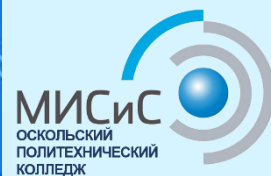


ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
СТАРООСКОЛЬСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМ. А.А. УГАРОВА
(ФИЛИАЛА) ФГАОУ ВО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИСИС»



МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«ЛОМОНОСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ - 2020»

ТОМ I

**27-28 мая 2020 г.
г. Старый Оскол**

I ТОМ

ББК 74,5

П 84 Материалы Международной научно-исследовательской конференции преподавателей и обучающихся «Ломоносовские чтения – 2020» под редакцией А.В. Боевой, г. Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСиС», 2020 – I том, 375 с.

Сборник содержит статьи Международной научно-исследовательской конференции «Ломоносовские чтения – 2020» преподавателей и обучающихся образовательных организаций общего, среднего профессионального и высшего образования Российской Федерации.

Международная научно-исследовательская конференция посвящена 309-летию со дня рождения М.В.Ломоносова, основателя российской науки, выдающегося русского ученого, филолога, историка, поэта. На конференции рассмотрены проблемы духовной культуры как основы взаимодействия поколений, историко-теоретические и практические аспекты проблем образования, естественных, экономических, технических и гуманитарных наук. Материалы отражают содержание научно-исследовательской, опытно-конструкторской деятельности преподавателей и студентов, обучающихся образовательных организаций за 2019-20 учебный год.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов, обучающихся образовательных организаций разного уровня.

Редакционная коллегия:

Боева А.В. – директор СТИ НИТУ «МИСиС»

Полупанова И.И. – директор ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»

Дерикот О.В. – заместитель директора ОПК СТИ НИТУ «МИСиС» по методической работе

Артюхина Д.Д. – специалист по грантовой и научно-исследовательской деятельности студентов ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»

СЕКЦИЯ №1

Информационно-коммуникационные технологии в науке, производстве и образовании

РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Береговенко Елена Николаевна, преподаватель высшей категории

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
г. Старый Оскол

Реализация компетентностного подхода в среднем профессиональном образовании (СПО) предполагает определение типа будущего специалиста, выявление и формулировку перечня компетенций, которыми он должен обладать. Компетентностный подход, призванный решать ряд проблем в процессе подготовки специалистов среднего звена, является способом достижения нового качества профессионального образования, определяет направления изменения образования в целом, его приоритеты и содержательный ресурс развития. На основе компетентностного подхода при организации образовательного процесса происходит формирование у студентов ключевых компетенций, которые являются составляющими их будущей деятельности, основными показателями профессионализма и необходимым условием повышения качества профессионального образования [1].

Предполагая поэтапное формирование компетентного специалиста среднего звена, рассмотрим опыт Оскольского политехнического колледжа СТИ НИТУ «МИСиС».

Методической основой организации образовательного процесса по каждой специальности колледжа является Программа подготовки специалистов среднего звена, включающая учебный план, календарный график, рабочие программы дисциплин, модулей, практик, итоговой аттестации, включающих необходимые фонды оценочных средств. При разработке учебного плана важно обеспечить преемственность дисциплин и модулей, формирующих общие и профессиональные компетенции обучающихся. Оптимальным способом, наглядно отражающим этапы формирования специалиста, является создание Матрицы компетенций. На начальном этапе – это схема, включающая перечень всех дисциплин, модулей, практик, с указанием кодов и периодов формирования компетенций, которая будет использована при разработке рабочих программ. Однако, для подготовки фондов оценочных средств важно определить какой элемент компетенции на каком этапе обучения формируется. Только разложив каждую компетенцию на отдельные составляющие, имеющие свой определенный вес (в % от общего объема компетенции) можно в рабочей программе обозначить темы лекционных, практических, лабораторных и т.п. занятий, формирующих каждый элемент, описать необходимое материально-техническое, информационное, программное обеспечение. А затем – приступить к подготовке процедуры оценивания уровня сформированности каждой компетенции. В фондах оценочных средств ОПК предусмотрено три уровня сформированности: высокий (соответствует оценке «отлично»), средний (соответствует оценке «хорошо») и низкий (соответствует оценке «удовлетворительно»). Таким образом, на каждом этапе обучения каждого студента по результатам промежуточной аттестации можно будет сделать заключение об этапе и уровне сформированности каждой компетенции.

Значимым этапом формирования компетенций будущего специалиста является практика (учебная и производственная), приближающая условия обучения к будущей профессиональной деятельности. Важно при разработке рабочей программы и ее реализации обеспечить формирование необходимого опыта в реальных условиях, на реальных рабочих местах. В колледже, в течение ряда лет эффективно реализуется организация оплачиваемой производственной практики (по сути, стажировки) на рабочих местах. Только при выполнении работ в рамках профессиональной деятельности существует возможность освоения многих компетенций из перечня ФГОС. При этом, обучающийся имеет возможность оценить условия будущей профессиональной деятельности, а работодатель – оценить качества потенциального работника. Получается, что такой способ организации практики является самым оптимальным для всех участников практикоориентированного образовательного процесса.

Поэтому, в современных условиях одним из приоритетных направлений развития средней профессиональной школы является формирование устойчивого взаимодействия образования и производства, направленного на значительное приближение подготовки специалистов к требованиям отраслей экономики и конкретных работодателей, обеспечение связи процесса обучения студентов с предприятиями, на которых им предстоит работать [2].

Компетентностный подход усиливает практикоориентированность образования, его предметно-профессиональный аспект, подчеркивает роль опыта, умений практически реализовать знания, решать различные производственные задачи. Таким образом, реализация принципов компетентностного подхода обеспечит выполнение основной цели профессионального образования – подготовки компетентных специалистов соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособных на рынке труда, ответственных, способных к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов [3].

Список использованных источников

1. Деркач А.М. Компетентностный подход в среднем профессиональном образовании: риски подготовки некомпетентного специалиста.

<https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyy-podhod-v-srednem-professionalnom-obrazovanii-riski-podgotovki-nekompetentnogo-spetsialista>

2. Медведев В.П. Модульно-компетентностный подход к новым государственным образовательным стандартам.

<https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=1861>

3. Хабибуллина А.А. Принципы компетентностного подхода при подготовке конкурентоспособных специалистов среднего звена.

<https://cyberleninka.ru/article/n/printsiipy-kompetentnostnogo-podhoda-pri-podgotovke-konkurentosposobnyh-spetsialistov-srednego-zvena/>.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ

Березиков Алексей Алексеевич, преподаватель

Бейлик Елена Борисовна, преподаватель, методист

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Шебекинский техникум промышленности и транспорта», г. Шебекино

В современной системе среднего профессионального образования в ходе реализации ФГОС применяются различные технологии обучения и контроля знаний. Наиболее актуальными, на наш взгляд, являются технологии, связанные с различными формами интерактивного обучения, креативным мышлением, проектной деятельностью и нестандартными формами проведения занятий.

Важно отметить, что использование каждой технологии требует её преломления к конкретному содержанию, к учебному курсу и условиям её реализации. А сегодня, в условиях пандемии и борьбы с коронавирусом, все отмеченные технологии должны существенно

трансформироваться для эффективного использования в условиях дистанционного обучения [1].

Если говорить в целом об обучении с применением дистанционных образовательных технологий (в которое мы сегодня все погрузились), то его высокая технологичность, т.е. использование современных программных и технических средств, делает образование более ярким и эффективным. Помимо этого, дистанционное обучение предлагает доступ к различным источникам информации. Посредством дистанционных технологий обеспечивается переход от вербальных классических методов обучения студентов к творческим, исследовательским, частично-поисковым и иным методам, что открывает значительные возможности расширения образовательных рамок по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю в образовательном учреждении.[2]

Роли преподавателя в системе дистанционного обучения – управление процессом обучения, руководство обучающимися, их мотивация, консультирование, экспертиза материалов в обратной связи. Для успешной работы в данной системе педагогу необходимо обладать:

- базовой подготовкой в области информационно-коммуникационных технологий;
- навыками в сфере управления самостоятельной работой обучающихся (её планирование и организация, подготовка инструкций для обучающихся о режиме работы над курсом, формах и способах поиска, обработки и передачи информации для проверки, контроль и учёт работы студентов и др.);
- готовностью к изменению собственной роли в новых условиях реализации образовательного процесса.[3]

Сегодня образовательными организациями активно используется формат видеоконференций. Несмотря на возникающие сложности, ВКС даёт ряд преимуществ. В первую очередь, это возможность оперативной связи в любое время между всеми обучающимися и преподавателем. Видеоконференцсвязь проста в использовании, позволяет участвовать в диалогах из любой точки без какого-либо специализированного оборудования; достаточно компьютера, планшета или смартфона. Важным качеством видеоконференций является масштабируемость, т.е. количество зрителей и участников может быть ограничено только лишь возможностями конкретной инфраструктуры и программного обеспечения; преподаватель может общаться со студентом один на один, проводить семинарские занятия с группой обучающихся, а при необходимости, создавать вебинары. Кроме того, при работе в режиме видеоконференции передается значительно большее количество эмоций, в сравнении с перепиской или телефонным разговором. Это очень важный момент при налаживании контактов с собеседниками, наблюдении за их работой и получении обратной связи.[4]

Согласно ФГОС СПО специалист любого профиля должен обладать рядом общих компетенций, среди которых важно выделить:

- организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценивание их эффективности и качества;
- принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях и несение за них ответственности;
- использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задача преподавателя – создать условия для освоения этих компетенций. При этом современный преподаватель сможет передать их студентам, если сам владеет ими в полной мере. А в текущей образовательной конъюнктуре на передний план выходит способность преподавателя оперативно адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности.

В сложившейся ситуации, отдельные преподаватели проявляют гибкость, оперативно перестраиваются к работе в новых условиях. Другие же педагоги испытывают затруднения, несмотря на длительный опыт качественной работы в традиционной образовательной системе,

в т.ч. и с использованием ИКТ. Для их поддержки сегодня предлагается широкий спектр вебинаров, сетевых конференций и иных материалов для самообразования и обучения дистанционной работе со студентами.[5]

В целом, месячный опыт работы в дистанционном режиме выявил и целый набор проблем:

- сложности документального подтверждения ежедневной работы студентов,
- использование неспециализированных и, соответственно, неприспособленных для обеспечения дистанционного образования ресурсов (социальных сетей VK.com, электронной почты и т.д.),
- отсутствие у многих студентов устройств связи с необходимым набором приложений и, конечно же, проблемы с неустойчивым соединением с интернетом,
- перегрузки серверов, мобильной связи, нестабильность работы приложений для видеоконференций и иные проблемы. В результате образовательные организации не могут в полной мере обеспечить комфортные условия для образовательного процесса,
- некоторые педагоги жалуются на то, что им непривычно вести уроки, не имея зрительного контакта со студентами,
- встал вопрос регламента - как мы должны построить общее расписание занятий для студентов, учитывая значительную нагрузку на глаза при работе с компьютером,
- слабое место на сегодняшний день - это лабораторные, практические работы и производственные практики.

Осознавая, что подобные эпидемиологические и иные ситуации, способные вносить серьезные коррективы в образовательный процесс, могут повторяться, необходимо выработать подходы для нивелирования их последствий, а именно:

- адаптировать имеющуюся учебно-методическую базу для использования в дистанционном обучении;
- предусмотреть создание учебно-информационных платформ образовательных учреждений СПО для осуществления полноценного дистанционного обучения в удобном формате. В качестве образца могут выступать вузовские системы электронного обучения (система «Пегас» БелГУ или система электронного образования «БелИРО»);
- повышение компьютерной грамотности преподавателей.

Список использованных источников

1. Байбородова Людмила Васильевна Проблемы теории и практики использования педагогических технологий в образовании // Ярославский педагогический вестник. 2015. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-teorii-i-praktiki-ispolzovaniya-pedagogicheskikh-tehnologiy-v-obrazovanii>
2. Кудрявцева, А. Г. Современные педагогические технологии как основа качественной подготовки квалифицированных специалистов на основе реализации ФГОС / А. Г. Кудрявцева. — Текст : непосредственный, электронный // Актуальные вопросы современной педагогики : материалы V Междунар. науч. конф. (г. Уфа, май 2014 г.). — Т. 0. — Уфа : Лето, 2014. — С. 167-173. — URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/103/5610/>
3. Чмулева, О. В. Современные педагогические технологии как средство реализации ФГОС СПО / О. В. Чмулева. — Текст : непосредственный, электронный // Инновационные педагогические технологии : материалы III Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2015 г.). — Казань : Бук, 2015. — С. 155-158. — URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/183/8693/>
4. Стрекалова Наталья Борисовна Влияние информационных технологий на качество учебного процесса // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2017. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-informatsionnyh-tehnologiy-na-kachestvo-uchebnogo-protsessa> (дата обращения: 29.04.2020).

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ И КОЛЛОИДНОЙ ХИМИИ

**Бойкив Наталья Юрьевна, заместитель директора по воспитательной работе,
преподаватель высшей категории, кандидат биологических наук**

**Государственное профессиональное образовательное учреждение «Донецкий
техникум химических технологий и фармации», г. Донецк**

На современном этапе развития педагогической науки формируется новое понимание образованности, нравственности, профессионального мастерства, предпринимательства, при этом особое значение приобретает проблема организации учебной деятельности студентов, способствующая формированию компетенций, предусмотренных Республиканскими стандартами. Поэтому подготовка молодежи к новым условиям жизни требует внедрения новых технологий обучения.

Практика показывает, что самой эффективной учеба становится тогда, когда студент обнаруживает максимальную активность, а преподаватель выполняет роль консультанта, помогает обучающимся самостоятельно делать выводы и обобщения, опираясь на их жизненный опыт и никогда не «запирает» учебу на себе [3].

Студент образовательного учреждения среднего профессионального образования на занятиях по химическим дисциплинам, в том числе – физической и коллоидной химии - может быть активен или пассивен. Это зависит от многих факторов. Например, от состояния здоровья, отношения к личности педагога, и даже настроения. Уровень его активности будет низким, если студент, например, не выспался. В то же время, познавательная деятельность студентов на занятиях может быть активной в зависимости от используемых преподавателем методов обучения.

Объяснительно-иллюстративный и репродуктивный методы более чем другие способствуют пассивности в изучении учебного материала, однако даже они при определенной методике могут активизировать процесс познания.

Выделяют три уровня активности:

1. активность воспроизведения - характеризуется стремлением студента понять, запомнить, воспроизвести знания, овладеть способами применения по образцу;
2. активность интерпретации, характеризующаяся стремлением студента постичь смысл исследуемого, установить связи, овладеть способами применения знаний в измененных условиях;
3. творческая активность - характеризуется стремлением студента к теоретическому осмыслению знаний, самостоятельному поиску решения проблем, интенсивным проявлением познавательных интересов [1].

Все эти уровни необходимы для успешного овладения определенными знаниями и умениями. Различные методы обучения могут стимулировать различные типы активности или все одновременно.

При проведении занятий необходимо учитывать основные дидактические принципы: научность, целостность, последовательность, наглядность, доступность. В процессе преподавания физической и коллоидной химии с целью повышения эффективности процесса обучения используются методы проблемного обучения, формы коллективной, индивидуальной и самостоятельной работы студентов, решаются задачи логического, учебного, поискового характера. Развитию познавательной активности студентов на занятиях по физической и коллоидной химии способствуют лабораторные занятия, практические работы. Особое внимание уделяется инновационным методам обучения.

Цель инновационного обучения - подготовка личности к реальной жизни, формирование гражданской позиции, личности, способной к самореализации. К

инновационным методам обучения относятся интерактивные методы, которые, в отличие от других систем, позволяют значительно увеличить процент усвоения информации [4].

При преподавании физической и коллоидной химии используются следующие интерактивные методы.

Метод «Микрофон» применяется на этапе актуализации опорных знаний студентов или на этапе закрепления изученного материала. Он дает возможность каждому выразить свое мнение по тому или иному вопросу, например, по вопросу использования тех или иных технологических процессов и их влияния на экологию. Выраженные мнения не оцениваются и не комментируются, во время выступления никто не имеет права перебивать, переспрашивать.

Метод «Мозговой штурм» применяется на разных этапах занятия. Этот метод базируется на использовании знаний студентов, полученных на предыдущих занятиях, он требует от них короткого, быстрого точного ответа, предусматривает выслушивание идей без их обсуждения. Данный метод может применяться на разных этапах занятия. Так, на этапе изучения нового материала при изучении темы «Растворы» формулируется проблема с помощью таких вопросов к студентам:

1. Может ли разведенный раствор быть насыщенным?
2. Обязательно ли концентрированный раствор является насыщенным?
3. От каких факторов зависит растворимость?
4. Как называется раствор, в котором при данной температуре вещество больше не может раствориться?

Студенты излагают свои идеи и обосновывают их

На этапе обобщения и систематизации знаний при изучении темы «Агрегатные состояния вещества» задается вопрос: какие типы химических связей существуют в веществах с атомными, ионными, молекулярными кристаллическими решетками? Приведите конкретные примеры веществ.

При изучении темы «Электрохимия» задается вопрос: почему одни растворы проводят электрический ток, а другие – нет? Ответ обоснуйте.

Метод группового исследования используется на этапе изучения нового материала. Например, при рассмотрении вопроса о процессах, лежащих в основе коррозии металлов (тема «Электрохимия») лаборантами заранее готовятся пять опытов, которые демонстрируют коррозию железного гвоздя в присутствии разных реагентов. Студенты анализируют полученные результаты, потом обсуждают их.

На этапе обобщения и систематизации знаний используется интерактивная технология «незаконченное предложение». Например, при изучении процесса растворения (тема «Растворы») используются следующие незаконченные предложения: Вода - полярный растворитель, потому что (образована полярными ковалентными связями); Кривые растворимости позволяет сделать вывод о (растворимости веществ в различных растворителях при разных температурах) и т.д.

Также на занятиях по физической и коллоидной химии можно предложить студентам разные виды игр: «Химическое домино» (Составить логические правильные предложения из «костяшек домино»), «Найди слово» (В ряду терминов найди те, которые имеют отношение к катализаторам: коллоид, абсорбция, плазма, температура, энергия активации, смещение равновесия), «Третий лишний» (Найди лишнее в представленном ряду: раствор хлорида натрия, суспензия, пена, эмульсия, золь), и т.д.

Используется также такая игра, как «Черный ящик». Прослушайте вопрос и определите, что находится в ящике: открытая гомогенная термодинамическая система, состоящая из двух компонентов, без которых не могут жить люди, них не может обойтись металлургия, их используют во время изготовления керамики, в сельском хозяйстве, медицине, быту. От них зависит состав крови (раствор NaCl в воде).

Для творческой организации работы студентов на занятиях по физической и коллоидной химии используется метод проектов, основные цели которого отвечают развитию

творческой личности, а образовательным продуктом является проект, выполненный в сотрудничестве с одноклассниками. Использование исследовательской технологии в проектировании развивает познавательную активность студентов, умения творчески мыслить, способствует получению более глубоких знаний. Занятия становятся более познавательными, эмоционально насыщенными, практически значимыми. Методика разработки творческого проекта предусматривает: основательное изучение темы студентами; подготовку соответствующих презентаций. Такая работа может быть достаточно длительной, что дает возможность студентам успешно осуществлять поиск и исследовательские задания с использованием разных источников информации [2].

Подводя итог, следует отметить, что использование инновационных технологий в сочетании с традиционными методами обучения повышает интерес студентов к изучению физической и коллоидной химии, усиливает у них стремление добывать знание самостоятельно. На занятии создается атмосфера сотрудничества, понимания и доброжелательности, формируется целостное мировоззрение, для развития которого необходимым условием является формирование у студентов единой естественно-научной картины мира.

Список использованных источников

1. Дьяченко В. К. Организационная структура учебного процесса и ее развитие / В.К. Дьяченко . - М.: Педагогика, 2009. - 159 с.
2. Матвеева И. А. Реализация компетентного подхода посредством технологии метода проектов [Электронный ресурс] / И. А. Матвеева. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/418499/>.
3. Муравлева О. И. Инновационные технологии обучения, реализуемые в практике учителей химии [Электронный ресурс] / О. И. Муравлева. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/513604/>.
4. Хуторской А. В. Современные педагогические инновации на уроке [Электронный ресурс] / А. В. Хуторской. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2007/0705-4.htm>.

ВНЕДРЕНИЕ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS В ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 38.02.01 ЭКОНОМИКА И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ (ПО ОТРАСЛЯМ) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОД КОМПЕТЕНЦИЙ R41 «БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ», R11 «ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО»

Василевская Галина Николаевна, преподаватель высшей категории

Старооскольский технологический институт им. А.А.Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
город Старый Оскол

Одной из главных составляющих Worldskills является ее ценностное содержание - самореализация выпускника, его будущие навыки и компетенции, профессионализм и уважение к профессиональному труду.

Перед средним профессиональным образованием ставятся новые задачи. Нашему обществу нужны образованные, предприимчивые, квалифицированные специалисты, готовые к самостоятельному принятию конструктивных решений, стремящиеся к непрерывному профессиональному росту, имеющие четкие ценностные ориентации и готовые нести ответственность за судьбу своей страны. Специфические умения требуются в каждой профессии. Профессиональным знаниям и умениям, охватывающим всю профессиональную деятельность специалиста сопутствует практическая подготовка.

Основная особенность современных ФГОС СПО в том, что они интегрируют систему требований к результатам освоения образовательных программ, берут за основу стандарты WorldSkills. Например, предполагают проведение демонстрационного экзамена (ДЭ) по стандартам WorldSkills.

Основные противоречия, позволившие определить проблему формирования профессиональных компетенций специалиста в формате WorldSkills, таковы: педагоги не всегда в достаточном объеме владеют информацией по содержанию и требованиям международного движения WorldSkills; отсутствуют образовательные программы подготовки молодых специалистов по стандартам WorldSkills; у обучающихся отсутствует профессиональная мотивация; отсутствует понимание и знание критериев оценивания и выполнение заданий в соответствии с ними. Отсюда вытекает проблема: определение пути эффективного внедрения стандартов WorldSkills и разработка системы мероприятий, направленных на внедрение стандартов WorldSkills, позволяющих успешно формировать необходимые профессиональные компетенции обучающихся, нацеленные на дальнейший карьерный рост.

Для этого в процессе обучения необходимо решать следующие задачи: повышение квалификации педагогических кадров в условиях действия стандартов WorldSkills; разработка всей необходимой планирующей, учебно-методической и контрольно-оценочной документации на основе стандартов WorldSkills; создание условий для повышения мотивации обучающихся, роста их дальнейшей профессиональной образованности и получение соответствующего уровня профессиональной квалификации; подготовка обучающихся к сдаче демонстрационного экзамена (ДЭ).

Согласно поручению Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 05.12.2014 о Комплексе мер, направленных на совершенствование системы СПО, на 2015-2020 годы, основными направлениями совершенствования системы СПО являются: обеспечение соответствия квалификации выпускников требованиям современной экономики; консолидация ресурсов бизнеса, государства и сферы образования в развитии системы СПО; мониторинг качества подготовки кадров и т.д.

Чтобы реализовать данный комплекс мер, необходимо вести успешную подготовку будущих специалистов, которая должна соответствовать всем требованиям стандартов WorldSkills. Необходимо также, чтобы весь педагогический состав владел пониманием всех тех образовательных процессов, которые должны быть реализованы с обязательным использованием стандартов WorldSkills. Все материалы для текущего и промежуточного контроля должны соответствовать содержанию итоговой аттестации, в связи с чем необходима соответствующая корректировка заданий для текущего и промежуточного контроля. Совместно с этими условиями, необходимо также создать соответствующие условия для сдачи демонстрационного экзамена в формате ГИА.

Обучающиеся должны принимать активное участие как в чемпионатах, конкурсах профессионального мастерства, проводимых в формате WorldSkills ежегодно, так и принимать участие во всех студенческих научно-практических конференциях, олимпиадах, форумах. Чемпионатное движение - это не прямая образовательная область, но должно прочно войти в практику подготовки молодых профессионалов. Современный, конкурентоспособный специалист должен уметь адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям труда, обладать набором необходимых профессиональных компетенций.

Необходимо разработать сценарии и методические указания в помощь преподавателям колледжа, занимающимся подготовкой конкурсов профессионального мастерства с элементами стандарта WorldSkills, индивидуальной образовательной траектории студента на основе стандарта WorldSkills.

В настоящее время осуществляется разработка и апробация алгоритма подготовки и проведения демонстрационного экзамена в рамках ГИА по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), компетенция R41 «Бухгалтерский учет», КОД 1.1.

Таблица 1- Соответствие знаний, умений и практических навыков, оцениваемых в рамках демонстрационного экзамена по компетенции R41 «Бухгалтерский учет» по КОД №1.1 профессиональным компетенциям, основным видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и уровням квалификаций в соответствии с профессиональными стандартами

Уровень аттестации (промежуточная/ГИА)	Основные виды деятельности ФГОС СПО (ПМ)	Профессиональные компетенции (ПК) ФГОС СПО	Наименование профессионального стандарта (ПС)	Наименование и уровень квалификаций ПС WSSS/модули/критерии оценки по КОД (по решению разработчика)
Г ИА	ПМ.01 Документирование хозяйственных операций и ведение бухгалтерского учета активов организации	ПК 1.1. Обрабатывать первичные бухгалтерские документы; ПК 1.2. Разрабатывать и согласовывать с руководством организации рабочий план счетов бухгалтерского учета организации; ПК 1.3. Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы; ПК 1.4. Формировать бухгалтерские проводки по учету активов организации на основе рабочего плана счетов	Бухгалтер, Приказ от 21 февраля 2019 г. N 103н	Бухгалтер II категории Бухгалтер I категории, уровень квалификации 5
Г ИА	ПМ.02 Ведение бухгалтерского учета источников формирования активов, выполнение работ по инвентаризации и активов и финансовых обязательств организации	ПК 2.1. Формировать бухгалтерские проводки по учету источников активов организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета;	Бухгалтер, Приказ от 21 февраля 2019 г. N 103н	Бухгалтер II категории Бухгалтер I категории, уровень квалификации 5
Г ИА	ПМ.04 Составление и использование бухгалтерской (финансовой) отчетности	ПК 4.1. Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период; ПК 4.2. Составлять формы бухгалтерской (финансовой)	Бухгалтер, Приказ от 21 февраля 2019 г. N 103н	Главный бухгалтер Начальник (руководитель, директор) отдела (управления, службы, департамента) бухгалтерского

		отчетности в установленные законодательством сроки; ПК 4.4. Проводить контроль и анализ информации об активах и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности		учета, уровень квалификации 6

Ориентируясь на таблицу соответствия профессий и специальностей СПО и компетенций WSR для проведения демонстрационного экзамена (ДЭ), рамках промежуточной аттестации для специальности 38.02.01 предусмотрена компетенция R11 «Предпринимательство», КОД 1.3:

Таблица 2 - Соответствие знаний, умений и практических навыков, оцениваемых в рамках демонстрационного экзамена по компетенции R11 Предпринимательство по КОД 1.3 профессиональным компетенциям, основным видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО

Уровень аттестации (промежуточная/ ГИА)	Основные виды деятельности ФГОС СПО (ПМ)	Профессиональные компетенции (ПК) ФГОС СПО
промежуточная	4.3.1. Документирование хозяйственных операций и ведение бухгалтерского учета имущества организации. 4.3.2. Ведение бухгалтерского учета источников формирования имущества, выполнение работ по инвентаризации имущества и финансовых обязательств организации. 4.3.3. Проведение расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами. 4.3.4. Составление и использование бухгалтерской отчетности.	ПК 1.1. Обрабатывать первичные бухгалтерские документы. ПК 1.3. Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы. ПК 1.4. Формировать бухгалтерские проводки по учету имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета. ПК 2.1. Формировать бухгалтерские проводки по учету источников имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета. ПК 3.1. Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней. ПК 3.2. Оформлять платежные документы для перечисления налогов и сборов в бюджет, контролировать их прохождение по расчетно -кассовым банковским операциям. ПК 3.3. Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению

		страховых взносов во внебюджетные фонды. ПК 3.4. Оформлять платежные документы на перечисление страховых взносов во внебюджетные фонды, контролировать их прохождение по расчетно -кассовым банковским операциям. ПК 4.1. Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период. ПК 4.2. Составлять формы бухгалтерской отчетности в установленные законодательством сроки. ПК 4.3. Составлять налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, налоговые декларации по Единому социальному налогу (далее - ЕСН) и формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки. ПК 4.4. Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности.

В качестве общего ожидаемого результата от внедрения стандартов WSR по приведенным компетенциям будет: системное повышение уровня профессиональной компетентности преподавателей, ведущих подготовку по специальности 38.02.01; формирование устойчивой мотивации педагогов и сотрудников на получение умений, навыков, трудовых действий в формате стандарта WorldSkills; создание инновационного учебно-методического комплекса (УМК) для специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), учитывающего требования стандарта WorldSkills; возможность привлечения социальных партнёров для реализации дуальной модели обучения по специальности.

В ходе работы возникают некоторые риски: недостаточное количество нормативных документов федерального, регионального и локального уровней, связанное с быстрым изменением в законодательстве; инертность мышления отдельных педагогов при выполнении индивидуальных заданий и поручений.

Таблица 3 - Дорожная карта внедрения стандартов WSR

п/ п	Мероприятие	Результат выполнения
.	Диагностика педагогов на предмет готовности реализации стандарта WorldSkills	Обработка результатов анкет и анализ полученных результатов

.	Диагностика студентов на предмет наличия профессиональной мотивации	Обработка результатов анкет и анализ полученных результатов психологом колледжа; рекомендации для педагогов по повышению и улучшению профессиональной мотивации студентов
.	Подготовка обучающихся к учебно-исследовательским конференциям	Доклады и сообщения обучающихся
.	Внутрикорпоративное обучение по вопросам подготовки обучающихся к демонстрационному экзамену (ДЭ) в рамках ГИА	Программы обучающих семинаров
.	Обучение преподавателей колледжа в Академии WorldSkills	Сертификаты экспертов с правом оценки демонстрационного экзамена (ДЭ) по компетенциям «Предпринимательство», «Бухгалтерский учет»
.	Участие обучающихся и преподавателей-экспертов в ежегодном региональном чемпионате WorldSkills по компетенции «Предпринимательство»	Сертификаты экспертов регионального чемпионата; участников и призеров регионального чемпионата по компетенции «Предпринимательство»
.	Внутрикорпоративное повышение квалификации педагогов по вопросам организации образовательного процесса в колледже в условиях реализации демонстрационного экзамена (ДЭ)	Практический семинар; круглый стол
.	Аккредитация Центра проведения демонстрационного экзамена	Аттестат ЦПДЭ: компетенции «Бухгалтерский учет», «Предпринимательство»
.	Обновление существующей и разработка новой локальной нормативной документации в условиях реализации демонстрационного экзамена (ДЭ)	Положение об итоговой и промежуточной аттестации, проводимой в соответствии с методикой WorldSkills
0.	Проведение демонстрационного экзамена (ДЭ) с привлечением линейных экспертов, независимого главного эксперта	Демонстрационный экзамен (ДЭ)
1.	Обработка результатов демонстрационного экзамена (ДЭ) с выдачей Skills-паспорта обучающимся	Skills-паспорт
2.	Подведение итогов по вопросам эффективного внедрения в образовательную практику колледжа технологий реализации демонстрационного экзамена (ДЭ) и подготовки обучающихся в соответствии со стандартами WorldSkills	Круглый стол (анализ проведенной работы, ее результатов)

Использование идей движения Worldskills, технологий проведения конкурсов, участия в чемпионатах, проведение демонстрационного экзамена и оценивание уровня сформированности профессиональных компетенций позволят обеспечить более высокий уровень подготовки специалистов среднего звена.

Список использованных источников

1. Комплекс мер, направленных на совершенствование системы СПО, на 2015 – 2020 годы (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2015 г. № 349-р).
2. Методические рекомендации. Педагогический проект: разработка, осуществление, результат [Электронный ресурс] - <http://festival.1september.ru>.
3. Механизм использования критериев оценки конкурсных заданий чемпионатов WorldSkills при оценке ВКР в рамках ГИА выпускников ПОО [Электронный ресурс]- <http://unmcpo.ru>
4. Демонстрационный экзамен-2020 [Электронный ресурс]-<https://worldskills.ru/nashi-proektyi/demonstracziionnyj-ekzamen>

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ПОСРЕДСТВОМ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Гатаулина Резеда Фарвазовна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии и педагогики
Нижекамского филиала Казанского инновационного университета имени В. Г. Тимирязова,
Нижекамск

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту профессионального образования 44.02.02, учитель начальных классов должен обладать рядом общих компетенций:

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.

Одним из путей эффективного формирования, вышеназванных общих компетенций педагогов является формирование способности и потребности в саморазвитии. По исследованиям В. И. Андреева ориентирование на творческое саморазвитие, «это обучение, направленное на то, чтобы личность студента сама все более осознанно и целенаправленно овладевала методологией и технологией самопознания, творческого самоопределения, самосовершенствования и творческой самореализации» [1].

Для формирования способности и потребности в саморазвитии необходимо создать соответствующие психолого-педагогические условия организации обучения будущих педагогов с ориентацией на творческое саморазвитие. Изначально необходимо образовательный процесс строить на обеспечении осознания студентами уникальности, самооценности и неисчерпаемости возможностей саморазвития. При этом необходимо руководствоваться пониманием саморазвития как интегральной характеристики «самости», системообразующими компонентами которой, согласно определению В. И. Андреева: «...являются самопознание, творческое самоопределение, самоуправление, самосовершенствование и творческая самореализация каждой личности» [1].

Одним из эффективных средств, позволяющих интегрировать задачи формирования ОК4, ОК5, ОК8, ОК9, у будущих учителей начальных классов, является использование в педагогическом процессе интерактивных форм обучения. Достоинством интерактивного обучения является, направленность на обучение в сотрудничестве. В процессе такого обучения все участники образовательного процесса – преподаватели и студенты, взаимодействуют друг с другом – они обмениваются информацией, моделируют ситуации и совместно решают проблемы. При этом это происходит доброжелательно и на основе

взаимной поддержки. Такое обучение позволяет студентам не только получать новые знания, но и развивает у них познавательную деятельность.

Согласно анализу теоретических источников, применение в процессе профессионального обучения будущих педагогов интерактивных методов обучения, способствует реализации разноплановой цели, направленной на повышение мотивации к овладению профессиональными знаниями; развитие навыков профессионального анализа и рефлексии; формированию коммуникативных компетенций и компетенции самостоятельного поиска информации и определения ее достоверности.

Таким образом, организация обучения ориентированного на творческое саморазвитие может быть на основе занятий с заранее заданной необходимостью в сотрудничестве и сотворчестве субъектов образовательного процесса с использованием интерактивных методов обучения. Такой подход позволит успешно решить задачу формирования ОК4, ОК5, ОК8, ОК9 как интегрированной задачи.

Список литературы

1. Андреев, В. И. Педагогика высшей школы. Инновационно-прогностический курс: учеб. пособие / В. И. Андреев. Казань: Центр инновационных технологий, 2008. 500 с.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ И РАЗРАБОТКИ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ СПО В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС 3+, АКТУАЛИЗИРОВАННЫМИ ФГОС И ФГОС ИЗ ПЕРЕЧНЯ ТОП-50.

**Дерикот Ольга Викторовна, преподаватель высшей категории
СТИ НИТУ «МИСиС», г. Старый Оскол**

Вопрос реализации компетентностного подхода в образовательных организациях СПО возник с появлением ФГОС 3+, но к сожалению для большинства до сих пор остаётся достаточно слабо проработанным по ряду причин. Эти причины заключаются, во-первых, в отсутствии каких-либо методических рекомендаций по этому вопросу со стороны Министерства образования и науки РФ, затем и со стороны Министерства Просвещения; во-вторых, в отсутствии каких-либо макетов подобных документов со стороны ФИРО, а теперь и со стороны ЦРПО. Таким образом, этот вопрос отдан на откуп самим образовательным организациям.

Нормативной базой, которой должны руководствоваться ОО СПО в части разработки фондов оценочных средств являются:

1) приказ от 14 июня 2013 г. №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 22.01.2014 №31, от 15.12.2014 №1580;

2) Федеральные государственные образовательные стандарты 3+, актуализированные ФГОС и ФГОС из перечня ТОП-50.

Структура образовательной программы СПО включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение обучающихся.[1]

В пункте 30 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» записано, что освоение образовательной программы среднего профессионального образования, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяются

образовательной организацией самостоятельно. В этом же пункте обозначено, что освоение образовательных программ среднего профессионального образования завершается итоговой аттестацией, которая является обязательной.[1]

Таким образом, в соответствии с приказом N 464, видами контроля успеваемости являются:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточная аттестация обучающихся;
- итоговая аттестация (государственная итоговая аттестация).

Оценка успеваемости осуществляется на основе оценочных и методических материалов, а также иных компонентов, обеспечивающих воспитание и обучение обучающихся.

Формы, периодичность и порядок контроля успеваемости определяются образовательной организацией самостоятельно.

Во ФГОС записано, что в учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.[2]

Реализация компетентностного подхода по ППССЗ должна давать ответ на 4 основных вопроса:

1. Все ли ОК и ПК формируются в ППССЗ и каковы этапы их формирования?
2. Чем формируются компетенции (какими знаниями, умениями, практическим опытом), в каких темах, заявленных в рабочей программе дисциплины (профессионального модуля)?
3. Чем (какими оценочными средствами) проверяются компетенции?
4. Как оценивается степень сформированности компетенций у конкретного обучающегося?

Для ответа на первый вопрос необходимо выполнить следующий алгоритм действий:

1) Все преподаватели дисциплин (профессиональных модулей) должны сформулировать требования к знаниям, умениям, практическому опыту применительно к особенностям дисциплины (профессионального модуля). Все эти требования формируют элементы ОК и ПК.

2) Председатель П(Ц)К проверяет обоснованность формирования той или иной ОК и ПК в результате изучения конкретной дисциплины (профессионального) модуля.

3) Зав. отделением на основе рабочих программ заполняет в учебном плане матрицу компетенций и анализирует, все ли компетенции формируются данным учебным планом.

4) Зав. отделением с привлечением ведущих преподавателей специальности определяет перечень дисциплин (профессиональных модулей), которые формируют каждую ОК и ПК на одном из трёх этапов её реализации (начальном, промежуточном, завершающем). Это необходимо для того, чтобы после сдачи экзамена по модулю, дальше в дисциплинах не происходило формирование компетенций, степень освоения которых проверена на экзамене по модулю. Зав. отделением размещает эту информацию в ППССЗ. Преподаватели в пояснительной записке в КОСах показывают место дисциплины (профессионального модуля) в формировании компетенций.

Таблица 1 - Схема реализации компетенций

Этап реализации компетенций	начальный	промежуточный	завершающий
Перечень ОК и ПК			

ОК 01	Дисциплины (ПМ)	Дисциплины (ПМ)	Дисциплины (ПМ)
.....	Дисциплины (ПМ)	Дисциплины (ПМ)	Дисциплины (ПМ)
ПК.1.1	Дисциплины (ПМ)	Дисциплины (ПМ)	Дисциплины (ПМ)
.....	Дисциплины (ПМ)	Дисциплины (ПМ)	Дисциплины (ПМ)

Для ответа на 2 вопрос необходимо выполнить следующий объём работы:

1) Преподаватели в КОСах в матрице компетенций (в пояснительной записке) указывают, в каких темах формируются знания, умения, практический опыт, которые связаны с формированием элементов ОК и ПК. В КОСах должны формироваться только элементы тех ОК и ПК, которые определены рабочей программой дисциплины (профессионального модуля). Поэтому КОСы не могут разрабатываться раньше, чем разработаны рабочие программы!

2) При проверке председателем П(Ц)К рабочей программы необходимо убедиться в том, что перечни компетенций по формулировкам, кодам совпадают с теми, которые приведены в КОС.

Чтобы ответить на 3 вопрос необходимо:

1) В комплектах контрольно-оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации каждым преподавателем разработать различные оценочные средства. Желательно, чтобы оценочные средства были сгруппированы по темам. После каждого вопроса в каждом оценочном средстве в скобках нужно указать коды компетенций (знаний, умений, практического опыта), элементы которых проверяются.

2) Для корректного применения оценочных средств необходимо придерживаться рекомендаций, представленных в таблице 2.

Таблица 2 - Виды оценочных средств при оценке результатов обучения

Составляющие компетенций	Оценочные средства
Знания	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, выполнение письменных заданий (эссе, рефератов), подготовка опорных конспектов, докладов, сообщений, презентаций и др.
Умения	Решение задач, кейсов, выполнение практических и лабораторных работ, деловые игры и др.
Практический опыт	Демонстрация профессионального поведения в полном или частичном объёме на учебной и (или) производственной практике

Для ответа на 4 вопрос:

1) В каждом оценочном средстве текущего контроля знаний преподавателем формулируются критерии оценивания результатов обучения оценками «5», «4», «3», «2», т.е. дескрипторы (показатели сформированности знаний, умений, практического опыта).

2) Аналогичные индикаторы оценивания разрабатываются для промежуточной аттестации.

3) По результатам обучения каждый студент получает систему оценок за различные виды деятельности (устный и письменный опрос, тестирование, решение задач, подготовку рефератов, выполнение заданий практики и т.п.).

4) Виды деятельности студентов на учебных занятиях соответствуют различным оценочным средствам, которые преподаватель использует на своих занятиях.

5) Поэтому, если студент по результатам обучения по дисциплине (профессиональному модулю) получает оценку:

- «неудовлетворительно», то это означает что элементы компетенций, определённых данной программой, не сформированы;
- «удовлетворительно» - элементы компетенций, определённых данной программой, сформированы на низком уровне;
- «хорошо» - элементы компетенций, определённых данной программой, сформированы на среднем уровне;
- «отлично» - элементы компетенций, определённых данной программой, сформированы на высоком уровне.

А вот для того, чтобы оценить степень сформированности каждой ОК и ПК у конкретного студента необходимо составить матрицу сформированности компетенций в соответствии со следующим порядком:

1) ОК и ПК в матрицу выписываются в соответствии с ФГОС соответствующей образовательной программы.

2) Набор учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, курсовых проектов (работ), учебных практик, производственных практик, которые способствуют формированию конкретной компетенции, можно выписать из матрицы компетенций учебного плана группы. Эта информация будет адекватной в том случае, если в учебный план она была вписана из рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей.

3) Вклад конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) и т.п. в формирование отдельной ОК или ПК определяется коллективом преподавателей ведущих дисциплин во главе с руководителем образовательной программы (заведующим отделением). В данном случае необходимо принять во внимание, что при формировании ОК вклад УД и МДК можно считать примерно одинаковым; а при формировании ПК наибольший удельный вес приходится на МДК, имеющие отношение к данному элементу вида деятельности (например, 50%). Остальные 50% можно примерно равномерно распределить на оставшиеся УД, формирующие данную ПК.

4) Необходимо иметь в виду, что удельные веса всех УД, МДК и т.п., формирующие компетенцию, в сумме должны давать 100%.

5) Одна и та же дисциплина в этой матрице повторяется столько раз, сколько компетенций заявлено в рабочей программе этой дисциплины, элементы которых она формирует.

6) Оценки выписываются из ведомостей промежуточных аттестаций.

7) Определяется произведение значимости УД, МДК и т.п. на соответствующие им оценки.

8) Используя расчёт по средней арифметической взвешенной, весами в которой будут являться %, рассчитывается средняя оценка по каждой компетенции.

9) Уровень сформированности любой компетенции будет оцениваться следующим образом:

- при средней оценке «отлично», компетенция сформирована на высоком уровне;
- при средней оценке «хорошо», компетенция сформирована на среднем уровне;
- при средней оценке «удовлетворительно», компетенция сформирована на низком уровне.

Список использованных источников

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 22.01.2014 №31, от 15.12.2014 №1580. // Доступ из справочно-правовой системы Консультант Плюс.

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. №1557 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям). // Доступ из справочно-правовой системы Консультант Плюс.

3. Вербицкий А.А., Ларионова О.Г. Личностный и компетентностный подходы в образовании. Проблемы интеграции. М.: Логос, 2009.

4. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004.

ДИСЦИПЛИНЫ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ЦИКЛА КАК БАЗА ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПО УГС 15.00.00. МАШИНОСТРОЕНИЕ

Долгодуш Галина Викторовна, преподаватель высшей категории

Павлов Артем Викторович, преподаватель

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Шебекинский техникум промышленности и транспорта», г. Шебекино

Образовательные учреждения среднего профессионального образования должны создавать условия для подготовки высококвалифицированных специалистов, обладающих профессиональными компетенциями.

Для формирования общих и профессиональных компетенций студенту необходимо освоить ряд учебных дисциплин естественно-научного цикла. Каждая учебная дисциплина способна внести вклад в повышение качества среднего профессионального образования. Значительная роль в этом принадлежит математике и информатике как универсальным учебным дисциплинам для описания и изучения объектов и процессов.

Эти учебные дисциплины имеют огромное значение в формировании стиля мышления обучающегося. С переходом на стандарты нового поколения, которые разработаны с позиций компетентностного подхода в образовании, вопрос повышения качества обучения по дисциплинам естественно-научного цикла приобретает особую актуальность.

Шебекинский техникум промышленности и транспорта является областным государственным автономным профессиональным образовательным учреждением, которое осуществляет подготовку специалистов среднего звена по специальностям УГС 15.00.00. Машиностроение: 15.02.08 Технология машиностроения; 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Процесс формирования общих и профессиональных компетенций студентов нашего техникума происходит уже на втором курсе, а их развитие - на третьем и четвёртом курсах обучения.

Выпускники данных специальностей должны обладать общими компетенциями, включающими в себя способности:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В Федеральном государственном образовательном стандарте формирование всех этих компетенций предусматривается при изучении дисциплин естественнонаучного цикла. Кроме того, выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности. Именно в первые годы обучения в техникуме при усиленной подготовке по математике и информатике формируется творчески мыслящий человек, закладывается фундамент, необходимый не только для его профессиональных знаний и умений, но и для всей его дальнейшей многосторонней деятельности.

В то же время мы наблюдаем существенный разрыв между слабым знанием школьного курса математики и высоким уровнем требований при обучении в техникуме. Как правило, выпускники школ не имеют целостного представления о школьном курсе математики, слабо владеют методами решения задач, недостаточный уровень теоретических знаний не позволяет многим из них продолжать успешно осваивать программу математики и основ высшей математики. Поэтому возникает проблема формирования математической культуры у студентов технических специальностей, т.е. системы математических знаний, умений и навыков, позволяющих использовать их в быстро меняющихся условиях профессиональной и общественно-политической деятельности, повышающей духовно-нравственный потенциал и уровень развития интеллекта личности.

Для решения этой проблемы в нашем техникуме ведется работа по проведению профориентационной работы таким образом, чтобы на технические специальности поступали школьники с более глубокими знаниями по математике и информатике. В 2019 году приняли участие в конкурсном отборе наставников практических мероприятий в целях профессиональной ориентации «Билет в будущее» и практика «Профессиональная проба Слесарь-ремонтник» включена в состав ТОП 100 лучших практик.

Одной из задач преподавания дисциплин естественнонаучного цикла является развитие интереса к дисциплинам, что может быть достигнуто внедрением в учебный процесс преподавателями этих дисциплин инновационных технологий обучения, активных и интерактивных методов обучения, использованием электронных образовательных ресурсов, которые направлены на подготовку будущего квалифицированного специалиста.

Цель обучения математике в нашем техникуме состоит в том, чтобы студент, во-первых, получил фундаментальную математическую подготовку в соответствии с программой, а во-вторых, овладел навыками математического моделирования в области будущей профессиональной деятельности. Фундаментальная математическая подготовка выпускника является основой для его будущей профессиональной жизни, так как именно фундаментальные знания обеспечивают выпускнику возможность понимать и осваивать новую технику и технологии, новые принципы организации производства.

Задания, которые имеют прикладную направленность, формируют у обучающихся стиль мышления, необходимый специалисту среднего звена, а также умение оценивать полученный результат, прогнозировать исход эксперимента, сравнивать, анализировать различные ситуации, контролировать правильность полученных выводов, оценивать степень их обоснованности.

Важнейшим из средств обеспечения прикладной направленности в преподавании дисциплин естественнонаучного цикла является реализация межпредметных связей. Так, основные знания, полученные по этим дисциплинам, обучающимися будут использоваться на таких общепрофессиональных дисциплинах, как «Электротехника», «Инженерная графика», «Техническая механика», «Компьютерная графика» и в профессиональных модулях.

Вот некоторые из профессиональных компетенций УГС 15.00.00. Машиностроение для специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного

оборудования (по отраслям), которые формируются при изучении дисциплин естественнонаучного цикла:

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

Результатами освоения этих компетенций должны стать следующие знания и умения:

- основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации
- методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методика расчета на сжатие, срез и смятие;
- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы;
- рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;
- регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники;
- анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования;
- оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;
- составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;
- производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования.

При решении вышеперечисленных требований к знаниям и умениям у обучающихся формируются такие навыки, как самостоятельное решение соответствующей проблемы, умение применять основные понятия математики и информатики, умение логически мыслить, умение анализировать и оценивать по определённым критериям производственные процессы и объекты, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение, исполнительская дисциплина и организованность.

Дисциплины естественно-научного цикла являются базой для освоения профессионального цикла обучающимися по УГС 15.00.00. Машиностроение при реализации проектной деятельности. Данный вид образовательной деятельности направлен на выработку у студентов самостоятельных исследовательских умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение экспериментов, анализ полученных результатов), развитие творческих способностей и логического мышления, объединение знаний, полученных в ходе учебного процесса и производственных практик, и приобщение к конкретным производственным проблемам. Исходя из многолетнего опыта преподавания спецдисциплин в СПО, был сделан вывод, что использование проектной деятельности, в совокупности с работой в малых группах, наиболее оптимально на завершающем этапе

изучения дисциплин профессионального цикла и профессиональных модулей, т.е. когда дисциплины естественно-научного цикла уже изучены.

В техникуме ведется большая работа по привлечению студентов к исследовательской деятельности. Под руководством опытных преподавателей обучающиеся осваивают методы проведения исследований и приобретают практические навыки по выполнению научных проектов, происходит развитие их творческих способностей, самостоятельности, творческой инициативы в учебе и будущей профессии. Как результат этой работы студент Гончарова Александра Григорьевича, гр. М-9-14, специальность 15.02.01. Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) стал финалистом Всероссийского конкурса работ научно-технического творчества студентов, обучающихся по программам среднего профессионального образования с работой «Беспилотная машина» в 2016 году. Этот студент занял 3 место в региональном этапе Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования УГС СПО 15.00.00 Машиностроение в 2018 году.

Результаты своей деятельности, обучающиеся представляют также в форме защиты исследовательских работ в рамках учебно-практических конференций различного уровня. Большое место в тематике таких работ отводится естественно научная направленность, например: «Изучение гироскопического эффекта с использованием 3D моделирования», «Автоматизация поддержки жизненного цикла изделий машиностроения», «Разработка и внедрение автоматизированной информационной системы как усовершенствование технологического процесса предприятия», «Применение элементарных физических устройств в энергосбережении» и другие.

Так, победитель конкурса студент группы М-9-17 Булгаков Ярослав под руководством Долгодуш Г.В. 28 октября 2018 года принял участие в Межрегиональном конкурсе «Научные бои «Шуховские баталии». Его работа «Конструирование фрезерного станка с ЧПУ» была отмечена представителями БГТУ им. Шухова как работа высокого инженерного уровня. Работа отмечена Дипломом 1 степени на Всероссийской конференции обучающихся «Мой вклад в Величие России», 31 марта 2019 г.

В рамках кружка технического творчества ребятами была сконструирована и создана с применением 3D-печати радиоуправляемая модель автомобиля.

С 7 по 10 декабря в Брянске проходил Международный фестиваль детского и молодежного научно-технического творчества «От Винта!» Центрального федерального округа. Фестиваль «От Винта!», оргкомитет которого возглавляет министр промышленности и торговли Денис Мантуров, проводился под эгидой Минпромторга Российской Федерации при поддержке Федерального агентства по делам молодежи Росмолодежь, Фонда развития промышленности. Студенты техникума принимали участие в презентационном хакатоне и стали победителями в номинациях «Разработка тренажёра-симулятора в виде игры» и «Создание автоматизированной системы покупки билетов».

Прослеживается взаимосвязь технического творчества с теоретическим обучением т. к. техническое творчество является логическим продолжением процесса учебного познания и способствует углублению знаний, развитию умений и навыков, проявлению интеллектуального потенциала личности.

Работа в кружке технического творчества увлекает вчерашнего отстающего подростка, заставляет его подтянуться, повышает интерес к учебе, труду, своей профессии.

Таким образом, от качества подготовки по дисциплинам естественнонаучного цикла в значительной степени зависит уровень компетентности будущего специалиста. Поэтому, обучение дисциплинам естественнонаучного цикла должно быть ориентировано не только на получение конкретных предметных знаний, но в первую очередь, на формирование умения применять полученные знания на практике при решении профессиональных задач. Следовательно, необходимо усиление математического содержания по специальностям технического профиля.

Список использованных источников

1. Вохменцева Е. А. Проектная деятельность учащихся как средство формирования ключевых компетентностей // Актуальные задачи педагогики: материалы междунар. науч. конф. — Чита: Издательство Молодой ученый, 2011. — С. 58-65.
2. Гузеев В.В. Планирование результатов образования и образовательных технологий. М.: Народное образование, 2001.
3. Полат Е.С. Педагогическое проектирование: от методологии к реалиям // Методология учебного проекта: Материалы методического семинара. М., 2001. - с.123.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ В ОГАПОУ «БОРИСОВСКИЙ АГРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

Дуюн Татьяна Васильевна, преподаватель высшей категории
ОГАПОУ «Борисовский агроμηχανический техникум» п. Борисовска Белгородской обл

В современных экономических условиях возрастает потребность общества в активных, целеустремленных, творческих специалистах. Традиционная подготовка специалистов, ориентированная на формирование знаний, умений и навыков по конкретным дисциплинам отстает от современных требований. Основой образования должны стать не дисциплины, а способы мышления и деятельности, а также создание новых условий для развития личности, повышения качества и уровня профессиональной подготовки.

Ключевой фигурой в решении этой важной задачи является педагог. В своей деятельности педагог должен исходить из того, что цель профессионального образования в современных условиях состоит в том, чтобы подготовить конкурентоспособного специалиста. Для этого необходимо стимулировать у студентов ценностное отношение к знаниям, развивать потребность в умениях, которые позволяют студентам обрести социальную защищенность, профессиональную мобильность, всестороннюю компетентность и сформировать навыки творческого саморазвития.

Профессиональная компетентность студента техникума зависит от ряда факторов, таких как техническая оснащенность, профессиональный уровень подготовки преподавателя, применение в образовательном процессе инновационных педагогических технологий, характер взаимодействия со студентами, в процессе которого передаются знания, умения и навыки, т.е. творческое взаимодействие на основе использования технологии сотрудничества.

Для решения профессиональных компетентностей кабинет специальным дисциплинам по специальности «Экономика и бухгалтерский учет» оснащен автоматизированным рабочим местом преподавателя, имеется проектор, интерактивная доска. Использование компьютерных технологий позволяет привлечь внимание студентов и способствует лучшему усвоению ими нового материала. Созданные мультимедийные презентации по специальным дисциплинам экономического цикла обеспечивают широкие возможности выбора сценария каждого знания, учебное время используется более эффективно за счет организации разнообразных по форме и содержанию занятий, позволяет иметь больше наглядности на занятиях; создаются для студентов условия выбора наиболее удобного для них темпа восприятия и фиксации материала, а также способствуют сотрудничеству преподавателя и студентов. Презентации позволяют в более доступной форме вести занятия и поэтому возникает творческий диалог студента и преподавателем.

Сотрудничество на занятиях специальных дисциплин экономического цикла ведутся по следующей схеме: работа в студенческом коллективе и работа преподавателя и студентов.

В процессе выполнения практических работ возникает схема взаимопомощи и сотрудничества студентов. Сильный студент, выполнив задание первым, помогает среднему, таким образом, он закрепляет полученные знания и навыки; средний студент помогает слабому, также закрепляет знания, а слабый студент в это время получает дополнительную информацию от своего сокурсника. Сотрудничество преподавателя и студента строятся во

время диалога. На основе заданного вопроса преподаватель может оценить отношение студента к знаниям и увидеть, как меняется профессиональная мотивация и интерес к дисциплине в процессе обучения. Время беседы со студентами во время занятий позволяет преподавателю оценить степень восприятия темы и скорректировать ход их мысли.

Как средство развития компетенций – это проведение интегрированных уроков спецдисциплин экономического цикла и «Информационных технологий в профессиональной деятельности». На таких занятиях есть возможность показать студентам на сколько тесно взаимосвязана их будущая профессия с информационными технологиями, а также студенты специальности «Экономика и бухгалтерский учет» видят, что нет обособленных дисциплин.

В учебном процессе специальности бухгалтер большое внимание уделяется формированию умений и навыков бухгалтерских расчетов и оформлению документов. Практические занятия включают: анализ производственных ситуаций, решений ситуационных задач, деловые игры, «погружение» в профессиональную деятельность, моделирование профессиональной деятельности в учебном процессе.

Одним из методов моделирования профессиональной деятельности является кейс-метод.

Кейс-метод метод обучения, при котором студенты и преподаватели участвуют в непосредственном обсуждении деловых ситуаций и производственных ситуационных задач. Студентам предлагается проанализировать реальную производственную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только практическую проблему, но и анализирует определенный комплекс знаний, который необходим для решения этой практической ситуации. Обучение с использованием кейс-метода помогает развивать умение решать практические ситуации с учетом конкретных условий, а также дает возможность сформировать такие квалификационные характеристики, как способность к проведению анализа, умению четко формировать и высказывать свое мнение. Использование кейс-метода позволяет развивать у студентов навыки решения комплексных задач на базе теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения.

При использовании кейс-метода студенты проявляют большую активность, так как видят в нем игру. Для правильного принятия решения студенты применяют межпредметные связи, это способствует более глубоким теоретическим знаниям и овладение практическими умениями.

На практических занятиях по специальным дисциплинам экономического цикла применяется самостоятельная работа студентов. Это один из важнейших методов приобретения и закрепления профессиональных компетенций. Через процессы самостоятельной деятельности происходит формирование практических навыков и профессиональных умений, осознанное восприятие студентами теоретического материала, развитие творческого потенциала и профессионального мышления. При организации самостоятельной работы важно применять такие задания, выполнение которых потребует от студентов творчества, применение знаний в качественно новой ситуации, а не решение поставленных задач по шаблону.

На этапе осмысления изучаемого материала основным приемом развития познавательного интереса является постановка проблемных вопросов или создание проблемной ситуации, таких как способ аналогий, где студенты актуализируют ранее полученные знания для решения новых задач; индуктивный способ - студенты самостоятельно рассматривают определенный материал и формируют необходимые выводы; объяснение причин - решают задачу и ее анализируют; выдвижение проблемного вопроса – этот прием используют когда для решения проблемы и овладения новыми знаниями нужно творчески применить ранее изученный материал; способ проблемного обучения - студентам предлагаю в изученном материале найти познавательную проблему, ее сформировать и решить.

Использование инновационных технологий на занятиях по спецдисциплинам экономического цикла создает атмосферу творческого поиска у преподавателя, повышает

интерес к изучаемой дисциплине у студентов, а также повышает уровень готовности студентов к профессиональной деятельности.

Список использованных источников

1. Современные образовательные технологии в контексте развития профессиональной компетентности учащихся учреждений НПО. – Белгород: Константа, 2007.
2. Сборник Учитель-учителю. Из опыта работы ИПР учреждений НПО Белгородской области. Выпуск 5. – Белгород, БелРИКППС, 2009

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС СПО НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Захарова Оксана Николаевна, преподаватель

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
Оскольский политехнический колледж, г. Старый Оскол

Современный компетентностный подход к развитию среднего профессионального образования отражает необходимость заменить традиционную оценку остаточных знаний студентов контролем уровня сформированности базовых компетенций выпускника.

Понятие «компетенция» трактуется по-разному. В обобщенном виде компетенция – это способность (и готовность) к определенной деятельности с применением знаний, умений, навыков в совокупности с личностными качествами [2]. В понятие «компетенция» входят также такие характеристики, как социальная адаптация и опыт профессиональной или учебной деятельности. В совокупности эти компоненты формируют у выпускников способность самостоятельно ориентироваться в типовой ситуации, способствуют развитию у них творческих способностей и, в итоге, позволяют квалифицированно решать профессиональные задачи [3].

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию студентов и итоговую аттестацию. Для оценки сформированности иноязычных общих и профессиональных компетенций могут применяться такие диагностические методики, как бланочное и компьютерное тестирование; адаптивное тестирование, в основу которого положена Европейская система уровней владения иностранным языком; ситуационное тестирование, основанное на профессионально-ориентированных монологических высказываниях; метод кейсов; метод проектов.

Необходимо сделать такую оценку уровневой. При этом под уровнем сформированности компетенций понимается степень их выраженности, проявляющаяся как в умении реализовывать профессиональные действия, так и в социальной активности [5]. Мониторинг сформированности компетенций студентов необходимо выстраивать, принимая во внимание следующие принципы:

- соблюдение последовательности проведения оценки, поскольку в модели компетенций предусматривается, чтобы их развитие шло по возрастанию уровней, а оценочные средства на каждом этапе должны учитывать это возрастание;
- многоступенчатость: оценка, самооценка студента, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

Одним из наиболее эффективных методов оценивания компетенций является кейс-метод, отличительной особенностью которого выступает имитация проблемной ситуации на основе реальных практических вопросов, что позволяет моделировать действия, актуализируя знания и опыт. Необходимость взаимодействовать в пределах группы, возражать, соглашаться, служит базой для развития речевых умений и стратегий общения.

Кейс, как форма контроля позволяет оценить умения работать с информацией и анализировать ситуацию, высказывать свое мнение, аргументировать, комментировать свои и чужие действия и излагать точку зрения на иностранном языке [4].

Приведу пример применяемых мной кейсов:

1. Учащимся предлагается проанализировать лист тендерного предложения строительных материалов.

BID SHEET

There are three types of glass we could use:

- ✓ Standard Glass – \$4.50/square foot
- ✓ Coated Glass – \$4.50/square foot
- ✓ Wire Reinforced Glass – \$6.75/square foot (stronger and more decorative)

The following types of steel are available:

- ✓ Standard Steel – \$50/square foot
- ✓ Stainless Steel – \$75/square foot (does not rust)

I can give you a bid on lumber if you tell me what type you need.

We have several options for concrete and tiles:

- ✓ Concrete – \$8/square foot
- ✓ Textured Concrete – \$15/square foot (has a polished, decorative appearance)

Tiles:

- ✓ Ceramic – \$7/square foot
- ✓ Porcelain – \$15/square foot (more decorative than ceramic)

2. Затем необходимо дополнить диалог двух инженеров, используя информацию из тендерного листа.

Engineer 1: The 1) _____ for the new office building looks a little high.

Engineer 2: Yeah, but our budget might not 2) _____.

Engineer 1: Maybe we can make it cheaper. Let's look at some alternative 3) _____

Engineer 2: Ok. What materials are you thinking about changing?

Engineer 1: Well, the estimate included 4) _____.

Engineer 2: What's wrong with that? Porcelain tiles _____.

Engineer 1: But they're also really expensive. We could save money by getting 6) _____.

Engineer 2: That's a good idea.

3. В конце студенты должны заполнить бланк заказа строительных материалов, исходя из листа тендерного предложения и диалога инженеров.

BUILD CO	
Materials order	
Engineer name	
Materials (check box to order item)	
☐	
☐	
☐	
☐	

Говоря о целесообразности использования тестовых для оценки сформированности профессионально-коммуникативной компетентности в процессе изучения иностранного языка, следует отметить, что данные технологии направлены на предоставление

количественной информации, анализируя которую, мы можем судить о результативности, т.е. отличительной особенностью и достоинством теста является его объективность.

Существует немалое разнообразие тестовых заданий, таких как: альтернативный вопрос или верно (неверно) (true - false); заполнение пропусков (gap-filling); задание на соответствие (matching); задание с множественным выбором (multiple choice) и тд. Каждый из данных тестов является практически универсальным. Структура последнего, например, может включать задания, все ответы на которые будут правильными, но обладать различной полнотой, или несколько правильных в той или иной мере и один явно неправильный, и студенту необходимо выбрать ответ, наиболее адекватный описанной в задании ситуации (при этом он может и не быть самым полным, некоторые ответы могут содержать избыточную информацию) [3].

Вот один из примеров тестовых заданий, которые я использую для контроля сформированности компетенций. Это задание на соответствие слов и дефиниций (matching), в котором слов дается больше, то есть не все должны использоваться.

1) environment	a) _____ is the state of feeling healthy and happy.
2) industrial waste	b) _____ is the fact of a country or city, etc. having
too	many people for the amount of food, materials, and space
	available there.
3) greenhouse gases	c) _____ is to play a significant part in bringing about
an end	or result.
4) overpopulation	d) _____ is the harmful substances that cause damage
to	water, the air, etc.
5) well-being	e) _____ is the air, water, and land in or on which
people,	animals, and plants live.
6) waste disposal	f) _____ are gases like carbon dioxide that prevent
heat	from the earth escaping into space, causing the
greenhouse	effect.
7) pollution	g) _____ is proper disposition of a discarded or
discharged	material in accordance with local environmental
guidelines or	law.
8) deforestation	
9) contribute	
10) human activity	

Проектная работа как форма контроля также открывает широкие возможности комплексной проверки компетенций, позволяет оценить сформированность поисковых умений, навыки самостоятельной работы и работы в сотрудничестве, а также менеджерские и коммуникативные навыки[6].

Выбор оценочных средств должен определяться содержанием обучения и ориентируется на планируемые к освоению компетенции. Для получения более объективных результатов предпочтительно использовать несколько оценочных средств, преимущественно основанных на выборе интерактивных и инновационных методов для оценки уровня сформированности каждой компетенции. Реализация подобного подхода к оценке компетенций по мнению Жданкиной И. Ю. и Игнатъевой Н. Н. способствует проявлению рефлексии, связанной с самоконтролем и самооценкой у студентов, что, в свою очередь, влияет на их потенциальную конкурентоспособность на рынке труда [1].

Принимая во внимание тот факт, что процесс оценки сформированности компетенций является поэтапным и многоступенчатым, становится очевидной важность периодического осуществления контроля на всех этапах обучения, начиная от поступления и заканчивая выпуском из образовательного учреждения.

1. Жданкина И. Ю. и Игнатьева Н. Н. Оценка сформированности компетенций на занятиях по иностранному языку в неязыковых вузах // Педагогические науки. 2018. № 27. С. 42–47.
2. Пискунова Е.В. Определение компетенций в образовательных программах //Pandia.org. Энциклопедия знаний. URL: <http://www.pandia.ru/text/77/192/20521.php>
3. Прахова М.Ю., Заиченко Н. В., Краснов А. Н. Оценка сформированности профессиональных компетенций // Высшее образование в России. 2015. №2. С. 21–28.
4. Самарская С. В. Формы оценивания компетенций по дисциплине иностранный язык на ступени бакалавриата // Электронный научный журнал «Apriori. Серия: гуманитарные науки».2015. №3. URL: <http://www.apriori-journal.ru>
5. Сумцова О.В. Формирование иноязычной коммуникативной компетенции студентов технических вузов при использовании активных методов обучения иностранному языку // Молодой ученый. 2012. №2. С. 297–298.
6. Яковлева, Н. О., Проектирование как педагогический феномен // Москва: Научная цифровая библиотека PORTALUS.RU. URL: <http://www.portalus.ru/modules/shkola/ru>

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ДУАЛЬНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО МДК 01.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ, РАСЧЕТ И ВЫБОР ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ

Канайчева Ольга Васильевна, преподаватель первой категории

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального
государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», г. Старый
Оскол

Уже с 2014 года в РФ проходит реализация системного проекта «Подготовка рабочих кадров, соответствующих требованиям высокотехнологичных отраслей промышленности, на основе дуального образования».

Проект представляет собой адресную подготовку специалистов. Суть его заключается в том, что будущий работник получает теоретическую часть знаний в образовательной организации, а практическую — на предприятии. Эта форма обучения весьма удобна для самих выпускников и для их будущих работодателей. Студент, таким образом, получает наиболее полное представление о своей профессии, а фирма после выпуска трудоустраивает специалиста с опытом работы на их оборудовании. Само понятие «Дуального» образования подразумевает два места обучения. Одно связано с теоретической частью программы, а другое с практической. Практическая часть должна проходить именно на рабочем месте, либо в условиях, максимально приближенных к нему.

Общепризнанным лидером в деле организации дуального обучения считается Германия, где система профессионального образования отличается развитым институтом наставничества, практико-ориентированным обучением и активным участием бизнеса в подготовке кадров. На предприятии целенаправленная работа по развитию необходимых навыков и ответственности, начинается с первых дней. Изучив особенности производства, попробовав все своими руками и сдав квалификационный и другие экзамены, выпускники приступают к выполнению профессиональных обязанностей в той самой компании, в которой обучались. Дуальная система обеспечивает им спокойное и безболезненное вхождение во взрослую трудовую жизнь, а также достойное существование. И на рабочем месте они чувствуют себя уверенно, так как владеют необходимыми компетенциями.

Я считаю, что дуальное обучение - эффективный путь повышения качества образования. Для производства дуальное образование - это возможность подготовить для себя кадры точно «под заказ», обеспечив их максимальное соответствие всем своим требованиям, экономя на расходах по поиску и выбору работников, их переквалификации и адаптации. К

тому же, есть возможность отобрать самых лучших выпускников, ведь за период практического обучения их сильные и слабые стороны становятся очевидными. В свою очередь, такой подход мотивирует студентов учиться не для галочки. Молодые специалисты могут сразу работать с полной отдачей и производительностью, они хорошо знают жизнь предприятия и чувствуют себя на нем «своими». Все это в совокупности способствует закреплению кадров и уменьшению текучести, что для предприятий немаловажно.

Дуальная модель обучения как производственная компонента базового профессионального обучения очень привлекательна для образовательных организаций СПО, так как обеспечивает повышение заинтересованности предприятий в финансировании обучения будущих специалистов, улучшение системы прогнозирования необходимости в специалистах, вариабельность индивидуальных образовательных программ.

На занятиях по МДК.01.01 «Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения» я применяю элементы дуальной системы обучения по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование. На этапе разработки учебно-методического комплекса междисциплинарного курса привлекались специалисты базовых предприятий ООО «Стройтепломонтаж Оскол» – технический директор, ОАО «Теплоэнерго» – начальник диспетчерской службы, ООО «Осколэнерго» – главный инженер, ЗАО «Комбинат хлебопродуктов Старооскольский» – главный инженер, Агрофирма «Металлург» – начальник котельной, чтобы учесть требования предприятий работодателей к выпускникам по этой специальности.

Для проведения практических занятий были организованы экскурсии на предприятия: ОАО «Теплоэнерго», ООО «Стройтепломонтаж Оскол», ЗАО «Комбинат хлебопродуктов Старооскольский», Агрофирма «Металлург».

Для студентов это выливается в получение знаний, прежде всего связанных с тем, что им придется на производстве. В форме экскурсий было проведено 20 практических занятий. По результатам экскурсии студенты воочию увидели работу основного и вспомогательного оборудования паровых и водогрейных котельных, теплоэнергетические установки, химические водоочистительные установки; производили заборы питательной, котловой и подпиточной воды для анализа, газовое и мазутное хозяйство.

Большое значение имеет производственная практика, где будущий специалист прямо на рабочем месте приобретает профессиональные навыки, умения, компетенции – он готовится к работе на производстве и мотивируется на производственную деятельность. Студент знакомится и усваивает нормы корпоративной культуры на практике.

Для студентов дуальное обучение – это отличный шанс рано приобрести самостоятельность и безболезненно адаптироваться к взрослой жизни. Дуальная система обеспечивает плавное вхождение в трудовую деятельность, без неизбежного для других форм обучения стресса, вызванного недостатком информации и слабой практической подготовкой. Оно позволяет не только научиться выполнять конкретные трудовые обязанности, но и развивает умение работать в коллективе, формирует профессиональную компетентность и ответственность. Дуальная модель обучения предоставляет прекрасные возможности для управления собственной карьерой. Уровень обучения в ее рамках постоянно повышается. Ни одна образовательная организация не способна дать такое знание производства изнутри, как дуальное обучение, что делает его важной ступенькой на пути к успешной карьере.

В результате реализации в учебном процессе по МДК 01.01 «Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло — и топливоснабжения» дуальной формы обучения студенты смогли применить теоретические знания на практике: самостоятельно производили пуск и останов основного оборудования, пробовали запорную арматуру на открытие и закрытие, делали анализы воды на pH и остаточный кислород.

Общение с будущими коллегами тоже дало положительные результаты: еще больше проявился интерес к профессии, определились с направлением своей будущей специальности.

Таким образом, дуальная модель обучения способствует освоению выпускником профессиональных компетенций, формированию активной жизненной позиции и

становлению ответственной личности, способной к продуктивному труду. Я считаю, что необходимо налаживание реальной связи между производственным сектором и образованием для того, чтобы обеспечить квалифицированными и профессиональными кадрами предприятия теплотехнической отрасли.

Список использованных источников

1. Григорьева Н.В., Швец Н. А. Модель подготовки специалистов в условиях дуального обучения // Современные проблемы науки и образования. Электронный научный журнал. 2016. № 6. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article> (дата обращения 27.04.2020).
2. Исламгалиев Ф. Г. Особенности профессионального образования Свердловской области в контексте развития дуальной системы. 2016. URL: <http://web-bic.irro.ru/bks/stat-16->
3. Кольга В.В., Шувалова М. А. Современные модели дуального образования техников высокотехнологичной отрасли // Современные проблемы науки и образования. Электронный научный журнал. 2017. № 1. URL: <https://science-education.ru/ru/> (дата обращения 27.04.2020).
4. Матвеев Н.В. Дуальное обучение студентов техникума: преимущества и риски в оценке выпускников, преподавателей и работодателей // Вестник Новгородского государственного университета. 2015. № 88. С. 71–74. URL: <http://www.novsu.ru/file/1199518> (дата обращения 27.04.2020).

РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В СПО

Каплина Марина Викторовна, преподаватель первой категории,
ОГАПОУ «Губкинский горно – политехнический колледж», г. Губкин

Обучение иностранному языку является одним из основных элементов системы профессиональной подготовки специалистов на всех уровнях в Российской Федерации, в том числе в учебных заведениях среднего профессионального образования.

Возрастание роли английского языка в формировании ключевых компетенций студентов средних специальных учебных заведений обуславливается:

- расширением международных экономических связей,
- увеличением числа совместных предприятий и фирм,
- развитием глобальных компьютерных сетей,
- все большим использованием в практике предприятий импортного оборудования и зарубежных технологий. Все это приводит к повышенной потребности в специалистах, владеющих английским языком, способных осуществлять иноязычное языковое общение и способных осуществлять эффективную профессиональную деятельность в области международного сотрудничества.

Владение английским языком необходимо так же, чтобы быть конкурентоспособным на рынке труда. В связи с этим возникает необходимость в формировании профессионально — коммуникативной компетенции в сфере среднего профессионального образования.

После введения ФГОС в сферу профессионального образования появилась необходимость в применении компетентного подхода. Такой подход акцентирует внимание на результатах образования, которые понимаются не как сумма усвоенной информации, а как способность человека действовать в различных проблемных ситуациях.

В связи с этим одной из основных задач, наряду с формированием гармонически развитой личности, является задача формирования профессионально компетентного специалиста, выпускника, владеющего компетенциями, то есть тем, что он может делать, каким способом деятельности овладел, к чему он готов.

Понятие «компетенция» чаще применяется для обозначения:

- образовательного результата, выражающегося в подготовленности выпускника в реальном владении методами, средствами деятельности, в возможности справиться с поставленными задачами;

– такой формы сочетания знаний, умений и навыков, которая позволяет ставить и достигать цели по преобразованию окружающей среды.

Под компетентностью чаще понимается интегральное качество личности, проявляющееся в общей способности и готовности ее деятельности, основанной на знаниях и опыте, которые приобретены в процессе обучения и социализации и ориентированы на самостоятельное и успешное участие в деятельности.

Профессионально-ориентированное обучение основано на учете потребностей студентов в изучении иностранного языка, диктуемого особенностями будущей профессии или специальности. Оно предполагает сочетание овладения профессионально-ориентированным иностранным языком с развитием личностных качеств обучающихся, знанием культуры страны изучаемого языка и приобретением специальных навыков, основанных на профессиональных и лингвистических знаниях.

Рассматривая иностранный язык как средство формирования профессиональной направленности будущего специалиста, мы можем отметить, что при изучении профессионально-ориентированного языкового материала устанавливается двусторонняя связь между стремлением студента приобрести специальные знания и успешностью овладения языком. Поэтому можно с уверенностью сказать, что иностранный язык является эффективным средством профессиональной и социальной ориентации в неязыковом вузе.

Для реализации данного потенциала необходимо соблюдение следующих условий – четкая формулировка целей иноязычной речевой деятельности;

- социальная и профессиональная направленность этой деятельности;
- удовлетворенность обучаемых при решении частных задач;
- формирование у обучаемых умения творчески подходить к решению частных задач;
- благоприятный психологический климат в учебном коллективе.

Профессиональная направленность в обучении иностранному языку осуществляется в процессе речевой деятельности: чтения и устной речи. Знание специальной лексики необходимо для чтения текстов по специальности. Поэтому важно, чтобы студенты овладели профессиональной лексикой.

Основной из целей обучения английскому языку студентов СПО является умение самостоятельно читать литературу по специальности с целью извлечения информации из иноязычных источников.

Уважение и любовь к изучаемой профессии – это фактор, который способствует успешному обучению и активному формированию профессиональных компетенций.

Основным фактором успешного обучения является мотивация, т. е. положительное отношение студентов к иностранному языку как учебной дисциплине и осознанная потребность овладения знаниями в этой области. В профессионально направленном обучении иностранному языку особое место отводится развитию монологической речи. Студенты учатся рассказывать о будущей профессии, о работе в различных организациях, где они проходят практику.

Хорошим стимулом для монологических высказываний являются проблемные и ситуационные задачи. Такие задачи не только обеспечивают усвоение языкового материала и формирование различных навыков, но и непосредственно связаны с будущей профессией студентов, формируют их профессиональную компетенцию.

Таким образом, профессиональное компетентностно-ориентированное обучение студентов иностранному языку включает формирование основ:

- 1) языковой и речевой компетенций, позволяющих использовать иностранный язык для получения профессионально значимой информации, используя разные виды чтения;
- 2) коммуникативной компетенции, позволяющей участвовать в письменном и устном профессиональном общении на иностранном языке;

3) социокультурной компетенции, обеспечивающей эффективное участие в общении с представителями других культур.

Повышению эффективности профессионального образования способствует учебно-исследовательская работа студентов, так как она развивает у них любознательность, способность продолжительное время заниматься решением одной задачи, творческое мышление, наблюдательность,

дисциплинированность.

Научно-исследовательская работа направлена на развитие устойчивого интереса к самообразованию, формирование творческого подхода к работе, содействие связи учебного исследования с практикой.

Такой специалист всегда будет сознательно, творчески относиться к своему труду, постоянно стремиться к самосовершенствованию в профессии.

Список используемых источников:

- 1) Т.Д. Алексеева «Проблемы теории и методики языковой подготовки в ВУЗе», Модульный принцип обучения иностранному языку в условиях разноуровневой системы высшего образования. Вестник Российского государственного университета им. И. Канта. 2009. Вып. 2. С. 69—74
- 2) А.Г. Асмолов. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения // Педагогика №4, 2009., с.18.
- 3) Байденко В.И. Болонский процесс: проблемы, опыт, решения.—М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006.—С. 79-87.
- 5) Бермус А.Г. Проблемы и перспективы реализации компетентностного подхода в образовании // Эйдос: интернет-журнал.—2005.—10 сентября.—<http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-12.htm>.
- 10) Федеральный государственный образовательный стандарт.// <http://www>.

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

Л.И. КОЖАНОВА, ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ВЫСШЕЙ КАТЕГОРИИ

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Белгородский политехнический колледж»
г. Белгород
(Россия)

В настоящее время в профессиональных учебных заведениях приоритетным направлением деятельности является повышение качества образования через использование новых педагогических технологий. На занятиях физической культурой педагог использует эти технологии, для совершенствования не только физических качеств, а также творческий потенциал обучающихся.

Педагогическая деятельность нашего коллектива преподавателей физического воспитания направлена на такие важные компоненты, как воспитание ценностных ориентаций на физическое и духовное развитие личности, формирование мотивации к систематическим занятиям физической культурой, воспитание волевых и моральных качеств, формирование коммуникабельных навыков. Привлекаем обучающихся к творческому применению знаний, умений и навыков для повышения уровня физической и умственной работоспособности, укрепления здоровья. А так же на формирование профессиональных компетенций.

Использование современных педагогических технологий дает возможность продуктивно использовать как учебное, так и внеурочное время и добиваться успешных результатов.

Основной и первостепенной задачей урока физической культуры является сохранение и укрепление здоровья студентов. Поэтому здоровьесберегающие технологии применяются в первую очередь. К ним относятся: закаливание, тренировка силы, выносливости, быстроты, гибкости и других качеств.

По характеру действия различают следующие технологии:

- ✓ *стимулирующие* позволяют активизировать собственные силы организма, использовать его ресурсы для выхода из нежелательного состояния. Примерами могут быть – температурное закаливание, физические нагрузки;

- ✓ *защитно-профилактические* заключаются в выполнении санитарно-гигиенических норм и требований. Ограничение предельной нагрузки, исключающей переутомление. Использование страховочных средств и защитных приспособлений в спортзалах, исключающих травматизм;

- ✓ *компенсаторно-нейтрализующие* - это физкультминутки, физкультпаузы, которые в какой-то мере нейтрализуют неблагоприятное воздействие статичности уроков;

- ✓ *информационно-обучающие технологии* обеспечивают обучающимся уровень грамотности, необходимый для эффективной заботы о здоровье.

Для достижения целей здоровьесберегающих образовательных технологий обучения нами применяются следующие группы средств: проведение занятий на свежем воздухе; специально организованная двигательная активность студента, самомассаж, занятия оздоровительной физкультурой, обучение детей элементарным приемам здорового образа жизни (ЗОЖ), личная и общественная гигиена (чистота тела, чистота мест занятий, воздуха и т.д.).

Игровая технология является уникальной формой обучения, которая позволяет сделать обычный урок интересным и увлекательным. Ценность игровой деятельности заключается в том, что она учитывает психолого-педагогическую природу студента, отвечает его потребностям и интересам. Игра формирует типовые навыки социального поведения, ориентацию на групповые и индивидуальные действия, развивает стереотипы поведения в человеческих общностях. Игровая деятельность на занятиях в колледже мотивирует студентов к посещению. Позволяет усвоить большее количество информации, основанной на примерах конкретной деятельности, моделируемой в игре, помогает ребятам в процессе игры научиться принимать ответственные решения в сложных ситуациях. Использование игровых форм занятий ведет к повышению творческого потенциала обучаемых и к более глубокому, осмысленному и быстрому освоению материала. В разделе программы «Легкая атлетика» мы используем подвижные игры, направленные на закрепление и совершенствование навыков бега, прыжков и метаний, на развитие скоростных, скоростно-силовых способностей, способностей ориентирования в пространстве и т.п. В разделе программы «Спортивные игры» - игры и эстафеты на овладение тактико-техническими навыками изучаемых спортивных игр.

В игре вырабатывается коллективизм, способность жертвовать собственными интересами ради командной победы, желание видеть и понимать коллективный интерес в каждый момент состязания. Воздействие коллектива на участника игры может быть весьма жестким, сильным, действенным, что способствует развитию соответствующих личностных качеств. Организуя соревнования в игровых видах мы повышаем интерес студенческих групп к занятиям физической культурой. Увеличивая, тем самым, посещаемость.

Таким образом, можно сказать, что в игре физические, эмоциональные, умственные качества обучающихся включаются в творческий процесс, при котором обучающиеся вступают в социальное взаимодействие, а значит, должны обладать коммуникативной и социальной компетенцией. Игровые формы способствуют формированию общих компетенций студентов.

Практика показала, что игра – это сильнейшее средство социализации обучающихся, включающая в себя как социально-контролируемые процессы целенаправленного воздействия на становление личности.

Быстрый темп современной жизни ставит задачу более активно использовать игру для воспитания подрастающего поколения. Очевидно, что игры необходимы для обеспечения гармоничного сочетания умственных, физических и эмоциональных нагрузок, общего комфортного состояния.

Одной из основных задач в преподавании предмета «физическая культура» освоение знаний о физической культуре и спорте, их истории и современном развитии, роли в формировании здорового образа жизни. Для наиболее эффективного освоения рациональным является внедрение *метода проектов*. Это позволяет решать следующие задачи:

- ✓ развитие личностных компетентностей обучающихся;
- ✓ интегрирование процесса обучения;
- ✓ экономия времени на самом занятии.

Технология проектов подходит для обучающихся относящихся к подготовительной и специальной медицинской группе здоровья, интересующихся исследовательской и проектной деятельностью, а также для одаренных обучающихся. Проектная деятельность – это активизация познавательной деятельности обучающихся в поиске и решении сложных вопросов, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления. У обучающихся при разработке собственного проекта закладываются основы знаний в применении разнообразных методик поддержания здоровья и физического совершенствования. Информация, самостоятельно добытая студентом для собственных проектов, позволит осознать жизненную необходимость приобретаемых на уроках двигательных умений. Ученики, таким образом, станут компетентными и в теории предмета, что необходимо как условие грамотного исполнения физических упражнений. В полной мере способствует развитию общих компетенций.

В укреплении здоровья и развитии двигательной активности обучающихся, а так же формирование общих педагогических компетенций способствует применение *технологий уровневой дифференциации*. Дифференциация обучения (дифференцированный подход в обучении) – это создание разнообразных условий обучения для различных образовательных учреждений, групп с целью учета особенностей их контингента с помощью применения комплекса методических, психолого-педагогических и организационно-управленческих мероприятий, обеспечивающих обучение в гомогенных группах.

Данный вид технологий применяется нами при оценке физической подготовленности, учитываем как максимальный результат, так и прирост результата. Рассматриваем индивидуальные особенности ребенка, и применяем методы воздействия: убеждения, одобрения, похвалу, заинтересованность, стимулируя студента на повышения физических показателей.

Освобожденные по болезни студенты, отнесенные к специальной медицинской группе, оцениваются за выполнение следующих заданий: теоретические задания по методике выполнения физических нагрузок в том или ином виде спорта, судейство спортивных игр, подготовка спортивного инвентаря.

Важнейшими чертами нашего современного урока физической культуры являются:

- ✓ - дифференцированный подход к обучающимся, с учетом их физического развития;
- ✓ - достижение высокой моторной плотности, динамичности и образовательной направленности занятий;
- ✓ - формирование навыков и умений у студентов самостоятельных занятий физическими упражнениями.

В настоящее время преподаватели физической культуры сталкиваются с проблемой снижения двигательной активности, познавательной деятельности обучающихся на занятиях.

И мы не исключение. И здесь нам на помощь приходят *информационно-коммуникационные технологии*. Богатейшие возможности для этого предоставляют современные информационные компьютерные технологии. Что позволяет нам в процессе обучения, как в урочной, так и внеурочной деятельности применять цифровые образовательные Интернет-ресурсы такие как:

- ✓ использование Интернет-ресурсов, для создания презентаций для наглядности, как самим преподавателем, так и студентам;
- ✓ для поиска нужной информации;
- ✓ использование студентами для подготовки домашнего задания;
- ✓ для участия в дистанционных олимпиадах, конференциях через сеть Интернет;
- ✓ для просмотра индивидуальных заданий по отработке технических действий по спортивным играм (волейбол, баскетбол, мини-футбол) в секционной деятельности

Включая, музыкальное сопровождение, на занятиях и во внеурочной деятельности, а так же при проведении спортивных праздников, зарядок с чемпионом, флешмобов. Что придает занятиям, особую атмосферу, улучшая эмоциональный фон.

Таким образом, использование современных технологий в деятельности преподавателя физической культуры важная часть работы над формированием ключевых компетенций, в том числе валеологической в процессе обучения физкультуры. Создание условий для самостоятельного решения обучающимися познавательных, коммуникативных, организационных, нравственных и других вопросов, решение лично значимых проблемы.

Развитие коммуникативной компетенции осуществляется на всех уроках физической культуры.

Быть компетентным студенту, значит уметь применить знания, умения, опыт, проявить личные качества в конкретной ситуации, в том числе и нестандартной.

В своей педагогической деятельности мы продолжим активно изучать и применять новые педагогические технологии.

Список используемых источников:

1.Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты // Интернет-журнал "Эйдос". – – 2012. – 23 апреля. <http://eidos.ru/journal/2002/0423.htm>. – В надзаг: Центр дистанционного образования "Эйдос", e-mail: list@eidos.ru.

2. Неверкович С.Д., Аронова Т.В., Баймурзин А.Р. и др. Педагогика физической культуры и спорта: учебник для студ. высш. учеб. заведений [Текст] / под ред. С.Д. Неверковича. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. С 185-187.

3.Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т. Т. 2 [ТЕКСТ]: Г. К. Селевко – М.: НИИ школьных технологий, 2016. – 816с.

4. [ogk.edu.ru>sites/all/files/sbornik-2012.pdf](http://ogk.edu.ru/sites/all/files/sbornik-2012.pdf)

5. samtlp.ru>tlp/nd/100701/annot_fzk.pdf

6. knowledge.allbest.ru >Педагогика>

ФОРМИРОВАНИЕ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ КУРСОВОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Колегаева Татьяна Николаевна, преподаватель высшей категории
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Шебекинский техникум промышленности и транспорта»
г. Шебекино, Белгородская область

Формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций в нашем техникуме осуществляется, в частности, в процессе изучения ими (специальность **18.02.07.**

Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров) профессионального модуля ПМ.02. Ведение технологического процесса переработки полимерных материалов и эластомеров, изготовление и применение высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств. МДК.02.01. Основы технологии переработки полимерных материалов и эластомеров основан на применении практико-ориентированного подхода - курсового проектирования. В образовательном процессе проектная и исследовательская деятельность помогает овладевать ключевыми компетенциями, необходимыми для ориентировки будущего специалиста в профессиональном пространстве и его успешной интеграции в социуме. Курсовой проект - это деятельность, позволяющая каждому студенту проявить себя, попробовать свои силы, приложить базовые знания, публично показать достигнутый результат.

Курсовое проектирование на всех этапах направлено на формирование у будущих специалистов следующих общих и профессиональных компетенций (см. табл.).

Таблица 1

**Компетенции, формируемые в ходе написания курсового проекта по
МДК.02.01.Основы технологии переработки полимерных материалов и
эластомеров (**

Этап работы	Формируемые компетенции	
	Профессиональные	Общие
1. Подготовительная работа, формирование плана работы в соответствии с индивидуальным заданием, вводной части, выбор объекта исследования, изучение и подбор литературы	ПК 2.1. Подготавливать исходное сырье и материалы к работе	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
2. Написание теоретической главы, изучение исследуемой темы, формирование структуры работы (проекта)	ПК 2.2. Контролировать и регулировать параметры технологических процессов, в т.ч. с использованием программно-аппаратных комплексов	
3. Написание практической части: 3.1. Характеристика выпускаемой продукции 3.2. Характеристика сырья и материалов 3.3. Обоснование проектируемого метода производства 3.4. Описание технологического процесса 3.5. Описание основного технологического оборудования	ПК 2.3. Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции и отходов ПК 2.4. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда	

3.6. Охрана труда и противопожарные мероприятия 3.7. Охрана окружающей среды 3.8. Расчет годового фонда времени работы оборудования 3.9. Расчет количества выпускаемой продукции 3.10. Расчет расхода основных и вспомогательных материалов 3.11. Расчет рецептуры 3.12. Расчёт потребного количества оборудования 3.13. Расчет энергозатрат		ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
4. Формирование заключения и защита курсового проекта	ПК 2.5. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции	

При курсовом проектировании обучающиеся используют разработанную преподавателем мультимедийную коллекцию образцов натурального и синтетического каучуков; различных видов термопластов и реактопластов, образцов волокон, нитей и тканей, применяемых как армирующие материалы в производстве изделий из пластмасс, резины. Так же преподавателем создана коллекция мультимедийных проекций при изучении видов брака при производстве резинотехнических изделий, медицинских латексных изделий. Для лучшего изучения особенностей методов испытания жидких лакокрасочных систем, пигментов, растворителей и разбавителей, пластификаторов, синтетических смол, покрытий на подложках, битумов и асфальтов разработан комплекс мультимедийных слайдов «Экспериментальный тренажер» с соответствующими заданиями, на которые студенты отвечают в рамках самостоятельной работы.

Для успешной реализации компетентного подхода разработанное руководителем проекта задание должно отражать межпредметную связь, т. е. знания и умения по общеобразовательным и профессиональным циклам:

- МДК.01.01. Основы обслуживания и эксплуатации технологического оборудования;
- МДК.03.01. Управление персоналом подразделения переработки полимерных материалов и эластомеров;
- МДК.02.02. Основы технологии высокомолекулярных и высокоэффективных соединений и устройств;
- МДК 04.01. Основы инновационной деятельности;

- ОП.10. Основы экономики;
- ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация;
- ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОП.07. Процессы и аппараты;
- ОП.06. Физическая и коллоидная химия;
- ОП.04. Органическая химия.

Особенность курсового проекта заключается в синтезе знаний и умений из различных учебных дисциплин, объединении их в одно целое. Это позволяет повысить эффективность обучения и активизировать учебно-познавательную деятельность студентов.

Написание курсового проекта — трудоемкий процесс как для обучающегося, так и для преподавателя. Роль преподавателя заключается в организации внеаудиторной самостоятельной работы с целью приобретения обучающихся ОК и ПК, позволяющих сформировать у обучающегося способность к саморазвитию, самообразованию и инновационной деятельности. Роль обучающегося заключается в том, чтобы в процессе внеаудиторной самостоятельной работы под руководством преподавателя стать творческой личностью, способной самостоятельно приобретать знания и умения, формулировать проблему и находить оптимальный путь ее решения [1].

Главное, чтобы самостоятельная работа студентов была непрерывной, многогранной и индивидуальной, так как самообразование - это путь достижения вершин профессионализма.

На первом этапе главной задачей является правильно определить перечень тематик курсовых проектов. Формирование тем курсового проекта включает работу с работодателями посредством анкетирования. Специальный бланк анкеты предполагает перечень возможных тем, предлагаемых руководителем курсового проекта, и тем, рекомендованных к исследованию работодателями. Метод анкетирования позволяет выявить темы, востребованные на региональном рынке труда[2].

На втором этапе «Банк тематик курсовых проектов рассматривается на расширенном заседании цикловой комиссии. Члены заседания знакомятся с темами и утверждают их протоколом собрания. Утвержденная тематика выдается студентам для индивидуального выбора. Студент самостоятельно организует свою деятельность, определяет методы и способы выполнения профессиональных задач, осуществляет поиск информации, анализирует полученные данные, глубоко изучает исследуемую тему, проводит необходимые расчеты. На данном этапе преподаватель выступает в роли модератора и наставника. В помощь студентам разработаны методические указания с подробным описанием структуры работы, содержания глав и разделов. В них сделан акцент на наиболее важные аспекты и возможные ошибки, подобран примерный список литературы, приведены критерии оценивания готовых работ.

Третий этап — публичная защита проекта. Обучающийся подготавливает краткий доклад, оформляет в наглядном и удобном формате презентацию. Такой подход стимулирует обучающихся к быстрому и качественному выполнению задания, формирует лидерские и коммуникативные качества.

После выступления всех обучающихся им выставляют оценки за курсовые проекты, руководители работ и работодатели подводят итоги. Необходимо подчеркнуть, что высказанные работодателями замечания и пожелания — это залог успешной работы в будущем.

Таким образом, созданная система работы над курсовым проектом с привлечением работодателей позволяет студенту проявить свою самостоятельность, самореализоваться, побуждает к изучению актуальной информации, открытию нового. Будущие специалисты обучаются не только процессу разработки плана работы, но и коммуникациям, так как для успешной защиты требуется постоянное изучение литературы, справочников, основ законодательства, актуализация межпредметных знаний и умений.

Студент учится применять накопленные знания и умения в комплексе, понимает необходимость и значимость изучаемых дисциплин, ведь хорошо подготовленный курсовой проект является основой дипломного проекта. Студенты, работающие по темам,

рекомендованным работодателем, привлекают внимание на защите, получают достойные оценки и реальную возможность дальнейшего трудоустройства по специальности на предприятиях отрасли.

Список использованных источников

1. Радоуцкий В.Ю. Основы научных исследований: учеб.пособие/ В.Ю.Радоуцкий, В.Н.Шульженко, Е.А.Носатова:под ред. В.Ю,Радоуцкого. – Белгород:Изд-во БГТУ, 2013. – 133с.
2. Приложение к ежемесячному теоретическому и научно-методическому журналу «Среднее профессиональное образование» № 4 2017г.

ОБ ИНДИВИДУАЛЬНОМ ПОДХОДЕ ПРИ КУРСОВОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Колесников Александр Иванович, Складенко Светлана Егоровна, преподаватели
первой категории

ОГАПОУ «Шебекинский техникум промышленности и транспорта»
г. Шебекино, Белгородская область

Высокий уровень активности и самостоятельности студентов возможен только при индивидуальной форме организации познавательной деятельности. Возможность непосредственного обращения к каждому обучаемому существует при любой организационной форме обучения, особенно благоприятствует этому самостоятельная работа на занятиях по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам. Индивидуальная форма организации учебного труда особенно целесообразна для таких видов работ, в которых могут более ярко проявиться индивидуальные особенности и возможности студентов. При одних и тех же задачах обучения, подобрав систему индивидуализированных заданий, можно отрегулировать темп работы в соответствии с индивидуальными возможностями студентов. Задания для индивидуальной самостоятельной работы желательно подбирать таким образом, чтобы все студенты успешно с ними справились.

Индивидуальные формы наиболее целесообразны при выполнении различных упражнений, задач, тестов, курсовом и дипломном проектировании. Индивидуальная работа имеет особое значение для формирования потребности в самообразовании и выработке соответствующих умений самостоятельной работы.

Суть индивидуального подхода в обучении заключается не в приспособлении педагога к особенностям и возможностям студентов, а в его умении с учетом этого выбрать наиболее рациональные способы эффективного взаимодействия с обучающимися с целью повышения качества обучения. Индивидуализация процесса обучения — это создание таких условий, при которых требования к деятельности каждого студента соответствуют его возможностям[1].

Способы индивидуализации процесса обучения различны: повторное объяснение наиболее сложного учебного материала занятия; варьирование содержания и сложности контрольных вопросов в ходе изложения учебного материала; выдача дифференцированных заданий и источников их самостоятельного изучения, а также контрольных вопросов по ним; выполнение студентами заданий по закреплению изученного на уроке учебного материала, дифференцированных по содержанию, сложности, темпу выполнения, степени требований; дифференцирование способов руководства работой студентов на уроке; организация взаимопомощи в коллективе, когда более успевающие студенты помогают отстающим; более частый контроль малоактивных студентов; дифференцирование домашних заданий по содержанию и требований к их выполнению. Индивидуальная учебная работа в процессе преподавания проходит и при оценке деятельности обучаемого на занятиях. При этой важны обоснование оценки, указание на успехи и достижения, рекомендации.

Дифференцированная работа может быть групповой. При этом группа разбивается на учебные подгруппы, в которые входят студенты примерно с одинаковым уровнем

подготовленности: они получают взаимосвязанные задания разной сложности, объединенные одной проблемой. В группах с помощью преподавателя коллективно формируются общие выводы и результаты. Дифференцированная учебная работа проводится также в ходе внеаудиторной учебной самостоятельной деятельности.

Индивидуализация в обучении проявляется себя наглядно при курсовом и дипломном проектировании. Хотя метод проектов известен довольно давно, сегодня существенно изменился подход к его использованию. Метод проектов — это интегрированный компонент современной системы образования, который в соответствии с ФГОС обязательно используется не только во внеурочное время, но и как учебный проект. В таком случае педагог и обучающийся практически ежедневно сталкиваются с учебным проектированием, кратковременного или длительного характера. Так же, использование проектной технологии или ее элементов позволяет педагогу по-иному организовывать деятельность обучающихся на уроке, реализуя при этом системно-деятельностный подход в образовании, что является обязательным условием ФГОС нового поколения. Проектная методика предоставляет возможность построения на уроке образовательной среды с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, где будет виден главный результат — уровень сформированности универсальных учебных действий. При использовании метода проектов наиболее ярко прослеживаются новые роли преподавателя — инструктора, наставника, куратора проекта при ведущей деятельности обучающегося, как исполнителя проекта. В данном методе особое внимание уделяется формированию ИКТ-компетентности. Оформление проекта в форме презентационных материалов решает и это требование к результатам освоения основной образовательной программы.

Метод проектов как совокупность учебно-познавательных приемов предполагает совместную учебно-познавательную, творческую или игровую деятельность обучающихся — с общими целями, согласованными способами, направленными на решение той или иной практически или теоретически значимой проблемы, где предусматривается интегрирование знаний, умений из различных областей науки. Основными этапами работы над проектом являются постановка проблемы, целеполагание, планирование, реализация проекта и рефлексия. По окончании работы над проектом мы видим результат с двух сторон: внешней и внутренней.

Цель проектного обучения состоит в том, чтобы создать условия, при которых студенты: самостоятельно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться полученными знаниями для решения познавательных и практических задач; формируют коммуникативные умения, работая в группах; развивают исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); развивают системное мышление. Реализация проекта осуществляется путем выполнения ряда взаимосвязанных этапов.

Так, выполнение обучающимися курсового проекта по МДК.02.01. Управление технологическими процессами производства органических веществ (специальность 18.02.06 Химическая технология органических веществ) осуществляется на заключительном этапе изучения междисциплинарного курса, в ходе которого осуществляется обучение применению полученных знаний и умений при решении комплексных задач, связанных со сферой профессиональной деятельности будущих специалистов. При выполнении курсового проекта происходит систематизация и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по МДК; углубление теоретических знаний в соответствии с заданной темой; формирование умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов; формирования умений использовать справочную, нормативную и правовую документацию; развитие творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности.

В методическом пособии, разработанном преподавателем, приведены формулы и методики расчёта показателей. Многие промежуточные расчёты предполагается выполнять в таблицах, формы которых в методическом пособии имеются и могут быть легко размножены,

что облегчит организацию выполнения курсового проекта. Используя информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, обучающиеся могут выполнять расчеты, используя программу Microsoft Office Excel, что продемонстрирует выполнение требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы[2].

В итоге обучающиеся готовы организовывать собственную деятельность, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивая их эффективность и качество, использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Таким образом, основными преимуществами индивидуальной формы организации учебной деятельности являются учет индивидуальных особенностей и учебных возможностей каждого студента и осуществление дифференцированного руководства его учебной деятельностью.

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для высш. учеб. заведений.- М.: Академия, 2016.

Методики оценки сформированности профессиональных компетенций при реализации Требований ФГОС по Специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Комарова Юлия Викторовна, преподаватель первой категории ОЭАТ

Оскольский политехнический колледж

Старооскольский технологический институт им. А.А. УГАРОВА (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
город Старый Оскол

Основной целью профессионального образования в настоящее время является существенное повышение качества образования, разработка нового содержания образования, обеспечивающего востребованность и конкурентоспособность выпускников государственных образовательных учреждений среднего профессионального образования на рынке труда. Модернизационные процессы, идущие в системе СПО, требуют грамотных образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися базовых навыков и умений, повышение их мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс.

Новые образовательные технологии должны быть связаны с реализацией компетентного подхода. Компетентный подход ориентирован на такой результат образования, в качестве которого рассматривается не только усвоенная информация, а способность выпускника действовать в различных профессиональных и жизненных ситуациях. Таким образом, основной целью обучения становится овладение обучающимися различного рода компетенциями: общими (ОК) и профессиональными (ПК) - выражающими, что именно студент будет знать, понимать и способен делать после завершения освоения учебной дисциплины, всей основной профессиональной образовательной программы по профессии или специальности. [2]

На сегодняшний день целью профессионального образования является формирование у студентов способности реализовать себя на основе практического опыта, умений и знаний

при решении задач профессионального рода деятельности (ПК) и способности применять знания, умения, при решении задач общего рода в широкой области (ОК).

Введение новых образовательных стандартов ставит перед преподавателем ряд проблем по выполнению их требований, среди которых можно выделить проблему выбора методов и технологий обучения, обеспечивающих процесс формирования у студентов профессиональных компетенций в учреждениях СПО.

Компетенция формируется в результате осознанной деятельности и не может быть изолирована от конкретных условий ее реализации. Приобретение компетенций зависит от активности обучаемых.

В образовательном процессе ПК могут быть приобретены студентами, если создаются следующие условия:

1. Деятельностный характер обучения, т.е. включение учащихся в реализацию какой-либо деятельности – исследование, проектирование, руководство.
2. Ориентация учебного процесса на развитие самостоятельности и ответственности студента за результаты своей деятельности.
3. Создание условий для приобретения опыта постановки и достижения цели.
4. Разработка системы оценивания уровня сформированности той или иной компетенции.
5. Демонстрация педагогом своего собственного компетентного поведения.

Поскольку реализация компетенций происходит в процессе выполнения разнообразных видов деятельности для решения теоретических и практических задач, то в структуру компетенций, помимо знаний, умений и навыков, входят также мотивационная сфера. [1]

Чередование различных видов лекционных занятий (лекция – беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций) и других неимитационных методов (групповых консультаций, конференций, выступление в роли преподавателя, самостоятельная работа над лекционным материалом, подготовка докладов, рефератов, тестирование) повышает качество усвоения студентами учебного материала, способствует формированию компетенций. Групповое обсуждение и решение проблем помогает всем участникам высказать свою позицию, учит умению строить диалог, отстаивать свою точку зрения и одновременно прислушиваться, считаться с мнением окружающих, развивает навыки групповой работы, совместного принятия решения, дает возможность проанализировать ход взаимодействия участников на межличностном уровне. Для каждого вида лекций разработаны презентации на разные темы обучения, которые широко применяются на уроках.

Широко используются игровые методы обучения. Интеллектуальные квесты выполняют преимущественно профессионально направленную функцию и выполняются группой студентов. Интеллектуальные квесты выявляют знания неких определений или решения задач по дисциплине на скорость с последующим выставлением определенных баллов и оценок наиболее отличившимся игрокам. И тут свою главенствующую роль играют квест-технологии в воспитательной работе. Если один член команды не справился, всем остальным придется начинать все заново или помогать ему. Поэтому каждый студент старается изо всех сил, чтобы если не выглядеть хуже других, то, по крайней мере, вложить свой максимальный вклад в победу команды. А команда – это общество, в котором потом придется жить, соответствуя его гласным и негласным правилам поведения, а также общепринятым моральным нормам.

Очень важным моментом при формировании компетенций является решение ситуационных задач. Ситуационные задачи носят тренирующий характер, способствуют отработке, умений и приемов работы, применяемых для выполнения конкретных функций будущего электромонтера, ведут к развитию профессионального мышления.

Эффективными по-прежнему остаются тестовые задания.

Все перечисленные и неимитационные, и имитационные методы очень эффективны при формировании компетенций студентов. Но очень важно правильно оценить и уровень их сформированности.

В пункте VIII Федеральных государственных образовательных стандартов, сформулированы требования к оцениванию качества освоения программ подготовки, в частности, выделяется три направления оценки – текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация (итоговый контроль УД, ПМ и его элементов (МДК, УП, ПП) и государственная итоговая аттестация обучающихся.

Для эффективного проведения оценочных процедур необходимо использовать технологии и средства, позволяющие реализовать комплексный подход ко всем объектам оценивания. Следовательно, оценочные средства профессионального модуля должны включать:

- материалы для проведения текущего контроля по междисциплинарным курсам и практикам;
- материалы для проведения промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам (в форме зачетов, дифференцированных зачетов или экзаменов);
- материалы для проведения промежуточной аттестации по учебной и производственной практикам (как правило, в форме дифференцированного зачета);
- материалы для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю.

Выбор формы проведения зачета осуществляется преподавателем при разработке контрольно-оценочных средств, при проведении промежуточной аттестации. Эффективными формами дифференцированного зачета по МДК являются: тестирование, комплексная письменная работа, защита презентации проектов (в т.ч. выполненных в форме портфолио).

К апробированным формам проведения экзаменов (квалификационных) относятся: выполнение и защита курсового проекта; защита курсовой работы и защита портфолио; выполнение комплексного практического задания и представление портфолио; выполнение комплексного практического задания и защита портфолио; выполнение задания в форме кейса, в том числе теоретическое решение проблемной ситуации и анализ конкретных ситуаций, возникающих при выполнении ВПД и разработке вариантов их решения; формирование и защита портфолио.[3]

При проведении промежуточной аттестации студентов, обучающихся по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) целесообразно использовать выполнение и защита курсового проекта, защита курсовой работы и защита портфолио, которые являются, совокупностью организованных заданий, по оценке отдельных компетенций.

Этот тип оценочных средств используется при усложнении профессиональной деятельности, увеличении степени ответственности и самостоятельности.

Студенту может быть предоставлена не вся, необходимая для решения задач, информация, ее необходимо найти в справочниках или использовать Интернет-поиск, то есть деятельность, по выполнению проектного задания, включает в качестве составного компонента самостоятельный поиск, обработку профессионально-значимой информации и презентацию проектных результатов. Проекты позволяют оценить сформированность не только профессиональных, но и общих компетенций.

В качестве дополнительного способа оценки компетенций при проведении промежуточной аттестации по профессиональным модулям, используется портфолио – набор свидетельств, подтверждающих индивидуальные достижения в части освоения профессиональных компетенций. В системе оценивания, портфолио рассматривается как вариант накопительной системы оценки профессиональных достижений. На экзамене (квалификационном), портфолио дополняет выполнение комплексных практических заданий или защиту проекта, если за ограниченное время сложно оценить все необходимые

компетенции, а так же при отсутствии возможности проверить компетенции непосредственно на экзамене.

Список использованных источников

1. Галямина И.Г. Проектирование государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования нового поколения с использованием компетентностного подхода // Труды методологического семинара «Россия в Болонском процессе: проблемы, задачи, перспективы». - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. - с. 54-56.
2. Зорина, Ю. П. Актуальные вопросы качества профессионального образования / Ю. П. Зорина. — Текст : непосредственный, электронный // Актуальные вопросы современной педагогики : материалы II Междунар. науч. конф. (г. Уфа, июль 2012 г.). [Электронный ресурс]: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/60/2575/> (дата обращения: 26.04.2020).
3. Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ от 20 июля 2015 г. № 06-846. [Электронный ресурс]: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71076382/#review> (дата обращения: 1.05.2020).

ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД КАК СРЕДСТВО ВОСПИТАНИЯ В УСЛОВИЯХ ФГОС

Панченков Виктор Александрович, преподаватель высшей категории

Почетный работник НПО

ОГАПОУ «Белгородский техникум общественного питания», г. Белгород

Панченкова Ирина Ивановна преподаватель высшей категории

Почетный работник НПО

ОГАПОУ «Белгородский строительный колледж», г. Белгород

XXI век дает заказ на выпускников, обладающих невероятным мышлением, т.е. способных ориентироваться в незнакомой ситуации, умеющих извлекать необходимую информацию в условиях ее обилия, усваивать ее в виде новых знаний и, самое важное, применять эти знания на практике. Также в век информатизации, когда один человек не в состоянии «переварить» весь поток информации, важно умение работать сплоченно. XXI век – «век команд». Чтобы осуществить принцип развития самостоятельности, требуются новые методы в деятельности учителя, классного руководителя. Необходим такой метод, который бы формировал активную, самостоятельную и инициативную позицию учащегося, развивал бы исследовательские, самооценочные и рефлексивные навыки, нацеливал бы на развитие познавательного интереса учащихся и реализовывал бы принцип связи обучения с жизнью. Ведущее место среди таких методов, обнаруженных в арсенале зарубежной и отечественной педпрактики, принадлежит сегодня методу проектов.

Внешний результат любого проекта можно увидеть, осмыслить и применить в реальной практической деятельности.

А вот внутренний результат — опыт деятельности — становится бесценным достоянием учащегося, соединяя в себе знания и умения, компетенции и ценности.

Актуальность этой технологии в наше время очевидна. Проектная деятельность помогает развивать самостоятельность мышления, творческие возможности, способность к самоорганизации, созиданию, сотрудничеству. Это такие качества личности, которые обеспечивают успешную адаптацию и самореализацию человека в обществе. Задача современной школы состоит не только в том, чтобы подготовить ребенка к жизни, но и в том, чтобы обеспечить ему полноценную жизнь уже сейчас. Ведь полноценная, обогащенная ценностным личностным опытом жизнь «сегодняшнего дня» — лучшая подготовка к жизни «завтрашнего дня».

Современный мир характеризует стремительная глобализация, что требует от преподавателя формирования у обучающихся способности быстро адаптироваться к

условиям международной конкуренции. Это в свою очередь становится важнейшим фактором успешного и устойчивого развития страны.

Требования ФГОС в гуманитарном образовании нацеливают преподавателя на поиск новых учебно-методических комплектов, которые помогут ему формировать у обучающихся ключевые компетенции [1].

Овладение самостоятельной проектной и исследовательской деятельностью обучающимися в образовательном учреждении должно быть выстроено в виде целенаправленной систематической работы на всех ступенях образования.

Мы хотим поделиться опытом нашей работы в этом направлении.

В своих учебных заведениях мы проводим различные типы проектов.

Темы проектно-исследовательских работ выбираются из любой содержательной области (предметной, межпредметной, внепредметной), самое главное, чтобы она затронула интерес ребят. Получаемый результат должен быть социально и практически значимым.

Презентацию результатов проектирования или исследования мы проводим на заседаниях научного общества студентов, колледжной конференции.

Работа над исследовательским проектом проходит по следующей схеме:

1. Выбор темы проекта, числа участников и определение его типа.
2. Обоснование проблемы, исследуемой в рамках предполагаемой тематики.
3. Распределение задач по группам, поиск информации.
4. Составление технологической карты с представлением логической последовательности хода работы.
5. Самостоятельная работа участников проекта по своим творческим заданиям.
6. Промежуточное обсуждение полученных данных.
7. Презентация проектов.
8. Коллективное обсуждение. Выводы.

Межпредметный проект «Ядерная цепная реакция в зеркале Хиросимы и Нагасаки» разрабатывался двумя преподавателями истории и одним - физики.

Цель проекта: - на основе различных источников исследовать сущность ядерной цепной реакции и возможности ее использования для различных целей.

Задачи проекта:

1. изучить сущность явления ядерной цепной реакции;
2. познакомиться с областью ее применения в науке;
3. попытаться доказать, что это явление может служить как на благо человеку, так во зло.

Объект исследования:

история II Мировой войны (судьба японских городов Хиросимы и Нагасаки после атомной бомбардировки США).

Предмет исследования:

атомное оружие, примененное в Хиросиме и Нагасаки.

Методы исследования:

1. изучение различных источников (исторических, научных, художественных);
2. поиск информации в Интернете;
3. «творческая мастерская» – изготовление японских журавликов своими руками.

По длительности это был среднесрочный проект. За время его проведения многие ребята открыли для себя не только новые знания, но и новые возможности, которые раскрыли их индивидуальности. В процессе демонстрации проекта они выступили в роли политиков, ученых, военных, простых обывателей... Они рассказали историю «японского журавлика», сделали из сухих ветвей макет ядерного взрыва и в память о погибших, водрузили на него, сделанных своими руками бумажных журавликов. А когда наступил День памяти жертв ядерных катастроф, 26 апреля, ребята сами пришли и предложили пойти с такими же

журавликами к памятнику у индустриального колледжа в г. Белгороде. Именно этот шаг студентов стал для нас итогом всей этой кропотливой работы!

В рамках самостоятельной работы по истории мы проводим долгосрочный проект «Люди и события Земли Белгородской от начала и до сегодняшних дней». Каждая группа выбирает свое направление работы: «Духовные истоки Белогорья», «Наши знаменитые земляки», «Традиции и народное творчество Белгородчины», «Начало начал» и т.д. Крепким подспорьем в исследовательской работе является «Библиотека белгородской семьи»

Серия создана в рамках регионального издательского проекта при поддержке Губернатора и Правительства области. Его цель – сохранение и приумножение исторического, культурного, духовного и природного наследия Белгородского края. Увлекательное изложение материала, собранного учеными, писателями, краеведами не оставит равнодушным никого.

С первых уроков истории каждая учебная группа вовлекается в долгосрочный исследовательский проект «Нет на свете семьи такой, где б не памятен был свой герой!»

Цель: восстановить все факты из жизни родных – участников Великой Отечественной войны.

Объект исследования:
генеалогическое древо семьи.

Предмет исследования:
судьба родных – участников Великой Отечественной войны

Задачи исследования:

- расширить знания о Великой Отечественной войне;
- изучить документы домашнего архива и официальные данные ЦА МО;
- оформить все в документальном и электронном виде;
- познакомить одноклассников с результатами проделанной работы.

Гипотеза исследования:

память о Великой Отечественной войне будет сохранена, если каждый человек будет знать и помнить о войне и передавать это по наследству.

Методы исследования:

- интервьюирование;
- изучение документов домашнего архива;
- изучение официальных данных ЦА МО.

Презентацию проекта мы провели в музейном холле под девизом «Я помню! Я горжусь!» с участием работников отделения ПКР нашего колледжа, которые рассказали нам о своих родных-защитниках Отечества. Победителем конкурса исследовательских работ стала работа студента группы СВ-21 Кузьмичева Андрея, который нашел 9 участников Великой Отечественной войны – представителей своего рода. Он принял участие в региональной научно-практической конференции и во Всероссийском конкурсе «Правнуки Победителей».

Хотим заметить, что внеурочную проектную деятельность мы осуществляем в содружестве патриотических клубов «Истоки» ОГАПОУ «Белгородский строительный колледж» (руководитель – Панченкова И.И.) и «Альтернатива» ОГАПОУ «Белгородский техникум общественного питания» (руководитель – Панченков В.А.). В этих клубах мы ведем большую патриотическую работу по воспитанию молодежи в лучших традициях и на примерах беззаветного служения Отечеству наших земляков. Патриотические клубы стали Дипломантами губернаторской Премии им. полководца Ватутина в 2011 и 2016 годах.

Незабываемым событием для наших ребят стал проект «Нам дороги эти забывать нельзя!» в форме эколого-патриотической акции ко Дню Победы. Совместный проект с Государственным историко-художественным музеем – диорамой г. Белгорода «Ожившая экспозиция». Проект «Белгородский музей под открытым небом» нам интересен в плане составления маршрутной карты: это может быть «Народный бульвар и его имена» или «Улица Преображенская и вехи истории Белгорода». Интересны поисковые экспедиции «Неизвестные

памятники Белгорода и окрестных сел», «По местах деятельности Мясоедовского молодежного подполья».

Выпускники наших клубов проходят службу в прославленной ордена Александра Невского и Михаила Кутузова 45 бригаде ВДВ особого назначения в г. Кубинка, где создана Белгородская рота. В ней есть уголок истории Белгородчины, есть традиция торжественно провожать из Белгорода лучших наших ребят на службу по защите своего Отечества. Это уже результат совместного «проекта» руководителей клубов и командования 45 бригады.

Таким образом, внедряя метод проектно-исследовательской деятельности на уроках истории и обществознания и во внеурочной деятельности удастся:

- повысить творческую активность обучающихся на уроке;
- развивать их логическое и критическое мышление;
- повысить уровень их конкурентоспособности;
- расширить кругозор обучающихся.

Главный результат – достаточный уровень развития ключевых компетенций обучающихся в области истории и обществознания, конкретные умения и навыки, которые получили обучающиеся в ходе проектной деятельности:

- опыт работы с большим объемом информации;
- опыт проведения презентации;
- умение оценивать ситуацию и принимать решения;
- умение работать в коллективе;
- умение структурировать информацию;
- умение индивидуально планировать работу;
- умение работать в команде [2].

В ходе проектно-исследовательской работы у обучающихся появилась возможность по-новому рассмотреть процессы исторического развития нашей страны, вопросы общественно-политической и социальной жизни. Проектная деятельность способствует более глубокому осмыслению обучающимися прошлого и настоящего России, ведет к формированию собственных оценок, развитию их критического мышления, помогает преодолеть догматизм, который препятствует совершенствованию учебной деятельности.

Отсюда следует позитивная динамика учебно-воспитательного процесса.

Список использованных источников

1. Абросимов А.А. Инновационные технологии в воспитательном процессе в СПО. Преподавание истории и обществознания в школе. – 2019 - № 11. – с 17-19
2. Новикова Т. Д. Проектные технологии на уроках и во внеурочной деятельности. //Народное образование. – 2000. – № 7. – с 151-157

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

**Салманов Видади Керим оглы
Нахчыванский Государственный Университет**

Компьютерные технологии формируют принципиально отличный стиль работы в современных условиях, который является психологически приемлемым, комфортным, мобилизующим творческие возможности студента и преподавателя, усиливающим интеллектуальный потенциал и, освоив “компьютерный стиль” деятельности, трудно вернуться к традиционным методам и средствам работы [1].

Информатизация как основной источник научно-технического и социально-экономического развития общества играет важную роль в обучении и воспитании молодого поколения. Информатизация образования – процесс обеспечения сферы образования методологией и технологией разработки и применения современных информационно-

коммуникативных технологий (ИКТ), направленных на реализацию целей обучения, воспитания и развития.

Информатизация общества означает совокупность взаимосвязанных политических, социально-экономических, научных факторов, которые обеспечивают свободный доступ каждому члену общества к любым источникам информации, кроме законодательно секретных. Информатизация и компьютеризация требуют от людей новых навыков, новых знаний и нового мышления, призванных обеспечить адаптацию к условиям и реалиям компьютеризированного общества и обеспечить ему достойное место в этом обществе. Информатизация общества начинается с информатизации образования [3].

Проблемы физической культуры и здоровья молодежи относятся сегодня к числу самых актуальных проблем государственного строительства, становления политической, экономической и социальной независимости.

В настоящее время наметилась тенденция перехода от классической подготовки к мультидисциплинарному, проблемному, личностно-ориентированному, новаторскому образованию. Важная роль здесь принадлежит усиливающемуся процессу информатизации высшего образования, в том числе и по физической культуре [2].

Сегодня важным направлением развития образования в учебных заведениях является использование высокоэффективных технологий, которые позволят удовлетворить не только потребности студента в получении всесторонних, универсальных, специальных знаний, но и способствуют обучению студента самоанализу, поиску эффективных методик для индивидуального саморазвития, самосовершенствования, коррекции поведения для укрепления функционального состояния организма, адаптации к условиям учебного труда и быта [1].

В наши дни происходят масштабные изменения во всех сферах человеческой жизни. Важную роль в этих преобразованиях играет стремительное развитие научно-технического прогресса, глобальная информатизация передовых стран мирового сообщества. XXI век - век высоких компьютерных технологий. Это значит, что использование информационно-коммуникационных технологий в школе - процесс объективный и вполне закономерный. Информационно-коммуникативные технологии могут существенно повысить эффективность образовательного процесса, решить стоящие перед образовательным учреждением задачи воспитания всесторонне развитой, творчески свободной личности. Соединение образования с информационно-коммуникативными технологиями обладает, по сравнению с традиционным обучением, рядом достоинств, среди которых — активизация аналитической деятельности обучаемых. По мнению ряда авторов, использование информационных технологий в образовании дает следующие новые возможности; совершенствовать стратегию отбора содержания образовательных программ, методов и организационных форм обучения в соответствии с задачами развития личности; расширять виды учебной деятельности при условии реализации современных технологий обучения (компьютеризированные курсы обучения, информационные справочные и экспертные системы, автоматизированные обучающие системы и др.); переходить от авторитарного иллюстративно-объяснительного обучения к проблемному, творческому, что предусматривает овладение учащимися умениями самостоятельно приобретать новые знания, используя технологии информационного взаимодействия с имитационными моделями объектов, процессов и явлений.

Методически оправданное использование компьютерных технологий в сочетании с традиционными формами организации учебной деятельности позволяет развивать познавательные навыки исследовательской деятельности, творческие способности учащихся, создает благоприятный психологический климат на уроках, формирует у школьников умение работать с информацией, развивать коммуникативные способности. Информационно-коммуникационные технологии влияют на оценочно-мотивационную сферу личности. Если ИКТ используются очень редко, то каждое их применение превращается в чрезвычайное событие и создает у учащихся повышенное эмоциональное возбуждение, мешающее

восприятию и усвоению учебного материала. Наоборот, слишком частое использование ИКТ в течение многих уроков подряд приводит к потере интереса к ним.

В то время, когда наука и техника быстро развиваются, используются современные и различные программные обеспечения, учителя также должны овладеть навыками использования новых технологий. В учебных заведениях должны готовить людей, умеющих самостоятельно учиться, работать с информацией, самостоятельно совершенствовать свои знания и умения в разных областях. Компьютерные технологии всё шире входят в нашу жизнь, хотя они не могут заменить непосредственное общение ученика с живым человеком, учителем. Использование информационных технологий в учебном процессе очень актуально. ИКТ способствует формированию творческой личности учащихся, делает урок более многогранным, интересным и ярким.

Целесообразность использования ресурсов Интернет в разделе физическая культура более результативен во внеклассной работе и внеурочной деятельности. Физическая культура - часть культуры, представляющая собой совокупность ценностей, норм и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей ученика. Она помогает совершенствовать его двигательную активность и формировать здоровый образ жизни, социальную адаптацию путем физического воспитания, физической подготовки и физического развития.

Мыслительная деятельность школьников на занятиях физической культурой с использованием ИКТ будет способствовать быстрому усвоению теоретического материала, а получение знаний и двигательных навыков станет интенсивнее и многообразнее. На уроках физкультуры показ презентаций позволяет облегчить процесс обучения технически сложных видов спорта (волейбол, баскетбол и т.д.). Учитель, работая с презентацией, имеет возможность, разбив технический прием на слайды, показывать их с такой скоростью, с какой это необходимо для детального изучения и понимания материала в классе. Такой метод обучения техническим действиям и приемам очень эффективен, нагляден и нравится учащимся.

Настоящее время требует новых подходов в образовании, новых технологий, в том числе и компьютерных. Действительно, использование компьютерных технологий на уроках физической культуры дает возможность эффективно использовать учебный материал, увеличивать объем материала за счет экономии времени. Расширять возможности применения дифференцированного подхода в обучении физической культуры, а также в изучении межпредметных связей.

Применение информационно-коммуникационных технологий на уроке физической культуры позволяет решать одну из важных задач обучения — повысить уровень знаний учеников. Уроки позволяют разрядить высокую эмоциональную напряженность и оживить учебный процесс, повысить мотивацию обучения.

Специфика каждого предмета своя, но общий принцип, задача учителя состоит в том, чтобы создать условия практического овладения знаниями. Применяя этот принцип к уроку физической культуры, можно отметить, что задача учителя, выбрать такие [методы обучения](#), которые позволили бы каждому ученику проявить свою активность, свое творчество, активизировать двигательную и познавательную деятельность. Поэтому современный урок физической культуры значительно выигрывает при использовании новых информационных технологий. Каждый ученик должен получить за время учебы знания, которые понадобятся ему в дальнейшей жизни. При этом учитель должен работать так, чтобы обучение не причиняло вреда здоровью. Важная роль при этом отводится здоровьесберегающим технологиям, целью которых является формирование необходимых знаний, [умений и навыков по здоровому образу жизни](#), развитие двигательных способностей, которые так необходимы в жизни. Дефицит движения школьников могут покрыть только занятия физической культурой и спортом, а в условиях школы это уроки физической культуры, секции по разным видам спорта, а также [подвижные игры](#).

Информационные технологии позволяют существенно повысить эффективность физкультурно-оздоровительной деятельности, стимулируют личную заинтересованность, повышают интерес к собственному здоровью, способностям и демонстрируют возможности для их дальнейшего развития. Разнообразный иллюстративный материал, мультимедийные и интерактивные модели поднимают процесс обучения на качественно новый уровень. Компьютерная поддержка позволяет вывести современный урок на качественно новый уровень, повысить статус учителя, использовать различные виды деятельности на уроке, эффективнее организовать контроль и учёт знаний учащихся. За использованием информационных технологий будущее.

Таким образом при организации и проведении современных занятий по физической культуре и спорту необходимо использование информационных компьютерных технологий, что позволяет успешно совмещать не только физическую, но и умственную работу.

Литература :

1. Волкова Л.М., Бушма Т.В., Волков В.Ю., Зуйкова Е.Г. Компьютерные технологии на учебных занятиях по физической культуре в вузе // Культура физическая и здоровье. 2015. № 1 (52). С. 69-72.

2. Волков В.Ю. Компьютерные технологии в образовательном процессе по физической культуре в вузе: Монография. СПб.: СПбГТУ, 1997.

3. Мартин У. Дж. Информационное общество (Реферат) // Теория и практика общественно-научной информации. Ежеквартальник / АН СССР. ИНИОН; Редкол.: Виноградов В. А. (гл. ред.) и др. — М., 1990. — № 3. — С. 115-123

ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: ПРОБЛЕМЫ, НЕДОСТАТКИ, УСПЕХИ

Салманова Кенуль Мухтар к.

Преподаватель Нахчыванского Государственного Университета

«Образование — это не подготовка к жизни,
это и есть жизнь»

Развитие информационной коммуникационной технологии в современное время возможности для развития человека. Сфера информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) является ведущим фактором развития стран. Эта сфера активно влияет на политическую, экономическую и социальную деятельность государств и обеспечивает формирование общественных отношений. Внедрение информационно-коммуникационных технологий в образование — необходимый шаг в развитии современного информационного мира в целом. «... ИКТ — это технологии, использующие вычислительную технику и телекоммуникационные средства для сбора, хранения, обработки и передачи информации с целью оперативной и эффективной работы с информацией» [2]. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) — это «широкий спектр цифровых технологий, используемых для создания, передачи и распространения информации и оказания услуг (компьютерное оборудование, программное обеспечение, телефонные линии, сотовая связь, электронная почта, сотовые и спутниковые технологии, сети беспроводной и кабельной связи, мультимедийные средства, а также Интернет)» [3].

Как построить систему образования в информационном обществе, какие технологии и как использовать для развития образования, в настоящее время является одним из основных вопросов. Для облегчения и улучшения процесса обучения, повышения уровня подготовки учащихся используются компьютер, компакт-диски, веб-сайты, ЦОР (цифровой образовательный ресурс — продукт, используемый в образовательных целях, для воспроизведения которого нужен компьютер), интерактивные модели, электронная почта и др. Государственная стратегия применения информационных и телекоммуникационных технологий в образовательном процессе направлена на обеспечение широкого свободного доступа к информационным технологиям в образовательных учреждениях (школах и

университетах) и дома, а также на достижение других образовательных целей. Одним из наиболее актуальных вопросов, связанных с реформированием системы образования, является совершенствование управления образованием за счет использования информационных и коммуникационных технологий. Обеспечение системы образования страны педагогическими и административными кадрами с высокими информационными и коммуникационными технологиями знаниями и навыками является приоритетным вопросом. Информатизация как основной источник научно-технического и социально-экономического развития общества играет важную роль в обучении и воспитании молодого поколения. Информатизация образования – процесс обеспечения сферы образования методологией и технологией разработки и применения современных информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), направленных на реализацию целей обучения, воспитания и развития. Этот процесс направлен на реализацию следующих проблем и задач; раскрытие научно-педагогических, нормативно - технологических и технических предпосылок развития образования в условиях массовой коммуникации и глобализации современного информационного общества; совершенствование методологической основы отбора содержания образования, создание новых методов и форм обучения, воспитания; разработку и внедрение новых инновационных и развитие существующих педагогических технологий, использование информационно-коммуникационных технологий в различных областях образования, в том числе форм, методов и средств обучения; разработку методических систем обучения, ориентированных на формирование интеллектуального потенциала и воспитания ребенка; использование Интернета в образовательных целях и разработку технологий информационного взаимодействия на базе глобальных телекоммуникаций; – совершенствование механизмов управления системой образования, в том числе управления образовательной организации .

Новая информационная технология обучения реализует: интересы и требования студентов, уровни подготовки, навыки, с учетом индивидуально-типологических особенностей персонализирует процесс воспитания; изменяет мыслительную деятельность учащихся в направлении более самостоятельного поиска; он стимулирует студентов к самостоятельному приобретению знаний, совершенствуя себя; обеспечивает динамическое обновление учебного процесса за счет повышения его мобильности и надежности; основная цель информатизации системы образования - воспитать в современном информационном обществе достойных людей, создать единую образовательную и информационную среду в стране.

Применение информационно-коммуникационных технологий делает его незаменимым, полезным в проявлении новых возможностей. Это результат интерактивности между учителем и учеником в процессе обучения, эффективного использования времени, экономии времени, более оптимальной и объективной оценки обучающихся. Невозможно представить образовательные учреждения без информационно-коммуникационных технологий. Использование компьютера в обучении помогает создать информационную среду для ученика, который интересуется всем, пытается получить больше и глубже информации. Известно, что внедрение современной и интерактивной модели образования с использованием информационно-коммуникационных технологий ставит перед школой и преподавательским составом новые требования. Для учителей более важно овладеть навыками информационно-коммуникационных технологий и использовать навыки информационно-коммуникационных технологий в качестве педагогического инструмента в учебном процессе.

Одним из условий формирования информационных и коммуникационных технологий - компетентности педагогов является их мотивация к активному использованию информационных и коммуникационных технологий в своей педагогической деятельности, потребности в повышении теоретических и практических знаний в области ИКТ. Но не всегда у педагогов наблюдается мотивация для повышения компетенции. Особенно ярко это проявляется у педагогов старшего возраста, с большим педагогическим стажем.

Какие нужны предпринять методы для побуждения к активному использованию информационных и коммуникационных технологий? Это может быть систематическая работа

по пропаганде передового опыта, хорошо налаженная методическая работа, стимулирование педагогов, активно использующих информационно-коммуникационных технологий и добивающихся повышения качества обучения и воспитания учеников. Чтобы сформировать информационный компонент информационно-коммуникационных технологий - компетентности педагога, необходимы: постоянные консультации; семинары по знакомству педагогов с правилами работы в локальной сети образовательной организации, с имеющимися электронными образовательными ресурсами в своей предметной области; тренинги по поиску информации в электронных изданиях; практикумы по созданию собственных мультимедийных материалов; дистанционные формы повышения квалификации; тьюторская поддержка; индивидуальные образовательные траектории повышения квалификации в сфере ИКТ, рекомендации по созданию личного информационного пространства и информационного пространства обучающихся [1].

Постоянная работа по подготовке занятий с использованием ИКТ открывает новые возможности для творческого роста и профессионального развития самих преподавателей. Современный учитель должен: обучать студентов способам обучения, формировать у них способность свободно искать нужную им информацию из правильных источников и не допуская потерь времени, систематизировать найденную информацию и выбирать наиболее полезную информацию, анализировать выбранную информацию и выражать свое личное отношение к проблеме; привить студентам чувство уверенности в себе и способность свободно выражать свое мнение перед аудиторией; для реализации вышеперечисленного в преподавании любого предмета ученики должны постоянно ориентироваться на использование новых информационных технологий. С помощью информационных и коммуникационных технологий студент пытается свободно получать информацию, развивает свои мыслительные и психологические навыки. Самое главное, ученик становится активным участником учебного процесса. Применение ИКТ в обучении создало много возможностей для педагогов. Таким образом, он экономит время на уроке, точно передает информацию, одновременно использует различные технические средства обучения, передает информацию в больших объемах, моделирует различные процессы, особенно те, которые невозможно реализовать, особенно в школьных лабораториях. Занятия с обучающимися, которые имеют разный уровень знаний по данному предмету, предлагать им задания различной степени сложности, применять набор заданий и упражнений соответственно их способностям.

В настоящее время учителя подчеркивают, что применение ИКТ в образовании дало положительные результаты. Таким образом внедрение новых технологий в преподавание оживляет урок, даже самый слабый ученик в классе не остается в стороне такого процесса. Благодаря применению информационных технологий делает урок более интересным и привлекает внимание любого ученика. Результаты, достигнутые в ходе системного применения информационных технологий в образовании, показывают, что информационные технологии полностью меняют среду в образовании, позволяют выйти на новый этап учебного процесса. В результате широкого и всестороннего применения информационных и коммуникационных технологий происходит изменение деятельности человека, общества в целом, формируются совершенно новые реальности, ценности, социально-психологическая среда. С помощью информационных и коммуникационных средств учащиеся развивают интеллектуальные и творческие навыки, а также умение работать с различными видами информации. В современных условиях педагогу требуется использование методов, опирающихся на личные качества учеников. Современный учитель должен эффективно использовать ИКТ для подготовки урока, отвечающего современным требованиям в процессе обучения, а также побуждать учащихся приобретать творческие знания, правильно используя Интернет, предпочитая использовать интернет-ресурсы во время урока. Основной целью применения новых педагогических технологий является воспитание студентов, которые могут реализовать принципы демократизации, гуманизации, индивидуализации, интеграции и гуманизации, соответствовать современным требованиям и сформировать поколение с

интеллектуальным богатством и потенциалом. Новые педагогические технологии основаны на активном (интерактивном) обучении. Активное обучение обусловлено выявленными компонентами. Активное обучение - это метод обучения, который играет ключевую роль в развитии учительской и студенческой работы, мышления учащихся. Это открывает путь к развивающейся среде у студентов. Повышает эффективность учебного процесса, играет вспомогательную роль для достижения результатов с помощью инноваций, направляет студентов на интерес и активность, занимает лидирующие позиции в достижении целей. Во время урока учащимся обеспечивается применение приобретенных знаний и умений, обоснованная защита своего мнения, формирование способности к свободному мышлению. Основными преимуществами активного обучения можно считать активность учащихся, самостоятельное приобретение и усвоение знаний, реализацию собственных приемов. Реформы в системе образования требуют совершенствования содержания современного урока, внедрения новых технологий обучения. Использование интерактивных методов обучения оказывает положительное влияние на качество образования. Сегодня учебно-воспитательный процесс должен дать учащимся больше независимости, возможность свободно высказывать свое мнение, не стесняясь, выбирать соответствующие занятия своим желаниям. В процессе обучения учащегося надо воспринимать не как учащегося, а как личность. Личность формируется под воздействием общественного влияния. При общественном влиянии требуется научить учащегося давать себе правильную самооценку. Среди учащихся распространены следующие самооценки: 1. Заниженная самооценка; 2. Завышенная самооценка; 3. Реальная оценка. При заниженной самооценке у учащегося нет уверенности в себе. Как правило, это происходит вследствие недоверия к нему со стороны членов семьи, насмешек ровесников и завышенными требованиями преподавателя в аудитории.

В процессе использования электронных учебников учащийся себя чувствует свободно, видя на экране наглядно тему, повторно пересматривая, пошагово решая задачи, имея возможность после каждого шага вернуться, что облегчает учащемуся понимание материала и появляется вера в себя при выполнении этого задания. Похвала членов семьи, друзей и завышенная оценка учителем его знаний приводит к возникновению завышенной самооценки. Такой учащийся постоянно пытается показать себя знающим перед ровесниками и учителями, не признаёт своих ошибок. При использовании компьютерных технологий имеет возможность удостовериться в недостаточности знаний, решая тесты. В обоих случаях учащийся почувствует необходимость помощи учителя и будет нуждаться в творческом сотрудничестве при изучении предмета. Стало быть в определенном смысле, компьютерная технология оказывает помощь в объективной самооценке и понимании необходимости плодотворного сотрудничества учащегося и учителя [4].

Использование информационных ресурсов, опубликованных в сети Интернет, нередко приводит к отрицательным последствиям - преподаватель, в отличие от компьютера, – это личность, оказывающая системное воздействие на ученика. Он является носителем нравственных ценностей, смыслов, идеалов, и это воздействие реализуется в непосредственном контакте, а не в текстах учебных заданий; собственно интеллектуальное развитие, уровень мышления компьютера ограничивает уровень мышления обучающегося. 3. Чаще всего при использовании средств ИКТ срabатывает принцип экономии сил: заимствованные из сети Интернет готовые проекты, рефераты, доклады и решения задач стали сегодня привычным фактом, что не способствует повышению эффективности обучения и воспитания. Если пойти по пути всеобщей индивидуализации обучения с помощью персональных компьютеров, можно прийти к тому, что мы упустим саму возможность формирования творческого мышления, которое по самому своему происхождению основано на диалоге.

Использование новых методов и технологий обучения в образовании приводит к более высоким результатам, формирует у студентов такие качества, как самостоятельность, деловая хватка, интеллектуальная активность, ответственность. В заключении можно сделать

вывод, что использование ИКТ в самостоятельном обучении повышает интерес учащихся к научным и умственным познаниям и обеспечивает высокие показатели успеваемости.

Литература:

1. Короповская В. П. Непрерывное формирование ИКТкомпетентности педагога в условиях информационного образовательного пространства школы [Текст] : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / В. П. Короповская; Волжский гос. инженер.-пед. ун-т. – Н. Новгород, 2010. 244 с.
2. Польщиков А. В. Понятие информационно-коммуникационных технологий в системе технико-криминалистического обеспечения деятельности ОВД // Российский следователь. 2010. №16. С. 33–35
3. Тевс Д. П. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе [Текст] : учебнометодическое пособие / Д. П. Тевс, В. Н. Подковырова, Е. И. Апольских, М. Ф. Афонина. – Барнаул : БГПУ, 2006. – 104 с.
4. Хамракулов А.К. «Наука. Мысль: электронный периодический журнал». Научный журнал «№ 9. – 2016 , с.16

О ВЗАИМОСВЯЗИ ЗАНЯТИЙ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ И ЛИТЕРАТУРЕ

Синельникова Надежда Павловна, преподаватель высшей категории

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Шебекинский техникум промышленности и транспорта»
г. Шебекино

Одним из путей повышения эффективности обучения русскому языку и литературе в средних специальных учебных заведениях может быть использование на занятиях по русскому языку дидактических материалов, которые позволят реализовать взаимосвязь в преподавании русского языка и литературы, применять задания межпредметного характера.

Современная система образования направлена на формирование интеллектуально развитой личности с целостным представлением картины мира. Самостоятельность предметов, их слабая связь друг с другом порождают серьезные трудности в формировании у обучающихся целостной картины мира. Проблема межпредметных связей является актуальной и сейчас в связи с введением ФГОС. Будущее обучающегося зависит не столько от количества знаний, им усвоенных, сколько от сформированности общеучебных умений и навыков, способности применять эти знания в практической деятельности и повседневной жизни. Идею межпредметных связей отражает в своей теории К.Д.Ушинский и даёт ей наиболее глубокое психолого-педагогическое обоснование с точки зрения мировоззренческой роли.

Уроки с использованием межпредметных связей могут быть:

- фрагментарными - когда лишь отдельные вопросы содержания раскрываются с привлечением знаний из других предметов.
- узловыми, реализующими межпредметные связи на протяжении всего урока с целью полного и глубокого изучения его темы.
- бинарные уроки, на которых чередуются теоретические и практические вопросы, теоретическое обоснование непосредственно предшествует практическим приемам, умениям, навыкам.
- синтезированные уроки или интегрированные, когда органически сливаются знания из ряда учебных предметов при раскрытии содержания всего урока, при этом воспроизведении опорных знаний может являться лишь первым этапом урока.

В «Объяснительной записке» к программе для средних учебных заведений отмечается, что главная задача преподавания русского языка - это «закрепление навыков орфографии и пунктуации», а среди задач изучения литературы указывают такие, которые могут успешно решаться и на занятиях по русскому языку: это «обогащение словарного запаса учащихся, развитие навыков связной речи», а также «формирование умения правильно оценивать

эстетическую ценность художественного произведения» (на основе внимания к вопросам языка художественной литературы как искусства слова).

У этих предметов есть немало общего. Объектом изучения обеих учебных дисциплин является словесность. Развитие устной и письменной речи обучающихся – одно из стержневых направлений в методике преподавания, как литературы, так и русского языка. В программе по литературе при проведении работы по развитию речи рекомендуется опираться на знания и умения, сформированные в курсе русского языка. На уроках литературы все устные и письменные работы непосредственно связаны с изучением конкретного литературного произведения или произведений, изученных ранее. Межпредметная связь русского языка с литературой направлена на закрепление и совершенствование стилистических знаний и умений обучающихся на материале текста художественного произведения, обучение различным жанрам устных и письменных высказываний, знакомство с художественными средствами языка и их функциями в литературных произведениях.

На уроках русского языка использую для анализа тексты из учебников литературы, даю в качестве домашнего задания найти в художественной литературе примеры самобытности, выразительности, эмоциональности русской речи. Использование межпредметных связей, интегрированных уроков активизирует мышление обучающихся, побуждает их к анализу, синтезу и обобщению, относящимся к разным наукам. Принцип межпредметных связей нацеливает на формулировку проблемы, вопросов, заданий для обучающихся, ориентирующих на применение и синтез знаний и умений из разных предметов. Практика показала необходимость применения межпредметных связей.

Успех обучения русскому языку на всех этапах, и особенно при повторении и закреплении навыков правописания, зависит от качества дидактического материала, к которому предъявляются большие требования. Это даёт возможность пользоваться дидактическим материалом и средствами наглядности, относящимися к одному учебному предмету, при изучении другого.

Систематическая поурочная деятельность с опорой на межпредметные связи отмечает повышение функций образования, развития и воспитания обучающихся русскому языку и литературе. Опыт показывает, что вопросы этического, нравственного, трудового, духовного воспитания не могут решаться в рамках учебного материала одного предмета. Ознакомление с эстетическими и этическими понятиями предполагает выход учителя - словесника в философию, историю, музыку, живопись, этику, эстетику. Межпредметные связи выступают как одно из актуальных средств комплексного подхода к обучению обучающихся.

Целесообразно использовать такие упражнения, выполнение которых будет углублять знания обучающихся на основе систематизации и обобщения изученного на первом курсе. Желательно параллельно вести работу по совершенствованию практических навыков: орфографических, пунктуационных и речевых. Большие возможности для решения на занятиях русским языком комплекса разнообразных задач даёт использование в качестве дидактического материала связного текста. Действительно, на уроках ведется работа над текстом, над словами. Например, при закреплении темы «Части речи» использую предложения, помогающие узнать произведения Чехова, Блока, Толстого, Цветаеву и другие.

Основные виды упражнений по орфографии и пунктуации – списывание и обучающие диктанты чаще всего выполняются на материале связных текстов, что создаёт условие для последующей работы по частичному анализу этих текстов. Например, анализ средств выразительности нужно указать предложение, в котором средством выразительности речи является олицетворение. При лексическом анализе обучающиеся должны заменить книжное слово стилистически нейтральным синонимом и записать его. Таких примеров можно приводить множество, а главное, что они интересны и направлены на закрепление и совершенствование стилистических знаний и умений обучающихся на материале текста художественного произведения, обучение различным жанрам устных и письменных высказываний, знакомство с художественными средствами языка и их функциями в литературных произведениях.

Естественно, что, отбирая текст для списывания или диктанта, следует стремиться к тому, чтобы он был достаточно насыщен определёнными орфограммами и пунктограммами. Ориентация на последующую работу по анализу текста предъявляет к отбору дидактического материала ещё ряд требований: текст, предлагаемый для списывания или диктанта, должен содержать необходимый материал для анализа композиционно-содержательных (лексических и грамматических) его особенностей; для наблюдений над оправданностью выбора слов, грамматических конструкций содержанием, стилем высказывания; для выявления особенностей структуры текста, законов, на основании которых отдельные предложения связываются в единое целое.

Отбор дидактического материала полезно проводить и на консультациях, которые последнее время являются неотъемлемой частью каждой учебной дисциплины. На них также целесообразно использовать тексты литературоведческого характера, отрывки из критических статей, из произведений русских и советских писателей. Связь уроков русского языка с занятиями по литературе хорошо работает и при проведении словарно-орфографической работы. Важно на ней не только выработать навыки правописания трудных слов, но и обогатить обучающихся новыми словами. В одной из тем есть слова искусство, мировоззрение, прогрессивный реактивный и т.п., то можно предложить разбор слова по составу, подобрать к нему синоним, придумать предложение. Это работает хорошо!

Использование для работы по орфографии и пунктуации не изолированных предложений, а текстов позволит на одном и том же материале, почти при тех же затратах учебного времени решать не только задачу совершенствования орфографических и пунктуационных навыков обучающихся, но и выполнять некоторые задания, связанные с выявлением специфики текста, законов его построения, с наблюдением над особенностями функционирования в нём слов и конструкций, над лексическими и грамматическими средствами выражения межфразовых связей. Это будет содействовать развитию речи обучающихся и подготовит их к работе над сочинениями и практическими заданиями.

Важной частью работы по развитию связной речи обучающихся является обучение различным способам цитирования. Анализ сочинений, практических заданий на литературные и публицистические темы убеждает в том, что с задачей подтвердить свои мысли примерами и цитатами из художественных и критических статей многие справляются плохо из-за неумения цитировать. Обучающиеся затрудняются в отборе цитат, а главное в том, как уместно и грамотно ввести их в собственное высказывание, не загромождая его, а наоборот, делая тем самым рассуждение более аргументированным, точным. Есть категория обучающихся, которые не владеют частичным цитированием.

Изучение на занятиях по русскому языку темы «Пунктуация при цитировании» следует проводить с использованием таких тренировочных упражнений, которые помогут обучающимся овладеть различными способами цитирования. Дидактический материал для этих упражнений целесообразно отбирать с учётом того, что изучается по литературе.

Тема «Пунктуация при цитировании» целесообразно завершить объяснительным диктантом. Текст диктанта должен включать различные способы цитирования, в нём частично содержится, предлагаемый материал на этом занятии для словарной работы. После проверки диктанта нужно провести наблюдение над использованием в этом тексте цитат, особенно частичного цитирования. Целесообразно обратить внимание обучающихся на синонимы, в том числе контекстуальные, встречающиеся в этом тексте. Эта работа хорошо просматривается на материале, связанном с изучением романа И.С. Тургенева «Отцы и дети», А.П. Чехова «Толстый и тонкий», Ф. А. Абрамова «Деревянные кони» и т.п. Обучающиеся должны обратить внимание на разнообразие глаголов, которые вводят цитаты, на постановку многоточия при цитировании. Интересно пометить каким образом автор того или иного текста избегает повторения, обратить внимание на использование в тексте абзаца, как второй абзац связывается с первым, используются ли лексические повторы, синонимы, антонимы, местоимения, союзы.

Чтобы языковой разбор текста стал эффективным средством речевого развития обучающихся, содействовал воспитанию любви и интереса к родному языку, преподаватель должен проявлять гибкость при проведении всех видов разбора, избегать категоричности в оценке ответов, учитывать и развивать языковое чутьё обучающихся.

Применение текста в качестве дидактического материала создаёт условия для систематизации и обогащения изученного на основе внимания к особенностям употребления языковых явлений, слов и грамматических конструкций в речи. При этом работа по закреплению орфографических и пунктуационных навыков, которая происходит в процессе проведения различных обучающих диктантов и списывания, может быть соединена с выполнением заданий, назначение которых - в развитии мышления, языкового чутья обучающихся, в совершенствовании речевых умений и навыков.

Актуальность проблемы реализации взаимодействия русского языка и литературы обусловлена необходимостью решения практических задач формирования метапредметных умений и навыков обучающихся теми возможностями, которые содержит в себе специфику преподавания предмета, недостаточной разработанностью проблемы в теории и практике педагогики. И поэтому можно отметить позитивные качественные изменения уровня сформированности умений и навыков обучающихся на уроках русского языка и литературы.

Список использованных источников

1. Браже Т.Г., Шаманова Т.И. Межпредметная интеграция и её роль в повышении качества знаний и развитии школьников.//Наука и школа -2006 №5
2. Власенков А.И. Русская словесность. Интегрированное обучение русскому языку и литературе: программы. Содержание работы по классам. М.: АРКТИ, 2000. 77 с.
3. Вольхина Е.А. Интегрированные уроки русского языка [Электронный ресурс]. URL.
4. Максимова В. Н. Межпредметные связи в процессе обучения, -М.: Просвещение, 1989.
5. Максимова В.Н. Межпредметные связи в процессе обучения - М.: Просвещение, 1988 - 1992 с.

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ: ОТВЕТ НА НОВЫЕ ЗАПРОСЫ

**Сорокина Алла Геннадиевна, преподаватель высшей категории
ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж», г. Губкин**

Интерес к предпринимательству как виду экономической деятельности не угасает. Распространяется среди молодежи стремление создать свой бизнес, появляются новые субъекты предпринимательства, повышается интерес со стороны научного сообщества и органов власти к данной деятельности как источнику развития экономики, расширяется влияние бизнеса на все сферы жизни современного человека.

Большинство студентов планируют получить работу по найму сразу после окончания обучения (более 75 %). Создать свой бизнес с нуля готовы чуть более 10 % студентов. Однако спустя 5 лет после окончания образовательных организаций разница в планах становится более заметной: число желающих стать предпринимателями среди студентов возрастает с 10 до 53%. То есть согласно данному исследованию у работающей молодежи готовность к самозанятости первые годы еще существенно возрастает.

Развитие предпринимательства согласуется с тенденциями формирования гибкой смешанной экономики, сочетания разных форм собственности и адекватной им модели хозяйства, в которой достигается оптимальное сочетание конкурентного рыночного механизма и государственного регулирования. Важное стратегическое значение заключается

в комплексном развитии по следующим направлениям: улучшение условий для предпринимательства в муниципалитете, формирование предпринимательской активности населения и развитие действующих субъектов предпринимательства. Не ограничивая значение других способов развития, следует отметить, что обучение как мера поддержки предпринимательства положительно действует на все три направления развития.

Изменяется концептуальный подход к обучению предпринимательству. Знания и компетенции намного результативнее усваиваются и применяются, если они преподаются в систематизированной логической последовательности. Основой структурирования является процессный подход к предпринимательству.

Подход к обучению предпринимательству основывается на концепции, рассматривающей предпринимательскую деятельность как целенаправленный процесс с обязательным участием и активной деятельностью индивида. Предполагается выделение практических действий индивида, готовящегося к осуществлению предпринимательства, в виде следующих этапов:

- оценка своего предпринимательского потенциала и принятие решения;
- поиск бизнес-идей и их предварительный отбор;
- составление и анализ бизнес-модели;
- исследование рыночного сегмента и анализ бизнес-идеи;
- проверка гипотезы проекта;
- составление и анализ финансовой модели проекта;
- разработка бизнес-плана;
- поиск источников финансирования бизнес-плана (в т. ч. презентация бизнес-проекта);
- подготовка и осуществление государственной регистрации субъекта предпринимательства;
- подбор факторов производства, «запуск» операционных и бизнес-процессов;
- маркетинговое продвижение;
- оптимизация операционных и бизнес-процессов;
- масштабирование бизнеса.

Это далеко не полный перечень этапов, компетенции по которым понадобятся предпринимателю или современному экономически грамотному человеку. Меняющаяся внешняя среда создает спрос со стороны потенциальных и действующих предпринимателей на новые компетенции, таких как:

- составление гипотез бизнес-идей;
- обобщение гипотезы в бизнес-модели;
- тестирование гипотез на основе подхода «выйди за пределы офиса» (лендинг пейдж (посадочные страницы) и др.);
- измерение ключевых метрик проекта (когортный анализ и др.);
- принятие решений в условиях глобальной неопределенности;
- презентация бизнес-проекта и др.

Встраивание этих и других востребованных компетенций в систему обучения будет способствовать адаптации будущих и действующих предпринимателей к современной практике бизнес-процессов. Результатом такого внедрения может стать активизация развития предпринимательства (повышение адекватности ожиданий от занятий предпринимательством, сокращение убыточных проектов, улучшение финансового результата действующих предпринимателей и т. д.).

Процесс обучения студентов должен выстраиваться таким образом, чтобы затрагивать те области сознания, которые отвечают за формирование и развитие предпринимательских знаний и компетенций. В процессе выполнения каждодневных операций, связанных с профессиональной управленческой деятельностью, студент задействует элементы комплексного мышления. Занятия по управленческим дисциплинам требуют использования разнообразных педагогических методов и инструментов, способствующих формированию устойчивых базисных знаний. Использование творческих и инновационных

методик обучения помогает научить студентов смотреть на проблему с разных точек зрения. В целях формирования предпринимательских компетенций на занятиях необходимо использовать методики, развивающие культуру творчества, воображение студентов, инновационность мышления, навыки стратегического планирования, анализа и выявления возможностей. В процессе подготовки студентов особенно важно уделять внимание содержанию образовательных методик, способствующих развитию ключевых компетенций. На наш взгляд, обучающие технологии, в первую очередь, должны быть ориентированы на развитие творческих способностей студентов, выработку нестандартных подходов к решению управленческих задач, с которыми им предстоит столкнуться на практике. Также стоит обратить внимание на необходимость получения студентами навыков применения аналитических инструментов, таких как методы стратегического анализа или профессиональные программные продукты.

В процессе преподавания общепрофессиональных и специализированных дисциплин хорошие результаты дают деловые игры, кейсы и тренинги, также мастер-классы представителей бизнес-структур. Эти методы позволяют развивать творческое мышление, управленческие навыки, навыки анализа конкретных ситуаций и работы в команде, получить практический опыт решения управленческих проблем на примере известных компаний.

Наш колледж организует проекты по научному изучению предпринимательства, где активно включают в исследовательский процесс обучающихся. Очень условно можно выделить несколько научных направлений:

- 1) изучение предпринимательского инструментария (например, бухгалтерский риск, регулирование, стандарты, корпоративная политика; учет и финансы);
- 2) исследование рынков и факторов конкурентоспособности предпринимательских субъектов (например, создание ценности через повышение конкурентоспособности; реклама, брендинг, конкурентные стратегии, потребительское поведение; маркетинг, операционный менеджмент и сервисные системы);
- 3) исследование особенностей предпринимательского поведения (например, роль личности в предпринимательском кластере; демография предпринимательства; предпринимательское образование; человек, управление и организация; предпринимательство и предприимчивость);
- 4) исследование инновационных процессов (например, управление инновациями и инвестициями; инновационный менеджмент и политика; предпринимательство и инновации);
- 5) исследование более общих фундаментальных экономических научных проблем (например, современное российское общество: управление, экономика, право; организация и управление экономическими системами; бедность и неравенство).

Самое распространенное мероприятие – конкурс студенческих проектов/стартапов (конкурс бизнес-идей, конкурс инновационных проектов, конкурс бизнес-планов, конкурс бизнес-моделей и т. п.).

Ежегодно проводятся олимпиады и деловые игры, в которых участвуют студенческие команды. Обязательным является проведение конференций по предпринимательской тематике.

Немаловажную роль для формирования предпринимательских компетенций играет процесс организации практики студентов. На наш взгляд, внесение в процесс организации практики студентов элемента соревнования, конкурсного отбора, будет способствовать повышению предприимчивости.

Осуществление программ практики на основе конкурсного отбора дает возможность студентам осознать тенденции рынка труда и оценить уровень личной конкурентоспособности.

Задача развития предпринимательских компетенций студентов представляет собой комплекс последовательных решений, направленных на активизацию творческого

мышления, вовлечения студентов в инновационные образовательные процессы, поиск инструментов мотивации студентов к приобретению новых знаний. Внедрение в учебный процесс образовательных технологий, активизирующих инновационность мышления, позволяет повысить уровень специальных знаний студентов в области инновационной деятельности, коммуникабельность и навыки самопрезентации, углубить специализацию, выявить талантливых студентов, склонных к научному творчеству, повысить имидж колледжа и эффективность трудоустройства. Таким образом, сочетая различные методики, преподаватели создают образовательную среду, направленную на развитие предпринимательских компетенций студента.

Конечно, основным фактор успеха в формировании предпринимательских компетенций – наличие полного замкнутого цикла обучения и поддержки предпринимательства от передачи базовых знаний до реальной поддержки начинающего предпринимателя.

Список использованных источников

Бизнес с нуля: Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели / Эрик Рис. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – С. 4–9.

Глобальный мониторинг предпринимательства (Global Entrepreneurship Monitor, GEM): данные по России. 2017. [Электронный ресурс]. <http://mosgarantfund.ru/news/novosti-predprinimatelstva/globalnyy-monitoring-predprinimatelstva-global-ent/>

Глухих П.Л. Почему становятся предпринимателями: теоретико-методологические основы // Предпринимательство. – 2016. – № 4. – С. 161–175.

Предпринимательское образование в университетах страны: масштабы, виды программ, баланс компетенций А. К. Ключев Экономика Современная конкуренция. Научные статьи 2019

Ресурсы комплексного развития предпринимательских компетенций

Л. С. Леонтьева О бизнесе популярно Современная конкуренция. Научные статьи 2018

профессиональное обучения для лиц предпенсионного возраста занятых на промышленных предприятий Шебекинского округа

Тарасова Наталья Леонидовна, преподаватель высшей категории

Павлов Артем Викторович, преподаватель

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Шебекинский техникум промышленности и транспорта», г.Шебекино

В рамках реализации федерального проекта «Старшее поколение», входящего в состав национального проекта «Демография», в области продолжается организация профессионального обучения и дополнительного профессионального образования граждан предпенсионного возраста, как работников организаций по направлению работодателей, так и граждан (занятых и незанятых), самостоятельно обратившихся в органы службы занятости населения.

Участниками проекта являются граждане, которым осталось не более пяти лет до наступления возраста, дающего право на получение страховой пенсии по старости, в том числе назначенную досрочно.

Проектом предусмотрены такие формы обучения как очная, очно-заочная (вечерняя) форма, в том числе групповые или индивидуальные, а также дистанционные технологии.

При реализации программы обучения и дополнительного профессионального образования предпенсионеров предполагается:

- использование обучения с отрывом и без отрыва от трудовой деятельности,
- дистанционные образовательные технологии,
- вариативность сроков освоения образовательных программ,
- обучение в электронном виде, а также

- потенциал и опыт работы Союза "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)", включая ежегодное проведение чемпионатов профессионального мастерства по стандартам Ворлдскиллс для людей старше 50-ти лет "НАВЫКИ МУДРЫХ".

Механизм организации обучения предпенсионеров включает в себя следующие этапы:

- предпенсионер, желающий пройти обучение, обращается в органы занятости населения;

- органы занятости населения выбирают из имеющихся в банке образовательных программ наиболее подходящий по уровню квалификации, форме и срокам обучения для предпенсионера вариант;

- предпенсионер получает направление в образовательную организацию, участвующую в программе обучения и дополнительного профессионального образования предпенсионеров.

Для незанятых предпенсионеров, ищущих работу, в период обучения предусмотрена выплата стипендии:

- расчетный размер стипендии равен минимальному размеру оплаты труда, установленному Федеральным законом "О минимальном размере оплаты труда", увеличенному на районный коэффициент.

Механизм организации обучения предпенсионеров: обучение работников предпенсионного возраста по направлению работодателей.

По окончании обучения предпенсионера с использованием любого механизма организации обучения:

- проводится экзамен, по итогам которого предпенсионеру выдаются документы о квалификации:

- удостоверение о повышении квалификации и/или

- диплом о профессиональной переподготовке,

- образцы которых самостоятельно устанавливаются образовательными организациями, участвующими в программе обучения и дополнительного профессионального образования предпенсионеров.

К концу 2024 года мероприятиями по профессиональному обучению и дополнительному профессиональному образованию должно быть охвачено не менее 450 тысяч предпенсионеров.

Шебекинский техникум промышленности и транспорта является областным государственным автономным профессиональным образовательным учреждением, которое принимает участие в проекте «Старшее поколение».

Предлагает программу профессионального обучения (программа профессиональной подготовки) по профессии 18559 Слесарь-ремонтник 3 разряда разработана на основе нормативно-правовых документов и методических материалов.

Алгоритм разработки программы профессионального обучения

- отбор профессиональных стандартов;

- заполнение раздела «Результаты обучения по программе»;

- разработка фонда оценочных средств;

- определения необходимого содержания программы и элементов ее структуры;

- разработка программ практик;

- разработка программ дисциплин;

- Разработка учебного плана и календарного графика.

Цель настоящей программы – профессиональная подготовка лиц предпенсионного возраста (занятых и незанятых на производстве) по профессии «Слесарь-ремонтник».

Основными задачами программы являются:

- содействие занятости граждан предпенсионного возраста путем организации профессионального обучения для приобретения знаний, компетенций и навыков, обеспечивающих конкурентоспособность и профессиональную мобильность на рынке труда;

– формирование у слушателей совокупности знаний и умений, необходимых для осуществления трудовых действий и выполнения трудовых функций по профессии «Слесарь-ремонтник» 3-го разряда.

Требования к слушателям: Основная образовательная программа профессионального обучения (программа профессиональной подготовки) по профессии 18559 Слесарь-ремонтник 3 разряда предназначена для профессионального обучения лиц предпенсионного возраста, ранее не имевших профессии рабочего «Слесарь-ремонтник».

Программа ориентирована на социально-экономическую ситуацию и требования регионального (муниципального) рынка труда.

Часы, необходимые для профессиональной подготовки и присвоения соответствующего квалификационного разряда, формируются за счет времени, выделяемого учебным планом на изучение учебных дисциплин, прохождения практических занятий, занятий по учебной и производственной практике по профессии «Слесарь-ремонтник».

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Слушателям, успешно сдавшим квалификационный экзамен по результатам профессионального обучения, присваивается 3 разряд по профессии «Слесарь-ремонтник».

Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы: свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Основные программы профессионального обучения и дополнительные профессиональные программы построены на использовании модульного принципа и предусматривают возможность получения гражданами навыков в области информационных и компьютерных технологий, а также компетенций общекультурного уровня в целях участия в программах развития наставничества и волонтерства. В программе предполагается инструмент, аналогичный целевому обучению, а также устанавливает обязательства работодателей, по заявкам которых осуществлялось профессиональное обучение и дополнительное профессиональное образование лиц в возрасте 50-ти лет и старше, а также лиц предпенсионного возраста в целях сохранения занятости или трудоустройства указанных граждан.

Список использованных источников

1. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73716624/>
2. <https://buhguru.com/news/s-2020-besplatnoe-profobuchenie-ne-tolko-predpension-vozrast.html>
3. <http://www.rosmintrud.ru>
4. <http://profstandart.rosmintrud.ru/>
5. <https://nok-nark.ru/pk/list/>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Травкина Елена Александровна, преподаватель высшей категории

Оскольский Политехнический колледж, Старооскольский Технологический Институт
им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
город Старый Оскол

Особенностью иностранного языка как учебного предмета является то, что он как бы “беспредметен” (И.А. Зимняя): он изучается как средство общения, а тематика и ситуации для речи привносятся извне. Поэтому иностранный язык, как никакой другой предмет, открыт для использования достижений из различных областей знания, содержания других предметов.

Основной целью современного учебного занятия по иностранному языку в свете компетентностного подхода является формирование иноязычной коммуникативной компетенции в сумме всех ее составляющих (речевая компетенция, языковая компетенция, социокультурная компетенция, компенсаторная компетенция, учебно-познавательная компетенция). Коммуникативная компетенция формируется в процессе обучения с целью ее дальнейшего использования, прежде всего, в профессиональной деятельности или научно-исследовательской работе по данному профессиональному профилю, но также является одним из условий успешной адаптации в современном социальном пространстве. [2;11]

Для формирования и совершенствования иноязычной коммуникативной компетенции в аспекте среднего профессионального образования (СПО) необходимо использовать межпредметные связи с учебными дисциплинами профессионального цикла. Это становится возможным на старших курсах, когда содержание учебной дисциплины «Иностранный язык» включает в себя технический перевод и перевод текстов по специальности.

На сегодняшний день одним из наиболее эффективных способов организации занятия является использование активных и интерактивных форм работы на уроке. Основной целью их применения в учебном процессе является формирование и развитие компетенций и профессиональных навыков обучающихся. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации в атмосфере делового сотрудничества, оптимальной для выработки навыков и качеств будущего профессионала.

Разными учеными предпринимаются попытки классифицировать методы активного и интерактивного обучения, но единой классификации в настоящее время нет. В рамках реализации компетентностного подхода предусматриваются следующие основные виды активных и интерактивных форм проведения учебных занятий, которые указываются в рабочих программах дисциплин, профессиональных модулей, практик, в рамках которых они реализуются:

- применение электронных образовательных ресурсов;
- компьютерные симуляции;
- деловые и ролевые игры;
- индивидуальные и групповые проекты;
- анализ производственных ситуаций;
- разбор конкретных ситуаций (кейс-метод);
- психологические и иные тренинги;
- метод проектов;
- интерактивная лекция (проблемная лекция, лекция с запланированными ошибками, лекция вдвоем, лекция-диалог и т.д.);
- групповые дискуссии и др. (коллоквиум, круглый стол, «мозговой штурм», дебаты).

Использование активных и интерактивных форм проведения учебных занятий предъявляет определенные требования к условиям организации обучения, а также к работе преподавателя. Так, занятие должно быть обеспечено соответствующими учебно-методическими материалами: тематика и методические указания по проведению групповых дискуссий, сценарии и программы ролевых и деловых игр, программы тренингов, описания кейсов, паспорта проектных работ, формы отчетности обучающихся и проч. Преподаватель также должен иметь соответствующую подготовку, позитивные отношения с обучающимися, должно быть активизировано сотрудничество в процессе общения преподавателя и обучающихся между собой и т.д. При этом цель любого учебного занятия должна соответствовать реальным целям общения в контексте профессиональной деятельности.

При проведении занятий по дисциплине «Иностранный язык» возможно использование следующих активных и интерактивных форм организации учебного процесса:

1. Интерактивная лекция (как элемент учебного занятия), которая может проводиться в разных формах: *проблемная лекция* (предполагает создание проблемной ситуации и вовлечение студентов в ее анализ, которые самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен сообщить в качестве новых знаний); *лекция с запланированными ошибками* (после объявления темы лекции сообщается, что в ней будет сделано определенное количество ошибок и студенты в конце лекции должны назвать ошибки); *лекция «пресс-конференция»* (преподаватель просит студентов письменно в течение 2-3 минут задать ему интересующий каждого из них вопрос по объявленной теме лекции, далее эти вопросы систематизируются по их содержанию и в процессе лекции озвучиваются ответы); *лекция-диалог* и *лекция-дискуссия* (содержание подается через серию вопросов, на которые студенты должны отвечать непосредственно в ходе лекции). Данные формы проведения занятий возможно использовать при изучении грамматических тем, а также при изучении технического перевода.

2. Дискуссия – это публичное обсуждение или свободный вербальный обмен знаниями, суждениями, идеями или мнениями по поводу какого-либо спорного вопроса, проблемы. Ее существенными чертами являются сочетание взаимодополняющего диалога и обсуждения-спора, столкновение различных точек зрения, позиций. Дискуссия предполагает работу в парах или в малых группах. Темы для дискуссий можно выдавать заранее для самостоятельной подготовки, либо непосредственно после работы с текстом по данной тематике, таким образом, обучающиеся будут иметь готовый материал в качестве основы для своего выступления

3. Коллоквиум – вид учебных занятий, представляющий собой обсуждение под руководством преподавателя широкого круга проблем, в том числе не включенные в темы практических занятий. В ходе группового обсуждения студенты учатся высказывать свою точку зрения по определенному вопросу, защищать свое мнение, применяя знания, полученные на занятиях по дисциплине.

4. «Круглый стол» – одна из форм организации дискуссии, в ходе нее происходит обмен мнениями между всеми участниками. Основное целевое назначение метода – обеспечение свободного, нерегламентированного обсуждения поставленных вопросов (тем) на основе постановки всех студентов в равное положение по отношению друг к другу. Как правило, перед участниками не стоит задача полностью решить проблему. Они ориентированы на возможность рассмотреть ее с разных сторон, собрать как можно больше информации, осмыслить ее, обозначить основные направления развития и решения, согласовать свои точки зрения. При проведении «круглого стола» участники располагаются по кругу, преподаватель также располагается в общем кругу как равноправный член группы, что создает менее формальную обстановку.

5. «Мозговой штурм» представляет собой разновидность групповой дискуссии, которая характеризуется отсутствием критики поисковых усилий, сбором всех вариантов решений, гипотез и предложений, рожденных в процессе осмысления какой-либо проблемы, их последующим анализом с точки зрения перспективы дальнейшего использования или реализации на практике. «Мозговой штурм» включает три этапа: подготовительный, этап генерирования идей, этап анализа и оценки идей. Продолжительность «мозгового штурма», как правило, не менее 1,5–2 часов.

6. Дебаты – формализованное обсуждение, построенное на основе выступлений участников – представителей двух или более противостоящих, соперничающих команд (групп). Данная образовательная технология основывается на умении анализировать события, концентрироваться на обсуждаемой проблеме, собирать и обрабатывать информацию, творчески осмысливать возможности ее применения, определять собственную точку зрения по данной проблеме и защищать ее, организовывать взаимодействие в группе на основе соблюдения принятых правил и процедур совместной деятельности. Дебаты могут

проводиться в четырех основных форматах: дебаты Линкольна-Дугласа, политические дебаты, Парламентские дебаты, дебаты Карла Поппера.

7. Разбор конкретных ситуаций (кейс-метод). Метод кейсов представляет собой изучение, анализ и принятие решений по ситуации, которая возникла в результате происшедших событий, реальных ситуаций или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации в тот или иной момент времени. Метод разбора конкретных ситуаций может быть представлен такими своими разновидностями как решение ситуационных задач, выполнение ситуационных упражнений, метод «инцидента» и проч. Данный метод требует длительной подготовки и тщательного планирования, т.к. использование иностранного языка осложняет задачу в целом.

8. Ролевая игра – это эффективная отработка вариантов поведения в тех ситуациях, в которых могут оказаться обучающиеся (например, аттестация, защита или презентация какой-либо разработки, конфликт с однокурсниками и др.). Игра позволяет приобрести навыки принятия ответственных и безопасных решений в учебной ситуации. Признаком, отличающим ролевые игры от деловых, является отсутствие системы оценивания по ходу игры.

9. Деловая игра – форма воссоздания предметного и социального содержания будущей профессиональной деятельности специалиста, моделирования тех систем отношений, которые характерны для этой деятельности, моделирования профессиональных проблем, реальных противоречий и затруднений, испытываемых в типичных профессиональных проблемных ситуациях.

10. Тренинг - форма активного обучения, целью которого является передача знаний, развитие умений и навыков, данный метод способствует созданию условий для самораскрытия участников и самостоятельного поиска ими способов решения проблем. Данная форма работы часто дополняется дополнительной информацией, мини-лекции, сообщения, книги, видеофильмы, а также ролевые и деловые игры и моделирование. Значительным достоинством тренинга является воспитательный аспект данной формы работы.

10. Метод проектов – система организации обучения, при которой обучающиеся приобретают знания и умения в процессе самостоятельного планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий – проектов. Проекты могут выполняться индивидуально, в парах или в малых группах, оформляются в виде презентаций, творческих отчетов и т.д. Результатом проектной деятельности является решение теоретической проблемы, или конкретный практический результат, готовый к использованию.

Применение перечисленных форм проведения занятия предполагает использование знаний по дисциплине «Иностранный язык», но также и знаний, полученных на занятиях по дисциплинам профессионального цикла, что в будущем позволит выпускникам применять полученные языковые знания и умения в профессиональной деятельности. Данные формы организации занятия могут являться самостоятельными учебными занятиями, или выступать как его элементы.

Список использованных источников

1. Вербицкий А.А. Контекстное обучение иностранному языку специальности / учебно-методическое пособие ; А.А. Вербицкий, О.А. Григоренко ; Моск. гос. гуманитар. Ун-т им. М.А. Шолохова . - Москва : Редакционно-издательский центр, 2015 . - 204с.
2. Войтович И. К. Иностранные языки в контексте непрерывного образования : монография / под ред. Т. И. Зелениной. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2012. – 212 с.
3. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика : учебное пособие. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2006. - 336 с.
4. Колкер Я.М. Практическая методика обучения иностранному языку : учебное пособие для студентов филологических специальностей высших педагогических учебных

заведений / Я.М. Колкер, Е.С. Устинова, Т.М. Еналиева. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2004. - 259 с.

5. Шишкина Н.М. Обучение иностранному языку студентов магистратуры неязыковых специальностей / Н.М. Шишкина // Английский для нефилологов : проблемы ESP-2017 - Воронеж, 2017. - С.36-39.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ К КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ТЕХНИКУМА

М.И. Харченко, Е.Н. Решетняк

ОГАПОУ «Белгородский техникум общественного питания»

г. Белгород

Развитие сферы сервиса в экономике России объективно связано с возрастанием роли непроеизводственных отраслей народного хозяйства в социально-экономическом развитии страны, что обусловлено созданием новых рабочих мест в процессе появления и развития услуг, увеличением доли услуг в валовом внутреннем продукте, ростом качества жизни населения и, как следствие всего вышесказанного, ростом объема потребления платных услуг на душу населения.

Белгородская область является индустриальным регионом с мощными добывающим и перерабатывающим секторами, развитой инфраструктурой и торговыми отношениями. Активное развитие малого и среднего бизнеса, строительства, аграрного комплекса и других отраслей с высокой доходностью увеличивают привлекательность коммерческой сферы деятельности. Правительство региона активно поддерживает создание новых, нетрадиционных для экономики Белгородской области производств и видов бизнеса.

Важным фактором роста эффективности коммерческой деятельности является укомплектованность организаций высококвалифицированным персоналом. Одним из ключевых факторов успеха стратегического развития техникума является разработка и внедрение в образовательный процесс инновационных педагогических технологий, обеспечивающих подготовку высококвалифицированных специалистов сферы услуг, гармонично сочетающих глубокие специальные знания с универсальными знаниями региональной экономики, нравственно устойчивых, высококультурных и патриотически воспитанных представителей нового кластера бизнесменов.

Одной из сильных сторон Белгородского техникума общественного питания является устойчивое положение техникума в региональной образовательной среде, связанное с аккумулирующей ролью техникума в интеграции различных уровней коммерческого образования, обеспечению его адресности и непрерывности.

Современный работодатель, особенно в негосударственном секторе – в сфере малого и среднего бизнеса (а в Белгородской области – это самый значительный сегмент рынка), предъявляет особые требования к рабочим кадрам и специалистам среднего звена.

По мнению многих исследователей, профессиональная компетенция является ситуационной категорией, так как проявляется у субъекта в его способности успешно решать профессиональные задачи в различных сферах производственной деятельности, на основе имеющихся общих и специальных знаний, умений и навыков, а также профессионально значимых качеств личности. Поэтому в качестве необходимых условий ее формирования мы выделяем ситуации, моделирующие будущую профессиональную деятельность субъекта обучения. Этот выбор обусловлен тем, что в обучении ситуация может рассматриваться в качестве единицы педагогического процесса [2].

Современный специалист в сфере торговли должен обладать основными видами профессиональной деятельности, такими как: организация и управление торгово-сбытовой деятельностью, организация и проведение экономической и маркетинговой деятельности; управление ассортиментом, оценка качества и обеспечение сохранности товаров; выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих и служащих.

В процессе обучения выпускники техникума овладевают профессиональными компетенциями, соответствующими вышеперечисленным видам профессиональной деятельности: участие в установлении контактов с деловыми партнерами, заключение договоров, управление товарными запасами и потоками, организация работы на складе, размещение товарных запасов и их хранение; использование данных бухгалтерского учета для контроля результатов и планирования коммерческой деятельности, применение в практических ситуациях экономических методов, расчет микроэкономических показателей, анализ рынка ресурсов, определение основных экономических показателей работы организации, цен, заработной платы; участие в проведении маркетинговых исследований рынка, разработке и реализации маркетинговых решений.

Специальная подготовка, направленная на формирование предпринимательских компетенций и приобретения навыков построения предпринимательской карьеры необходима будущим выпускникам для овладения такими качествами, как мобильность, нестандартное мышление и умение нести ответственность за принятые решения.

Решение поставленных задач возможно только при организации учебного процесса на принципах компетентностного подхода, в рамках которого основной формой обучения предпринимательским компетенциям становится проектная деятельность. Работая в микро группах, обучающиеся выдвигают собственные идеи по созданию фирмы, разрабатывают миссию и дерево целей организации, бизнес-план и доказывают конкурентоспособность созданной фирмы.

Приобретённые знания и умения помогут в будущем выпускникам техникума подготовиться более серьёзно к собеседованию и первой встрече с работодателем.

По мнению А. А. Скамницкого, «суть образовательного процесса в условиях компетентностного подхода – создание ситуаций и поддержка действий, которые могут привести к формированию той или иной компетенции. Однако ситуация должна быть жизненно важна для индивида, должна нести на себе потенциал неопределенности, выбора (веера возможностей), должна находить резонанс в культурном и социальном опыте ученика» [1].

Уровень сформированности у обучающихся профессиональных, в том числе предпринимательских, компетенций выявляется их участием в чемпионатах профессионального мастерства «Молодые профессионалы» WorldSkills по компетенции «Предпринимательство» и олимпиадах профессионального мастерства по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 38.00.00 «Экономика и управление, социальная работа, юриспруденция, техносферная безопасность и природообустройство».

Содержание и уровень сложности конкурсных заданий позволяет в полной мере выявить соответствие профессиональной подготовки требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования и конкурентоспособности выпускника на рынке труда.

Таким образом, предложенная система профессиональной подготовки обучающихся техникума способствует созданию ситуации успеха в наиболее значимой для обучающегося деятельности и карьеры в будущем; формированию профессиональных и предпринимательских компетенций; созданию условий для адаптации выпускников в социуме.

Список литературы

1. Модульно-компетентностный подход и его реализация в среднем профессиональном образовании / под общ. ред. докт. пед. наук А. А. Скамницкого. М., 2008.
2. Экономико-математический словарь. Словарь современной экономической науки. Изд. 5. М.: Дело, 2003.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

Цымлянская Валерия Сергеевна, преподаватель высшей категории

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
г. Старый Оскол

Учебная дисциплина «История» обеспечивает формирование элементов общих компетенций [1, 2, 3, 4, 5, 6]: ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе выполнения заданий проблемного характера по учебнику, составления глоссария, проведения практических занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися подготовки и защиты исследовательского текста и осуществления экспертных суждений, дополнений к ответам.

Формами организации самостоятельной работы выступают:

- фронтальная работа, которая предполагает общее для всех задание, общий инструктаж по выполнению задания;
- групповая работа используется для совместного освоения материала учебной дисциплины, взаимопроверки заданий, организации проектной, исследовательской деятельности;
- индивидуальная работа предполагает самостоятельное определение студентом содержания самостоятельной работы из предложенного списка.

По учебной дисциплине «История» используются следующие виды заданий для аудиторной самостоятельной работы: работа с учебником; составление глоссария; составление исследовательских текстов: информационное сообщение, конспект первоисточника, написание реферата, учебно-научно-исследовательская работа; создание презентаций; подготовка к зачету. Распределение времени на выполнение заданий (суммарно) зависит от уровня развития навыков самостоятельной работы обучающихся:

Одним из видов заданий, предлагаемых для аудиторной самостоятельной работы, является создание презентаций. Темой задания может быть любая часть изучаемого материала. В рамках данной статьи остановимся на характеристике исторических персон. В дальнейшем презентация может использоваться в качестве обучающего средства для изучения или закрепления учебного материала.

Для выполнения этой работы обучающиеся делятся на группы по 3-4 студента в каждой. Выбор исторических личностей может определяться как самостоятельно, так и на основе предложения преподавателя.

Рекомендации по выполнению презентации «Деятели XX–XXI веков»:

1. Презентация состоит из 4-х слайдов.
2. На слайде 1 вставьте фотографию 3-х деятелей, под которым расположите объект с Ф.И.О. Сделайте гиперссылку с каждого изображения на соответствующий слайд.
3. На слайдах 2, 3, 4:
 - а. сделайте с объекта «стрелка» гиперссылку на слайд 1;
 - б. вставьте другие фото (изображения) исторических личностей над объектом с Ф.И.О.;

в. найдите в Интернете наивысшее достижение, награду и характеристику рассматриваемой персоны (по теме слайда):

– к каждому феномену найти фото/изображение, ниже которого вставить объект с текстом (пример, ФИО, событие и дата, личные качества и т.п.) о достижении, награде и характеристике;

– расположите (оригинально и эстетично) справа, выше и слева основного фото/изображения слайда достижение, награду и характеристику по теме слайда.

В ходе представления презентации оценивается: соответствие содержания теме; глубина проработки материала; логичность и четкость изложения материала; свободное владение материалом. Результаты определяются по трём направлениям:

1. *Содержание презентации.* Содержание является строго научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют. Информация является актуальной и современной.

2. *Дизайн и мультимедиа-эффекты.* Цвет фона гармонирует с цветом текста, все отлично читается. Использовано 3 цвета шрифта. Все страницы выдержаны в едином стиле. Гиперссылки выделены и имеют разное оформление до и после посещения кадра. Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна и усиливает эффект восприятия текстовой части информации. Размер шрифта оптимальный.

3. *Методическое сопровождение.* Разработанные материалы полностью соответствуют заданию. Материалы носят творческий характер.

Подготовка и защита презентационной работы – этапы процесса, в котором неизбежно осваиваются как индивидуально, так и в групповом режиме элементы общих компетенций через овладение умениями и знаниями. Например, поиск информации для совместной работы разбивается по направлениям изображения, достижения, награды и характеристики. В дальнейшем первичные результаты проходят перекрестную проверку членами группы. Аналогичная схема применяется для подготовки слайдов: каждый готовит отдельный слайд на основе полученной общей информации с проверкой достоверности данных и аргументацией обоснованности своих замечаний.

Таким образом, формируются умения: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем [1, 2, 3, 4, 5, 6]. Происходит освоение знаний об основных направлениях развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций [1, 2, 3, 4, 5, 6].

В целом, каждая защита группового проекта представляет освоенные элементы общих компетенций ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.

Список использованных источников

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

5. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

6. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

СЕКЦИЯ №2

Возможности современной студенческой проектной, исследовательской и научной деятельности и её практическая реализация

Роль налоговой системы в формировании доходов государства

Авакина Марина Андреевна студент 2-го курса

Научный руководитель Решетняк Елена Николаевна, преподаватель

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Белгородский техникум общественного питания», город Белгород

Переоценить значение налогов просто невозможно. В формировании доходов государства, в том числе Российской Федерации налоговые поступления играют одну из важных ролей. Налоги - это однозначно важная составляющая деятельности любого государства, направленная на регулирование экономики, без которой не может осуществляться целенаправленное развитие государства. Основным источником средств, за счет которых осуществляется материальное обеспечение деятельности органов государственной власти также являются налоги.

В истории развития любого общества ни одно государство не смогло обойтись без налогов, поскольку для выполнения своих функций по удовлетворению коллективных потребностей ему требуется определенная сумма денежных средств, которые могут быть собраны только посредством налогов. Исходя из этого, минимальный размер налогового бремени определяется суммой расходов государства на исполнение минимума его функций: управление, оборона, суд, охрана порядка, - чем больше функций возложено на государство, тем больше оно должно собирать налогов.

Для поддержания благосостояния страны необходимым условием является правильное построение налогообложения. Налогообложение непосредственно влияет на экономический рост страны, так как созданные в производстве и приращённые в обращении финансовые ресурсы превращаются в пользу всего общества.

Историю развития налогообложения берёт своё начало ещё с древнего мира.

Хозяйственные системы древнего мира и средних веков, отличается неразвитостью и случайным характером налогов. Уже в конце XVII-начале XVIII веков, налоги теряют «случайный» характер, и становятся целой, рациональной и обоснованной системой. В этот период, происходит формирование первых налоговых систем, налоги становятся основным источником доходной части бюджета государства, включающих в себя прямые и косвенные налоги.

Российское налогообложение берет свое начало в конце IV века. В этот период происходило объединение восточнославянских племен и других народов в государство Киевскую Русь. Основным источником пополнения казны являлась дань. Изначально она взималась в виде контрибуции с народов, которые потерпели военное поражение, но со временем дань, из нерегулярных сборов превратилась в постоянный прямой налог - оброк. Оброк - одна из повинностей, которая выплачивалась помещику в натуральном виде или деньгами. Денежный оброк крестьянин выплачивал из дохода, который он получал от части продажи своего урожая.

В период правления Петра Великого произошли огромнейшие изменения в системе налогообложения России. Для покрытия дополнительных расходов он ввел чрезвычайные налоги. Подворное налогообложение было заменено на подушную подать,

таким образом, налог стал взиматься с «души» в размерах, которые не зависели от величины дохода и имущества. Также были введены: гербовые сборы, налоги с продажи съестного, ледокольный налог, налоги с арбузов, орехов, плавательных судов, постоянных дворов и т.д.

В конце XVII - начале XVIII веков налоги становятся ведущим источником доходной части бюджетного устройства.

Контроль над финансово-хозяйственной деятельностью организаций и граждан, а также за источниками доходов и расходами осуществляется через налоги государства.

Эффективность налоговой системы оценивается благодаря контрольной функции, обеспечивающей контроль за видами деятельности и финансовыми потоками.

Современная налоговая система осуществляется на основании налогового кодекса.

Налоговый кодекс РФ состоит из двух частей: часть первая (общая часть) и часть вторая (специальная или особенная часть).[1]

Часть первая НК РФ устанавливает систему налогов и сборов, а так же общие принципы налогообложения и уплаты сборов в Российской Федерации, в том числе: виды налогов и сборов, взимаемых в Российской Федерации; основания возникновения (изменения, прекращения) и порядок исполнения обязанностей по уплате налогов и сборов; принципы установления, введения в действие и прекращения действия ранее введенных налогов субъектов федерации и местных налогов; права и обязанности налогоплательщиков, налоговых органов, налоговых агентов, других участников отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах; формы и методы налогового контроля; ответственность за совершение налоговых правонарушений; порядок обжалования актов налоговых органов и действий (бездействия) их должностных лиц.

Часть вторая НК РФ устанавливает конкретные взимаемые налоги и сборы, а так же ряд специальных налоговых режимов. Для каждого налога часть вторая НК РФ определяет элементы налогообложения (объект налогообложения, налоговую базу, налоговый период, налоговую ставку, порядок исчисления налога, порядок и сроки уплаты налога), в необходимых случаях налоговые льготы и основания для их использования налогоплательщиком, порядок декларирования налога. Для каждого сбора - плательщиков и элементы обложения применительно к конкретным сборам. Для каждого специального налогового режима - условия и порядок его применения, особый порядок определения элементов налогообложения, а также возможность освобождения от обязанности по уплате отдельных налогов и сборов, предусмотренных частью первой Налогового Кодекса, порядок декларирования налога, уплачиваемого в связи с применением специального налогового режима.

В Российской Федерации устанавливаются следующие виды налогов и сборов: федеральные, региональные и местные.

Федеральными налогами и сборами признаются налоги и сборы, которые установлены настоящим Кодексом и обязательны к уплате на всей территории Российской Федерации.

К федеральным налогам и сборам относятся:

- 1) налог на добавленную стоимость;
- 2) акцизы;
- 3) налог на доходы физических лиц;
- 5) налог на прибыль организаций;
- 6) налог на добычу полезных ископаемых;
- 8) водный налог;
- 9) сборы за пользование объектами животного мира и за пользование объектами водных биологических ресурсов;
- 10) государственная пошлина;
- 11) налог на дополнительный доход от добычи углеводородного сырья.

Региональными налогами признаются налоги, которые установлены настоящим Кодексом и законами субъектов Российской Федерации о налогах и обязательны к уплате на территориях соответствующих субъектов Российской Федерации, если иное не предусмотрено пунктом 7 настоящей статьи. Региональные налоги вводятся в действие и прекращают действовать на территориях субъектов Российской Федерации в соответствии с настоящим Кодексом и законами субъектов Российской Федерации о налогах.

К региональным налогам относятся:

- 1) налог на имущество организаций;
- 2) налог на игорный бизнес;
- 3) транспортный налог.

Местными налогами и сборами признаются налоги и сборы, которые установлены настоящим Кодексом и нормативными правовыми актами представительных органов муниципальных образований о налогах и сборах и обязательны к уплате на территориях соответствующих муниципальных образований, если иное не предусмотрено настоящим пунктом и пунктом 7 настоящей статьи. Местные налоги и сборы вводятся в действие и прекращают действовать на территориях муниципальных образований в соответствии с настоящим Кодексом и нормативными правовыми актами представительных органов муниципальных образований о налогах и сборах.

К местным налогам и сборам относятся:

- 1) земельный налог;
- 2) налог на имущество физических лиц;
- 3) торговый сбор.

Налоговые поступления являются высокой долей в доходной части федерального бюджета. Для того, чтобы подтвердить это суждение нужно разобрать всю структуру доходов в федеральный бюджет. Министерство финансов РФ ежегодно публикует на своем сайте статистические сведения о доходах и расходах госбюджета. По официальным данным с 2006 года наблюдается уверенный рост поступлений в бюджет Российской Федерации. Наибольшая доля приходится на налоги и сборы. Рост доходов государства от налогов и сборов объясняется двумя причинами: увеличением количества предпринимателей стремящихся вести бизнес на законных, правовых основаниях (ушла в прошлое система уклонения от уплаты налогов с использованием подставных схем), а также изменением налогооблагаемых баз и ставок. Необходимо заметить, что последние растут регулярно, что ведет к увеличению бюджетных отчислений.

Для более детального анализа доходной части бюджета необходимо провести анализ консолидированного бюджета Российской Федерации за последние 5 лет в период 2015-2019 годы.

По данным сайта Министерства финансов можно сделать вывод, что общая сумма доходов за последние 5 лет возросла на 12188,3 млрд. руб. темп роста этого показателя составляет 45.3%, нефтегазовые доходы увеличились на 2061,6 млрд. руб., темп роста составил 35.2%, нефтегазовые доходы выросли на 10126.6 млрд. руб. темп роста составил 48.1%, что на 12.9 % больше чем нефтегазовые доходы. Если провести анализ структуры нефтегазовых налогов, то наибольший удельный вес занимают 20.1% НДС, 26.8% страховые взносы, акциз 5.6%, налог на прибыль 12.3%, НДФЛ 13.3%, прочие расходы 19.7%, наименьший удельный вес составляют ввозные пошлины 2.7% в 2015 году, в 2019 году эти показатели составляют соответственно НДС 22.8%, страховые взносы составляют 25.3%, ввозные пошлины 2.3%, акциз 5.7%, налог на прибыль 14.6%, НДФЛ 12.7%, прочие доходы 16.6%. проводимый анализ показателей доходности показал, что рост доходов бюджета в основном происходит из-за повышения ставки некоторых налогов, которые в свою очередь привели к росту цен на производимую продукцию.

В 2019 году изменилась ставки налогов и их распределение :

- НДС с 18% до 20%;

- налог на прибыль хоть и составляет как и прежде 20%, но распределяется по другому 17% в местный бюджет и 3% в Федеральный (ранее 18% и 2%);
- НДФЛ изменился из-за роста МРОТ;
- акцизы увеличились на топливо, табак, алкогольную продукцию;
- единый налог на вменённый доход увеличился на 2.5%;
- страховые взносы также выросли.

За период с 2015-2019 годы наблюдается рост экономики на 3,2% налоговые сборы в реальном выражении выросли в 1,4 раза.

Основной вклад в прирост поступлений вносят наиболее сложные в администрировании налоги — НДС и налог на прибыль, поступления которых за 11 месяцев выросли почти на 1 трлн руб. Налога на прибыль поступило более 4,2 трлн руб. (рост на 11,3%), НДС — 3,6 трлн руб. (на 15,4%), НДФЛ — 3,4 трлн руб. (на 8%). Таким образом, можно подчеркнуть что изменения в налоговой системе Российской Федерации были необходимыми и своевременными, что привело к оживлению производства, и как следствие к увеличению объемов налоговых отчислений.

Список использованных источников

1. Налоговый кодекс Российской Федерации от 27.12.19 с изменениями вступившими в силу с 01.01.2020
2. Бочарова, О.Ф., Волошина, Е.Ю. Налоги как инструмент инновационного развития [Текст] // Современные научные исследования и разработки. 2017. № 5 (13). С. 69-70.
3. Майбунова И.А.. Налоги и налогообложение: Учебник / - М.: Юнити, 2018. - 320 с
4. Базилевич, О. И. Налоги и налогообложение / О.И. Базилевич, А.З. Дадашев. - М.: Вузовский учебник, Инфра-М, 2019. - 288 с.

Информационные ресурсы

1. Информационно справочная система «ГАРАНТ Эксперт».
2. Информационно-справочная система «Консультант Плюс».
3. Официальный сайт ФНС РФ www.nalog.ru
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики сайт <https://www.gks.ru/>
4. Журналы «Налоговый вестник»

ОБУЧЕНИЕ ТВОРЧЕСКОМУ ТРУДУ – ЭТО ВОСПИТАНИЕ НОВОГО ОТНОШЕНИЯ К СВОЕЙ ПРОФЕССИИ

Авдеева Нелли Егоровна, преподаватель высшей категории

Министерство образования и науки Российской Федерации

Старооскольский технологический институт им. А.А. УГАРОВА

(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего профессионального образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

г. Старый Оскол

Современные темпы, динамика научно-технического прогресса придают новое содержание целям и задачам среднего специального образования в подготовке специалиста — творчески мыслящей личности, тяге к изобретательской и рационализаторской, исследовательской деятельности, к техническому творчеству, не просто грамотного и знающего специалиста.

Обучение творческому труду – это воспитание нового отношения к своей профессии: выработка «поискового навыка», вскрытие причин и следствий несовершенства организации производства, его техники и технологии, возбуждение и поддержание не успокоенности от

достигнутого результата. Студент должен твердо усвоить, что ничего нет до конца совершенного, и все сущее можно сделать более совершенным.

Для достижения поставленной цели было решено внедрить в учебный процесс создание учебно-наглядных средств обучения студентами в процессе курсового и дипломного проектирования и обучения студентов научно-техническому творчеству.

«Наукой надо начинать заниматься не в 30-40 лет, а когда тебе пятнадцать...»

Каким должен быть выпускник профессионального образования, какой специалист востребован на современном рынке труда, как повысить качество профессионального образования – это вопросы, которые сегодня на слуху у всех. В этой связи одной из первоочередных задач учреждений профессионального образования является обеспечение экономики города высококвалифицированными, конкурентоспособными на рынке труда рабочими кадрами. В современных условиях нужны не просто специалисты, владеющие определенными профессиональными технологиями. Для модернизации экономики необходима профессиональная элита, обладающая развитым творческим мышлением и профессиональной компетентностью.

Современные темпы, динамика научно-технического прогресса придают новое содержание целям и задачам среднего специального образования в подготовке специалиста — творчески мыслящей личности, тяге к изобретательской и рационализаторской, исследовательской деятельности, к техническому творчеству, не просто грамотного и знающего специалиста.

Предпосылки для проведения данной работы:

1. Значительно усложнились задачи обучения.
2. Учебно-воспитательный процесс стал более многофакторным и многопрофильным.

Актуальность выбранной темы определила **цель** исследования: выявить оптимальные, приемлемые в современных условиях формы, методы, приемы, технологии, позволяющие преодолеть психолого-педагогические проблемы сегодняшнего среднего профессионального образования.

Объектом исследования является совместная деятельность преподавателя и студентов.

Для достижения поставленной цели было решено внедрить в учебный процесс создание учебно-наглядных средств обучения студентами в процессе курсового и дипломного проектирования и обучения студентов научно-техническому творчеству. Для решения поставленной цели обучения поставлены следующие задачи:

Задачи:

- Проведение анализа состояния развития научно-технического творчества студентов в колледже (СПО);
- создание условий и мотивации студентов для разработки учебно - наглядных средств обучения при курсовом и дипломном проектировании.
- создание макетов действующего металлургического оборудования в качестве подтверждения дипломного проекта;
- создание трехмерных мультимедийных моделей технического творчества средствами информационных технологий студентами 4 курса.

Обучение студентов основам технического творческого труда – значит пробудить интерес, а затем создать и закрепить творческое отношение к профессиональной деятельности, выражающееся, в конце концов, в активной исследовательской, рационализаторской, а затем и изобретательской деятельности. Это обучение вырабатывает повышенный интерес к своей профессии, потребность в постоянном поиске неиспользованных резервов, в ускоренном приведении их в действие через совершенствование технологии выполняемой работы и улучшение (или создание новых) приспособлений, инструментов, макетов и т.д.

Научное творчество — это вид творческой деятельности, ведущей к созданию принципиально новых и социально значимых духовных продуктов - знаний, используемых в дальнейшем во всех сферах материального и духовного производства. Техническое же творчество - вид творческой деятельности по созданию материальных продуктов -

технических средств, образующих искусственное окружение человека-техносферу; оно включает генерирование новых инженерных идей и их воплощение в проектной документации, опытных образцах и в серийном производстве. Поэтому было бы большим упрощением видеть в проектировании простую материализацию научных открытий.

Если обобщить различные определения, то творчество – это специфичная для человека деятельность, порождающая нечто качественно новое и отличающееся неповторимостью, оригинальностью и уникальностью. Научно-техническое творчество — это основа инновационной деятельности. Поэтому НТТМ является важнейшей составляющей образования.

Обучение творческому труду – это воспитание нового отношения к своей профессии: выработка “поискового навыка”, вскрытие причин и следствий несовершенства организации производства, его техники и технологии, возбуждение и поддержание не успокоенности от достигнутого результата. Студент должен твердо усвоить, что ничего нет до конца совершенного, и все сущее можно сделать более совершенным.

Наше учебное заведение готовит техников – механиков по специальности «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования». Специальность, востребованная для всех металлургических предприятий города. При этом следует отметить, что требования к специалистам на металлургических предприятиях все время повышаются. Многообразие металлургического оборудования, его обслуживание и ремонт требуют от механика высокого уровня знаний, умений «работать головой и руками». Для обеспечения такого уровня подготовки решили смоделировать профессиональную деятельность нашего выпускника.

Инновационные образовательные технологии волнуют меня давно. Свою работу в этом направлении начала с того, что попыталась отчетливо представить себе, от чего хотелось бы избавиться в учебном процессе. Таким образом, пришла к выводу, что неприемлемым является:

- фронтальные формы организации занятий, в ходе которых преподавателя и студента разделяет «стена», отводящая преподавателю роль судьи, выносящей приговор;
- формы контроля знаний, сводящиеся к элементарному воспроизведению ранее изученного материала;
- низкая активность студентов на занятиях, когда они большую часть времени фиксируют учебный материал или ожидают контрольного вопроса, включаясь в мыслительный процесс с единственной целью — приобрести оценку за продемонстрированную способность запомнить пройденный материал;
- лень и безынициативность мышления студентов, готовых предпочесть простое запоминание материала - процессу приобретения прочных знаний.

Далее шел поиск форм, методов, методического обеспечения спецдисциплин, которые позволили бы всего этого избежать. В ходе поиска пришлось расстаться со многими заблуждениями.

Во-первых, с тем, что возможна некая универсальная форма, позволяющая решить все проблемы сразу.

Во-вторых, что учебно-методические пособия и литература для ССУЗ по данной тематике практически отсутствуют и что большую часть их надо разрабатывать самой.

В-третьих, что никто лучше преподавателя не может оценить результаты работы студентов.

В – четвертых было предложено студентам создать учебно-наглядные средства обучения для лекционных занятий в виде макетов и моделей.

Каковы бы не были реалии нашего времени. НТТ необходимо развивать посильными для колледжа методами. Студенты могут и должны принимать активное участие в оформлении кабинетов и лабораторий. Техническим творчеством студенты колледжа могут заниматься во время прохождения практики, при курсовом и дипломном проектировании и при подготовке и обсуждении рефератов, презентаций по различным учебным вопросам. Все это способствует созданию у студентов творческой инициативы, формирует необходимые будущему специалисту навыки в работе.

Советы преподавателю, который хочет создать творческую атмосферу их можно разделить на 3 этапа:

Этап 1. Формирование интереса к исследовательской работе перерастает у студентов в увлеченность, которая становится потребностью заниматься творчеством.

Этап 2. Переход студентов к самообразованию, работе над собой, а также с самореализацией в творчестве, личными достижениями.

Этап 3. Личные достижения в творческой деятельности приводят к сотрудничеству со сверстниками и проявлению новаторской позиции. Следует также отметить, что цель профессионального образования состоит не только в том, чтобы научить студента что-то делать, получить определенные знания, умения, навыки, т.е. приобрести профессиональную компетентность, но и в том, чтобы дать ему возможность справиться с различными трудными жизненными и профессиональными ситуациями.

Для развития творческого мышления имеет смысл наряду с традиционными методами использовать метод проектов.

Для того чтобы студент имел возможность применять НТТ в стенах колледжа и усвоить получаемые знания нами было применено проектное обучение. Благодаря технологии проектного обучения преподаватель может подсказать новые источники информации, а может просто направить мысль студентов в нужном направлении для самостоятельного поиска, стимулировать интерес студентов к определенным проблемам, предполагающим владение определенной суммой знаний и через проектную деятельность, предусматривающую решение одной или целого ряда проблем, показать практическое применение полученных знаний. Уточним понятия «проектное обучение», «метод проектов». Под методом проектов понимается система обучения, при которой студент приобретает знания и умения в процессе самостоятельного планирования и выполнения, постепенно усложняющихся, практических заданий - проектов. В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков обучающихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

Основными и наиболее важными формами научно-технического творчества в рамках учебного плана, охватывающей всех студентов в период обучения, являются:

- учебно-исследовательская работа, курсовое проектирование и курсовые работы;
- производственная и преддипломная практика, дипломное проектирование.

Дипломное проектирование – заключительный этап подготовки молодых специалистов, проверка умения самостоятельно применять полученные знания.

Научно-техническое творчество и исследовательская работа – это правильно организованная система образования для более эффективного совершения открытий. Как известно, научно-техническое творчество должно начинаться с этапа научно-исследовательской работы. После знакомства с объектом исследования, определения его цели и задач у студента может возникнуть желание сделать нечто подобное или изобрести нечто более совершенное.

Научно-исследовательская работа студентов по специальным дисциплинам направлена на применение полученных студентом теоретических знаний и экспериментальных навыков для решения конкретной научно-исследовательской задачи. При этом тема обязательно должна содержать элемент новизны, давая возможность студенту провести небольшое самостоятельное исследование. А руководитель научно-исследовательской работы должен учитывать особенности и склонности студента, помогая ему остановить свой выбор на той или иной теме.

Разработанные макетные и виртуальные модели применяются как учебно-наглядное пособие в помощь студенту и преподавателю средних и высших образовательных учреждений, для студентов, изучающих промышленное оборудование отрасли. Созданные мультимедиа могут применяться как учебно-наглядное пособие на лекционных и практических занятиях, что способствует резкому увеличению внимания и интереса студентов на проводимых занятиях.

Создаваемые мультимедийные модели оборудования, помимо образовательных учреждений, могут широко применяться и на производстве. Например, в кабинете профессиональной подготовки и переподготовки кадров в качестве учебного пособия и др.

За время моей работы было создано студентами 30 макетов металлургического оборудования, 12 виртуальных мультимедийных модели металлургического оборудования.

Наши макеты и модели постоянно участвуют во всех городских выставках технического творчества студентов. На областных фестивалях ярмарках технического творчества студентов. На дне города в качестве наглядных пособий исследовательской деятельности студентов. Принимали участие и заняли призовые места на Всероссийском конкурсе научно-исследовательских работ студентов в г. Твери. Заняли 1 место на конкурсе дипломных проектов «Проектирование привода рольганга» виртуальная мультимедийная модель в г. Железнодорожск. Имеются грамоты за участия в выставках, дипломы победителей на конкурсах.

Список использованных источников

1. Школа социального партнерства под ред. Е.Г. Калинкиной. Н. Новгород, 2004.
2. Ионов А.А., ИONOва О.Б.
3. Бутко Е.Я. Проблемы и перспективы развития профессионального образования Исследование приоритетных проблем развития профобразования: сб. результатов науч. исследований. Иркутск, 2001.
4. Глазунов А.Т., Никитин М.В. и др. Практика социального партнерства регионов России. М., 2015.
5. Айтуганов И.М. и др. Образование и производство: структура процесса взаимодействия. Среднее профессиональное образование. Приложение. 2015. № 11.
- 6.. Жуков Г.Н., Матросов П.Г. Основы общей и профессиональной педагогики. М., 2015.
7. Левина М.М. Технологии профессионального педагогического образования. М., 2014

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

**Акинина Людмила Ивановна, учитель высшей категории,
Толстопятых Людмила Егоровна, учитель высшей категории
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя политехническая школа №33», г. Старый Оскол**

Одним из видов творческой деятельности является проектно-исследовательская деятельность.

Дети — прирожденные исследователи, неутомимые и старательные. Жажда новых впечатлений, любознательность, стремление наблюдать и экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире, традиционно рассматриваются как важнейшие черты детского поведения. Поэтому нужно по-настоящему увлечь их предметом исследования. А предложить его может учитель, руководствуясь требованиями программы, и быть при этом уверенным, что «самостоятельно» добытые учениками знания усвоятся надежнее и прочнее. А можно предоставить детям возможность самим выбрать интересный предмет исследования, незаметно направив их изыскательский энтузиазм в нужное русло. Поэтому учителю предстоит организовать исследовательскую работу. В настоящее время широкую популярность приобрели проектные и исследовательские методы.

Проектный метод обучения предполагает процесс разработки и создания проекта. В основе метода лежит развитие познавательных интересов учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве, проявлять компетенцию в вопросах, связанной с темой проекта, развивать критическое мышление. Начальное обучение проектной деятельности — формирование и умение планировать свою деятельность и осуществлять ее в соответствии с составленным планом. Затем составлять план

как инструкцию, потом составлять инструкцию как способ решения проблемы и, наконец, учатся самостоятельно выполнять все этапы технологии проектирования: от рассмотрения проблемной ситуации до выстраивания последовательности действий, решающих проблему.

При таком построении проектной деятельности учащиеся оказываются в различных жизненных ситуациях, сталкиваются с затруднениями, преодолевают их, добывая новые знания, или интуитивно. И здесь именно учитель стимулирует как групповую, так и индивидуальную, самостоятельную активность учащихся, их сообразительность и изобретательность, повышает их мотивацию, поддерживая, поощряя и направляя их по пути достижения целей, организует доступ к информационным ресурсам, дает четкий анализ результатов выполненного проекта.

Исследовательский метод обучения предполагает организацию процесса выработки новых знаний. Принципиальное отличие исследования от проектирования состоит в том, что исследование не предполагает создания какого-либо заранее планируемого объекта, даже его модели или прототипа. Исследование - процесс поиска неизвестного, новых знаний, один из видов познавательной деятельности человека. Результат проекта известен заранее, а результат исследования может быть непредсказуем.

Главная цель исследовательского обучения — стимулировать развитие интеллектуально-творческого потенциала младшего школьника через развитие и совершенствование исследовательских способностей и навыков исследовательского поведения, а также формирование способности самостоятельно, творчески осваивать и перестраивать новые способы деятельности в любой сфере человеческой культуры. Исходя из поставленной цели, формируются следующие задачи:

- обучение проведению учебных исследований младших школьников;
- развитие творческой исследовательской активности детей;
- стимулирование интереса к фундаментальным и прикладным наукам - ознакомление с научной картиной мира;
- вовлечение родителей в учебно-воспитательный процесс.

Этапы исследовательской и проектной деятельности:

1. «Тренировочные занятия».
2. Выбор темы. Выбирая тему для исследования надо учитывать следующее:
 - тема должна быть интересна ребенку и увлекать его;
 - тема должна быть выполнима, соответствовать возрастным особенностям детей и принести реальную пользу участникам исследования;
 - тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности;
 - тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро.
3. Составление плана исследования. В ходе коллективного обсуждения дети называют основные методы: «подумать самостоятельно», «прочитать в книге», «понаблюдать», «спросить у другого человека», «получить информацию у компьютера», «провести эксперимент». Каждый ответ ребенка должен быть обязательно отмечен, поощрен.
4. Сбор материала.
5. Наблюдение и эксперимент.
6. «Узнать из книг».
7. Обобщение полученных данных. Собранные сведения надо проанализировать и обобщить. На первых занятиях необходимо помогать детям обобщать данные.
8. Доклад. Как только информация обобщена, дети делают сообщения по выбранным темам. Длится первый доклад обычно недолго, но с приобретением исследовательского опыта собирается все больше информации, появляется больше деталей. После выступления надо обязательно устроить обсуждение.

Для того, чтобы действовать эффективно, учителю надо помнить правила:

- всегда подходить к проведению этой работы творчески;
- учить детей действовать самостоятельно, независимо, избегать прямых инструкций;

- не сдерживать инициативу детей;
- не делать за них то, что они могут научиться делать самостоятельно;
- не спешить с вынесением оценочных суждений;
- помогать детям учиться управлять процессом усвоения знаний;
- ориентировать детей на собственные эксперименты и наблюдения;
- учить детей прослеживать связи между различными предметами;
- помогать детям формировать навыки самостоятельного решения проблем

решения;

- учить детей анализу, синтезу, классификации информации.

Начинать такую работу целесообразно с первого класса. Задачи обогащения исследовательского опыта первоклассников включают в себя: поддержание исследовательской активности детей на основе имеющихся представлений; развитие умений ставить вопросы, высказывать предположения, наблюдать, составлять предметные модели; формирование первоначальных представлений о деятельности исследователя.

Для решения задач используются:

- в урочной деятельности - коллективный учебный диалог, игра «Вопрошайка», рассматривание предметов, создание проблемных ситуаций, чтение-рассматривание, коллективное моделирование;

- во внеурочной деятельности — игры-занятия, совместное с ребенком определение его собственных интересов, индивидуальное составление схем, выполнение моделей из различных материалов, экскурсии, выставки детских работ.

Особенностью исследовательской и проектной деятельности в начальной школе является то, что ею могут заниматься как сильные, так и слабые учащиеся, т. к. исследования носят несложный, простой характер.

Качество обучения младших школьников в существенной степени зависит от того, насколько разнообразно может быть обеспечено управление самостоятельной работой детей, а исследовательская деятельность может выступать одним из самых эффективных ее инструментов.

Литература:

1. Савенков, А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников [Текст] / А.И. Савенков. – Самара: Издательство «Учебная литература», 2011. – 224 с.
2. Савенков, А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению [Текст] / А.И. Савенков. – М., 2006. – 234 с.
3. Федеральный Государственный Образовательный стандарт начального общего образования: [Текст] текст с изменением и дополнением на 2011 г. Министерство образования и науки Российской Федерации. – Москва: Просвещение, 2011. – 56 с.
4. Феокистова, В.Ф. Исследовательская и проектная деятельность младших школьников [Текст] / В.Ф. Феокистова. – Волгоград: Учитель, 2011. – 142 с.

ИЗУЧЕНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ПЕРЕЖИВАНИЙ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ПРОЕКТИВНОГО ТЕСТА «СКАЗКИ»

Л. ДЮСС

**Аксёнова Арина Сергеевна, Романова Людмила Андреевна, учащиеся 2-го курса
Научный руководитель Ракутова Ирина Владимировна, преподаватель
Социально-гуманитарный колледж учреждения образования «Могилёвский
государственный университет имени А. А. Кулешова», г. Могилёв, Республика Беларусь**

С самых ранних лет малыш впитывает в себя информацию, как губка, он познаёт этот мир на основе представлений и элементарных понятий. Сказки способны воздействовать на мышление ребенка, его поведение и психику в целом. Сказка - это волшебный мир, в который автор вкладывает смысл, позволяющий ребёнку переживать, осмысливать и познавать

объективную реальность. Использование сказок берёт своё начало ещё из глубины веков – той поры, когда существовало устное народное творчество. Сказки являлись своеобразным инструментом обучения и целительства, средством народной психотерапии, задолго до того, как психотерапия получила официальный статус [1, С. 7].

Существуют различные техники сказкотерапии, которые помогают детям и взрослым преодолеть существующие у них проблемы и затруднения. В нашей исследовательской работе методика «Сказки» Л. Дюсс выступила средством психодиагностики эмоциональных переживаний старших дошкольников.

Предмет исследования: особенности эмоциональных переживаний старших дошкольников.

Цель исследования: изучение особенностей эмоциональных переживаний старших дошкольников с помощью методики «Сказки» Л. Дюсс.

Задачи исследования:

1. Изучить теоретические положения и практику использования методики «Сказки» Л. Дюсс с детьми дошкольного возраста.
2. Исследовать особенности эмоциональных переживаний старших дошкольников с помощью методики «Сказки» Л. Дюсс.
3. Интерпретировать полученные эмпирические данные.

Методы исследования:

1. Изучение и анализ литературы.
2. Эмпирические методы (наблюдение, методика «Сказки»).

Методика «Сказки» была разработана швейцарским психологом Луизой Дюсс, в 1940 году и переведена на английский язык Десперт. Методика является проективной и предназначена для использования с детьми от четырёх до одиннадцати лет. Психологическая работа со сказками поможет понять поведение ребенка, определить проблему, которая возникла у него, а также будет способствовать детскому психоэмоциональному развитию. Методика включает в себя десять историй, которые в ходе индивидуальной беседы зачитываются ребёнку, а после прочтения каждой ребенку задаются вопросы. По ответам можно определить, что на самом деле беспокоит ребенка. Истории-сказки читаются каждому ребенку индивидуально и в определённом порядке. Персонажи историй сказок могут являться как животными, так и детьми, которые попадают в различные ситуации. По мнению автора, ребёнок впечатляется историей и это вызывает у него ассоциации, указывающие на комплекс. Ребёнок переживает сказку вместе с персонажем, особенно, если проблема ему знакома, тревожит его. Обычно детям, в ходе исследования, задают повторяющиеся вопросы. Обязательным условием проведения данной методики является учёт возраста ребенка. Для интерпретации результатов методики требуется усердная работа психолога [2].

Дети дошкольного возраста часто выдумывают различные истории и совершенно не умеют скрывать правду. Методика «Сказки» Л. Дюсс позволяет исследовать, в том числе, и межличностные отношения детей в семье.

В качестве испытуемых в нашем исследовании приняли участие 50 детей старшего дошкольного возраста (5-6 лет) учреждений дошкольного образования г. Могилёва.

Первая сказка «Птицы» была направлена на исследование особенностей Эдипова комплекса. Получены различные ответы, большинство детей думают, что не зависят от своих родителей – 65%, 35% продемонстрировали зависимость от родителей. Дети даже не задумываются о том, насколько важна поддержка родителей сейчас и сколько родитель вкладывает в них, они пока это понимают, но в скором будущем дети осознают значимость этой зависимости.

Сказка «Годовщина свадьбы», цель: выявить ревность по отношению к своим родителям. Около 80% детей ответили, что мальчик заскучал и поэтому он ушел с годовщины. 20% детей предположили, что мальчик ушёл за подарком для родителей или не хотел им мешать. Каждый ребёнок нуждается во внимании и хочет, чтобы родители проводили с ним время, другими словами - ревнует. Небольшая часть детей понимает, что родителям нужно и

личное время и не видит ничего плохого в том, что родители могут быть наедине друг с другом.

Сказка «Ягненок», цель: проанализировать наличие или отсутствие чувства ревности к брату или сестре. Около 40 % не ревновали, а понимали, что другому ягнёнку забота мамы куда важнее, остальные 60% проявляли ревность по отношению к матери. Хорошим показателем было то, что ни один из детей, даже не задумывался о том, чтобы выгнать другого ягнёнка.

Сказка «Похороны». Ее основной целью было выявление отношения детей к смерти, агрессивности и аутоагрессии, стремлении к разрешению конфликтов смертью, страх потерять кого-то из родных. 98 % отрицают смерть кого-либо из родителей. 2% детей все же говорили о том, что кто-то из близких умрет. Дети в этом возрасте не понимают, что такое смерть и не хотят в неё верить, особенно, если это касается смерти близкого для них человека. Это связано с их привязанностью к родителям.

Сказка «Страх», цель: выявление детских страхов. Следует учитывать, что для определенного возрастного периода существуют типичные страхи. 100 % испытуемых пугают животные, персонажи из комиксов, мультиков, компьютерных игр. Сказка «Слоненок», цель: выявление особенностей психоэмоциональных переживаний детей, в частности, страхов повзрослеть. Около 55 % боялись повзрослеть, а остальные 45% говорили о том, что в слонике поменялась окраска, форма или просто он упал.

Сказка «Башня из земли», цель: выявление отношения детей к собственным вещам и способности отказаться от них. 97 % детей готовы сделать подарок своим близким, 3 %, наоборот, не хотят допускать мысль о том, что нужно сделать кому-то подарок.

Сказка «Прогулка», цель: изучить характер отношений ребенка с родителем противоположного пола и соперничества с родителем своего пола. Ревность к противоположному полу продемонстрировали 95 % детей. Сказка «Новость», цель: выявление скрытых желаний, страхов и тревожности. 100% детей отвергают негативные эмоции от родителей в свой адрес. С помощью сказки «Страшный сон» можно выявить взаимодействие или конфронтацию с другими ответами. 100 % детей рассказывали свои сны, в которых они говорили о собственных страхах.

Таким образом, по результатам нашего исследования, большинство детей на вопросы по сказкам отвечали адекватно, эмоциональных проблем в их семьях не выявлено, хотя у большинства испытуемых наблюдаются возрастные страхи. Считаем необходимым продолжить исследование страхов дошкольников данной выборки, расширив диагностический инструментарий.

Методика «Сказки» Л. Дюсс позволила исследовать эмоциональные переживания дошкольников, а также межличностные отношения в семье. Безусловно, мы довольны результатами, т.к. стабильность семейной среды является важным фактором для эмоционального равновесия и психического здоровья ребенка. В семье ребенок растет, приобретает нормы человеческих отношений, а повзрослев, переносит в свою семью то, что было в семье его родителей.

Список использованных источников

1. Стишенок, И.В. Сказкотерапия для решения личных проблем И. В. Стишенок. – Санкт-Петербург ; Москва : Речь, 2020. – 144 с.
2. Проективные методы в диагностике нарушений развития личности в детском возрасте // Методика «Сказки» Л. Дюсс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studme.org/306812/pedagogika/metodika_skazki_dyuss_fables_diiss. – Дата доступа: 31.03.2020.

**Проектно-исследовательская деятельность студентов профессиональных образовательных учреждений –
от идеи до внедрения**
Алексеев Владислав Константинович, студент 1-го курса
Научный руководитель Вишнякова Эльвира Владимировна, преподаватель
ОГАПОУ «Белгородский политехнический колледж», г. Белгород

Выбирая место получения профессионального образования, среди учебных заведений СПО г. Белгорода, остановился на ОГАПОУ «Белгородский политехнический колледж». Несмотря на то, что за эти годы колледж не раз менял название и статус (училище, лицей, колледж), его цель – качественная подготовка специалистов, работающих во многих отраслях промышленности и сельского хозяйства нашей страны.

В стенах учебного заведения всегда проводились научные исследования, в которых участвовали студенты. Многие годы в колледже действует студенческое научное общество.

По каждой специальности и профессии есть возможность продолжить образование и заниматься научно-исследовательской и проектной деятельностью, в которую вовлечено большое количество студентов.

Тематика этих работ связана с исследованиями в области естественнонаучных, гуманитарных и специальных дисциплин.

Заниматься научно-исследовательской деятельностью студенты должны с первого курса, набираясь опыта, поскольку проектная и исследовательская деятельность является одним из условий формирования профессиональных компетенций в тех профессиях и специальностях, которые приобретаются обучающимися в Белгородском политехническом колледже. В лучших традициях нашего колледжа проведение ежегодных научно-практических конференций, на которых студенты выступают с отчетами о проделанной работе. Многие темы имеют выход на региональный и всероссийский уровень.

Можно выделить следующие основные виды исследовательской работы студентов колледжа (таблица 1):

1) научно-исследовательская работа, включенная в учебный процесс и проводимая в учебное время в соответствии с учебными планами и рабочими программами (специальные лекционные курсы по основам научных исследований, различного вида учебные занятия с элементами научных исследований, учебно-исследовательская работа студентов);

2) научно-исследовательская работа, выполняемая студентами во внеучебное время.

Таблица 1 - Основные формы проектно-исследовательской работы студентов (ПИРС)
ОГАПОУ «Белгородский политехнический колледж»

	Формы ПИРС
1	Участие студентов в научно-исследовательских проектах и программах (World Skills и др.)
2	Участие студентов в выставках различного уровня (подготовка студенческих экспонатов)
3	Участие в конкурсах, олимпиадах различного уровня
4	Студенческие публикации (сборник статей студентов)
5	Студенческие научные доклады на конференциях различного уровня
6	Участие студента в научном студенческом обществе
7	Выполнение групповых творческих проектов
8	Выполнение индивидуальных творческих проектов
9	Выполнение курсовых и дипломных проектов

Навыки исследовательской работы применяются будущими специалистами и в ходе прохождения производственной практики, и при работе с технической и справочной литературой [2].

Последовательное овладение исследовательскими компетенциями проходит через несколько этапов.

Первый этап связан с овладением первоначальными компонентами исследовательской деятельности и связан с формированием навыков работы с научной литературой. Работа на 1 этапе начинается с первых дней пребывания студентов в колледже. Работа по формированию исследовательских компетенций продолжается в течение первого года обучения в ходе выполнения реферативных работ, подготовки к публичным выступлениям и т.п.

На первом курсе многие студенты под руководством преподавателей участвуют со своими исследованиями в конкурсах различного уровня, от общеколледжного, до всероссийского.

В феврале 2020 года мною была подготовлена исследовательская работа по биологии, под руководством преподавателя Вишняковой Э.В.

Этот тип проекта предполагал аргументацию актуальности взятой для исследования темы, формулирование проблемы исследования, его предмета и объекта, обозначение задач исследования в последовательности принятой логики, определение методов исследования, источников информации, выдвижение гипотез решения означенной проблемы, разработку путей её решения, в том числе экспериментальных, опытных, обсуждение полученных результатов, выводы, оформление результатов исследования, обозначение новых проблем для дальнейшего развития исследования [1].

Второй этап работы связан с выполнением курсовых работ и выпускных квалификационных работ.

Третьим этапом овладения исследовательскими компетенциями является внеаудиторная работа студентов. Отдельные студенты занимаются научно-исследовательской и проектной деятельностью, выходящей за пределы изучения дисциплин.

Завершающим этапом проектно-исследовательской работы студентов является участие в научно-практических конференциях, представление работ на конкурсы, выставки, публикации в специальных журналах и сборниках материалов конференций.

Таким образом, проектная и исследовательская деятельность студентов под руководством преподавателя колледжа формирует ключевые общие и профессиональные компетенции в предметной области, в области информационных технологий, в проектно-аналитической деятельности и в плане продолжения образования и эффективного самообразования студентов [3].

Список использованных источников

1. Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей / Под общей редакцией к. пс. н. А.С. Обухова. М.: НИИ школьных технологий, 2006.
2. Новиков А.М., Новиков Д.А. Образовательный проект: методология образовательной деятельности. - М., 2004.
3. Пахомова Н. Ю. Учебные проекты: его возможности. // Учитель, № 4, 2000, — с. 52-55

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УЧЕТА И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАДАЧ СЛУЖБЫ ПО И ИС ГРУППЫ КОМПАНИЙ «СЛАВЯНКА»

Алексеев Диана Евгеньевна, студент 4 курса

**Научный руководитель Коврижных Олеся Александровна, преподаватель
Оскольский политехнический колледж СТИ НИТУ «МИСиС», г. Старый Оскол**

На современных предприятиях большое внимание уделяют техническому и программному обеспечению. Их качество влияет на уровень конкурентоспособности предприятия. В условиях жёсткой конкурентной борьбы на рынке качество технического оснащения и услуг может привлечь и удержать покупателя. Автоматизация присутствует на

каждом уровне производства предприятия. За техническое и программное оснащение каждого уровня отвечает отдел информационных технологий.

Отдел информационных технологий – это совокупность взаимодействующих средств ИТ и специалистов в области ИТ, целями которой являются: обеспечение информационными технологиями; повышение эффективности деятельности компании посредством оптимизации информационных потоков.[1] Отдел имеет три основные функции: сетевое администрирование; разработка ИТ-сервисов; контроль работы офисной техники.

Чтобы ИТ-отдел функционировал максимально эффективно, необходимо не только правильно организовать структуру управления, но и разграничивать сферы ответственности сотрудников. Распределение обязанностей основывается на уровне подготовки специалистов.[2]

При неправильном распределении сфер ответственности могут возникнуть проблемы, которые негативно скажутся на работе всего предприятия. В качестве решения предлагается система, правильно структурирующая работу отдела. Её использование облегчит пользователю работы, связанные с организацией работы и распределением сфер ответственности между сотрудниками.

Для повышения уровня автоматизации было решено разработать информационную систему, которая позволит реализовывать следующие функции:

1. Мониторинг работ отдела;
2. Получение статистических данных;
3. Управление работой отдела;
4. Разграничение ответственности и координация работы сотрудников отдела;
5. Предоставление информации о заказах;
6. Выведение отчетной документации.

В ходе реализации проекта была разработана база данных. В схеме представлено шесть таблиц, содержащих простые ключевые поля, между которыми осуществляется связь типа «один-ко-многим». Схема представлена на рисунке 1.

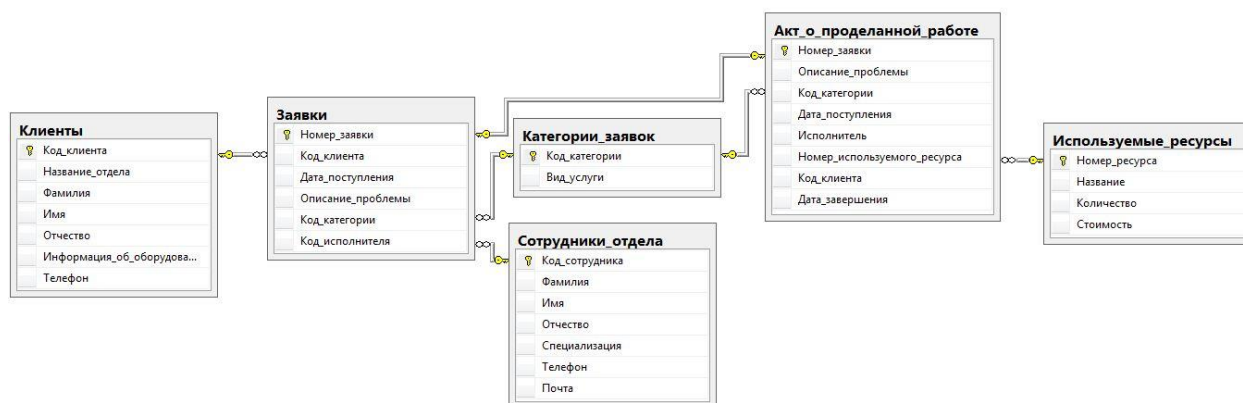


Рисунок 1 – Схема данных

В качестве среды программирования было принято решение выбрать VisualStudio, а в качестве языка программирования – C#, с помощью которого было реализовано приложение, позволяющее взаимодействовать с базой данных, а также производить операции над ней.

В приложение предусмотрено разграничение прав доступа, заключающееся в разделении информации между двумя видами пользователей: администратор, в полномочие, которого входит, работа с данными о сотрудниках отдела, заказчиках и информация о заказах, и пользователь, которому доступна обработка заказов.

Описать процесс работы приложения можно следующим образом: клиент оформляет заявку, сотрудник ИТ-отдела получает заявку, содержащую в себе краткое описание проблемы, определяет, к какой категории относится заявка, определяет необходимые для выполнения ресурсы и в конце процесса, после оказания услуги составляется акт о проделанной работе.

Созданы следующие экранные формы.

При запуске приложения открывается форма «Авторизация», после ввода в соответствующие поля логина и пароля появляется сообщение, оповещающее о корректном или некорректном введении данных.

В зависимости от того, какие данные были введены, открываются главные формы для администратора или пользователя позволяют переходить к информации, разграниченной по соответствующим им уровням доступа.

Форма «Клиенты» для Администратора содержит данные клиентов и сотрудников отдела информационных технологий.

На форме «Заявки» для Администратора содержатся данные о заявках, ресурсах, необходимых для их выполнения, работа с категориями услуг и статистические данные о стоимости ресурсов. При помощи соответствующих кнопок, возможен поиск данных, анализ статистики, работа с отчетами и графиком.

В качестве примера, для рассмотрения работы приложения на рисунке 2 представлена форма «Акты о проделанной работе». Она содержит в себе информацию в таблицах о завершённых заявках, содержит полную информацию о них. Кнопки формы, отвечают за добавление, поиск данных и вывод отчёта. Отдельно вынесена таблица, в которой отображаются заказы по самому востребованному критерию.

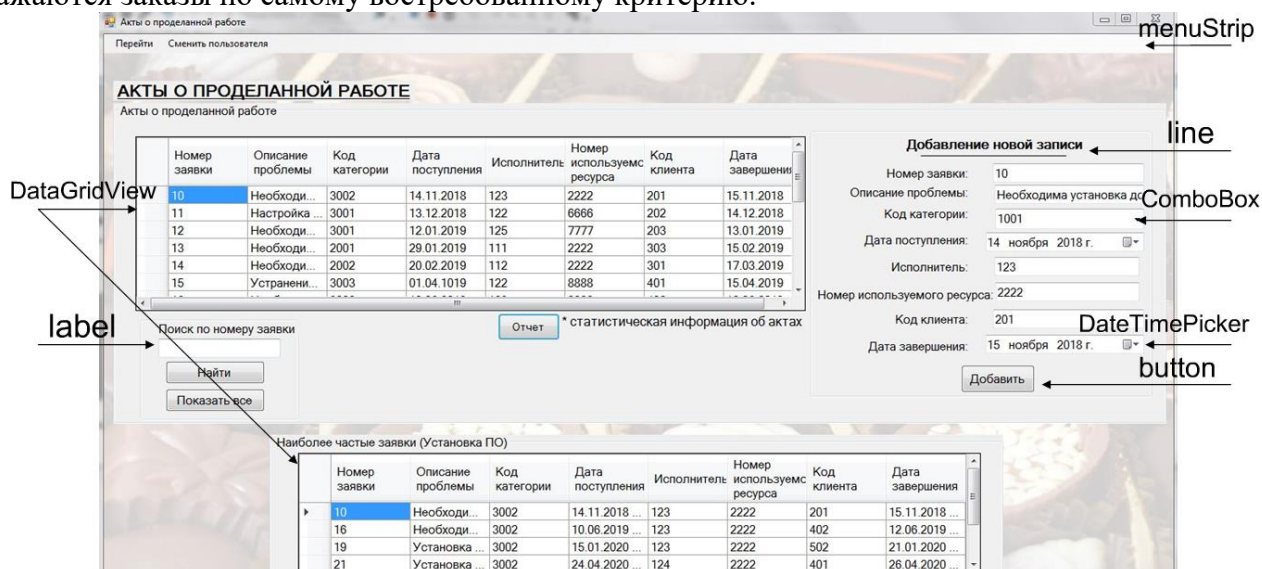


Рисунок 2 – Форма «Акты о проделанной работе»

Форма «Заявки» для Пользователя содержит информацию о заявках и доступных ресурсах, которые могут быть необходимы при их исполнении. Удобство в обработке информации обеспечивают графики и отчеты. В виде отчетов представляется информация об используемых в работах ресурсах и «Акты о проделанной работе».

Разработанное клиентское приложение:

- обеспечивает возможность добавления, изменения и удаления данных;
- предоставляет возможности по сортировке, поиску, фильтрации данных в БД;
- предоставляет справочную информацию по работе с системой;
- имеет разграничение прав доступа;
- предоставляет возможности для вычислительных операций, анализа данных и графического представления полученных результатов.

Эксплуатация системы позволяет существенно упростить работы по организации функционирования отдела, что положительно влияет на функциональную производительность всего предприятия.

Список используемых источников

1. В. Семенов – статья «Оптимизация сфер ответственности» [Электронный ресурс]. – http://secuteck.ru/articles2/inegr_sistemy/itotdel-sovremennoi-kompanii
2. Статья «Отдел информационных технологий и его структура» [Электронный ресурс]. – https://revolution.allbest.ru/management/00294733_0.html

РАЗВИТИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ СПО

**Андреев Дмитрий Русланович, магистрант 1-го курса
Научный руководитель Гордиенко Ирина Владимировна, доцент, к.п.н.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п.Майский, Белгородский район, Россия**

Современный рынок предлагает широкий выбор образовательных услуг и представлен множеством образовательных организаций. Именно поэтому перед каждым руководителем учреждения СПО стоит задача сделать учреждение наиболее конкурентноспособным. Это достигается, в первую очередь, за счет грамотного формирования и развития маркетинговой стратегии.

Для образовательной организации системы среднего профессионального образования основой для планирования деятельности выступают федеральные государственные стандарты, в которых отмечается, что перед разработкой основной образовательной программы следует определить ее специфику, учитывая такие факторы как спрос рынка труда, соотнести с требованиями работодателей конкретные компетенции, которыми овладеют выпускники [1].

Реформирование российского образования и развитие экономических отношений показали, что стратегическое планирование – это основа эффективного функционирования любой образовательной организации, в том числе и СПО. Маркетинг помогает решать задачи, которые ставятся перед образовательным учреждением на ближайшую и дальнюю перспективу; дает оценку сложившейся на рынке ситуации по оказанию образовательных услуг; помогает анализировать рынок образовательных услуг и информацию о потенциальных потребителях; дает оценку финансовых результатов необходимых для достижения поставленных целей в условиях конкуренции с производителями аналогичных услуг; позволяет эффективно развивать внебюджетную деятельность образовательного учреждения [2].

Делая вывод из всего вышесказанного, можно отметить, что создание и развитие маркетинговой стратегии должно являться неотъемлемой частью планирования деятельности образовательной организации системы среднего профессионального образования и ответственность за это возлагается, в первую очередь, на руководителя, а так же на маркетинговый отдел. Только при таком условии образовательное учреждение сможет достойно конкурировать с другими на современном рынке образовательных услуг.

Список использованных источников

1. В. Келвин. Маркетинг взаимоотношений. – Жуковский: ЛИНК, 2017.
2. Ладонкина Н. А. Маркетинг в деятельности образовательного учреждения среднего и начального профессионального образования – Челябинск: Два комсомольца, 2015. – С. 135-137.

О РОЛИ РЕЖИМОВ ТРУДА И ОТДЫХА РАБОТНИКОВ

**Арифов Михаил Александрович, студент 3 курса
Научный руководитель Козлова Лариса Михайловна, преподаватель**

Под режимом труда и отдыха понимают такой распорядок трудовой деятельности, который регламентирует соотношение отдыха и труда и устанавливает наиболее высокую и устойчивую работоспособность человека в течение длительного времени труда [1].

Различают суточный, сменный, недельный, месячный, годовой режим труда и отдыха. Внутрисменный режим труда и отдыха может устанавливать четкий регламент в течение всей смены, определяемый временем начала и окончания смены, временем начала и окончания перерыва на обед, а так же продолжительностью и периодичностью и периодичностью перерывов на необходимый отдых. На работах с небольшим нервным напряжением и небольшими физическими усилиями учеными рекомендуется два перерыва на отдых работника: первый делается на 5 минут через два часа от начала работы, второй делается на 5 минут за час или полтора до окончания всей работы. На работах со средним нервным напряжением и средними физическими усилиями рекомендуют два перерыва: первый на десять минут через час или полтора часа после начала работы, второй делается на десять минут за два часа до окончания рабочего дня [2].

На работах же с повышенным нервным напряжением рекомендуют перерывы: первый перерыв на 5 минут после первого часа работы, второй перерыв можно делать по окончании второго часа работы на 5 минут, третий перерыв делается на обед после двух с половиной часов работы, четвертый перерыв на 5 минут делается после первого часа работы после обеда, пятый перерыв положен уже на 30 минут после двух с половиной часов работы, шестой перерыв делается на принятие ужина на 30 минут, седьмой перерыв в размере десяти минут делается за один час до окончания всего рабочего дня [3].

При этом, вовсе недопустимо переносить перерывы на конец рабочего дня сотрудника с правом ухода с работы раньше положенного конца смены.

В то же время, слишком длительные перерывы по 30–40 минут могут привести к нарушению трудового ритма и рабочей обстановки, и уже требуется дополнительное время и затраченные усилия на вработывание.

Более тяжелую и ответственную работу необходимо выполнять в период высокой устойчивой работоспособности, а в период утомления темп работы необходимо снизить или перейти к более простой работе. И уже после отдыха начать основную трудоемкую работу. Данная динамика работоспособности, объясняется тем, что в различное время суток организм человека по-разному реагирует на физическую и нервно - психическую нагрузку. Наивысший уровень работоспособности в соответствии с суточным циклом наблюдается в утренние и дневные часы: с 10 до 12 ч первой половины дня, и с 16 до 18 ч второй. В вечерние и ночные часы работоспособность минимальна. В период между 12 и 14 ч дня отмечается наименьшая работоспособность, поэтому перерыв на отдых и питание проходит именно в этот период, а также снижение работоспособности наступает в вечернее время - 18 - 20 ч и в ночное - с 3 до 4 ч [1].

Профессиональный риск будет минимальным, при прочих равных условиях, только при соблюдении классической восьмичасовой рабочей смены. Если увеличить рабочее время больше 8 часов в сутки, то это приведет к нарастанию процессов утомления, невнимательности, неосторожности и к уменьшению скорости реакции и т.д. [3]. В результате увеличивается риск травмирования и заболевания работника, что влияет на производительность труда на данном предприятии. Однако важно, чтобы и в течение восьмичасовой смены для работника был установлен рациональный режим труда и отдыха.

Разрабатываемый внутрисменный режим работы будет определять общее время на отдых и распределение этого времени на протяжении смены и его характер. Чтобы рационально определить продолжительность отдыха в течение рабочей смены необходимо учитывать производственные факторы: нервное напряжение, монотонность, микроклимат,

физические усилия, темп работы, шум, освещение, вибрация, физические нагрузки, загрязненность воздуха. В зависимости от силы влияния перечисленных факторов на организм человека устанавливается время на отдых. Внутрисменный режим труда и отдыха должен состоять из перерывов на обед и кратковременный перерыв на отдых. Обеденный перерыв предоставляется в середине рабочей смены с продолжительностью от 40 до 60 минут, из этого времени 20 мин для приема пищи, а остальное время на отдых. За это время происходит восстановление физических сил до определенного уровня и снятие утомленности.

На предприятиях с непрерывным технологическим процессом предполагается подмена во время обеденного перерыва. Для уменьшения утомления на таких предприятиях предусматриваются кратковременные перерывы, которые входят в часть рабочего времени и назначаются для всего коллектива цеха или участка одновременно. Данный перерыв на отдых должен предоставляться до начала утомления организма. Для работ с большим напряжением и вниманием рекомендуется частые, но короткие перерывы (5 -10 мин); для тяжелых работ менее частые, но более длительные перерывы (до 10 мин). А на особо тяжелых работах следует чередовать отдых и работу с одинаковой длительностью (15 - 20 мин) [1].

Для проектирования оптимального режима труда и отдыха необходимо учитывать все производственные факторы, которые были перечислены выше, в особенности их возможное неблагоприятное воздействие. Следует изучать правила и нормы гигиены и охраны труда, а также применять методы проектирования и расчетные методы для предотвращения несчастных случаев и производственных заболеваний.

Таким образом, рациональный режим труда и отдыха это один из очень важных факторов эффективного использования трудового потенциала и заключатся в правильной организации рационального использования нерабочего и рабочего времени в течение всей смены, производственной недели, месяца или года [4].

Правильный режим труда и отдыха способствует повышению производительности труда, увеличению его эффективности и сохранению здоровья персонала фирмы. Для каждой группы сотрудников необходимо разрабатывать индивидуальный график работ. Поэтому на предприятиях утверждается внутренний распорядок труда и отдыха в целом, а иногда и по отдельным его подразделениям. Годовой режим регламентируется законодательством и проявляется в установлении продолжительности отпусков для различных категорий работников и в зависимости от условий их труда. Трудовая деятельность человека связана с расходом физической и нервной энергии, влекущим за собой изменения в его организме, поэтому существует необходимость чередования труда и отдыха в течение определенных промежутков времени. До определенного периода времени эти затраты не вызывают необратимых изменений в организме работника, который восстанавливает первоначальное состояние в период кратковременного отдыха. Если эти пределы нарушаются, накапливаемое утомление и постоянное влияние вредных факторов на организм приводят к ухудшению здоровья и профессиональным заболеваниям.

Совершенствование организации и условий труда предусматривает повышение внутренней удовлетворенности работой путем предоставления большей самостоятельности, расширение круга решаемых задач, более сильной реакции на результаты труда, создание условий для пробы работником своих сил. Таким образом, реорганизация условий труда и отдыха приводит к успеху, но она подходит лишь для определенных людей и в определенных условиях. Особенно трудно ее реализовать в условиях жесткой технологии. Реорганизация может оказаться неудачной, если руководство не определит вначале, положительно ли относятся к ней работники организации.

Список использованных источников

1. Костаков В. Г. Труд: ресурсы и эффективность использования / В. Г. Костаков. — М.: Политиздат, 2012. — 316 с.
2. Винокуров М. А. Экономика труда / М. А. Винокуров. — М.: КолоС, 2014. — 656 с.

3. Снегирева И. О. Рабочее время и время отдыха / И. О. Снегирева. Учебно-практическое пособие. — М.: Проспект, 2015. — 410 с.
4. Жуков Л. И. Экономика труда / Л. И. Жуков, Г. Р. Погосян. — М.: Наука, 2011. — 412 с.
- Маслова И. С. Формирование и эффективное использование трудового потенциала / И. С. Маслова. — М.: Мир, 2013. — 473 с.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ КОВОЧНО - ШТАМПОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Арифов Михаил Александрович, студент 3-го курса

**Научный руководитель Плохих Елена Вадимовна, преподаватель
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А.
УГАРОВА**

**(филиал) федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
Оскольский политехнический колледж**

Вся ковочная продукция, которая производится на металлургическом предприятии по ходу ее технологии производства на отдельных переделах и перед окончательной сдачей на склад готовой продукции, контролируется отделом технического контроля (ОТК).

Вся изготавливаемая предприятием продукция может быть поставлена потребителю только после приемки ее ОТК и оформления в установленном порядке сертификата или иного документа, удостоверяющего качество готовой продукции.

Основная цель контроля – обеспечение соответствия качества продукции требованиям НТД путем контроля качества исходного металла, готовой продукции и параметров технологического процесса, профилактической работы по предупреждению брака, внедрения новых стандартов и ТУ, а также новых средств и методов контроля с целью повышения его надежности.

Из всех видов технического контроля наиболее важную роль играют три вида, во многом определяющие качество готовой продукции: входной контроль, приемочный контроль, контроль технологического процесса.

Входной контроль проводится с целью проверки соответствия качества поступающих на предприятие сырья, материалов, топлива, полуфабрикатов и т.п. требованиям, которые установлены в стандартах, технических условиях и другой нормативно-технической документации.

Входной контроль поступающих на предприятие материалов может быть сплошным или выборочным. Входной контроль проводится в специально отведенном для этого помещении (участке), оборудованном необходимой контрольно-измерительной аппаратурой, измерительным инструментом и средствами контроля. Для осуществления входного контроля в структуре ОТК предприятия должно быть создано специализированное подразделение входного контроля – участок ОТК внешней приемки, в задачу которого входит проведение входного контроля качества поступающих на предприятие сырья, материалов, топлива, огнеупоров; контроль за соблюдением складскими работниками правил хранения и выдачи в производство сырья, материалов и т.п.; вызов представителей поставщиков для рассмотрения забракованной продукции и т.д.

Приемочный контроль является наиболее важным видом технического контроля, так как по его результатам принимается окончательное решение о пригодности продукции к поставке ее к потребителям.

Приемочный контроль должен обеспечивать: выпуск только качественной продукции; соответствие уровня качества продукции установленным требованиям; установление причин отклонений показателей качества продукции от установленных нормативных показателей качества и др.

Он также может быть сплошным или выборочным, что определяется стандартами и ТУ на проверяемую продукцию и осуществляется специально закрепленными для этой операции, обученными и высококвалифицированными работниками ОТК.

Применяемые для приемочного контроля измерительный инструмент и приборы должны использоваться только по назначению. Использование одного и того же измерительного инструмента для приемочного контроля качества продукции в технологическом процессе не допускается. В процессе приемочного контроля проводятся различные испытания прокатной продукции и оценка ее качества. Испытания осуществляются при помощи проб и образцов, которые изготавливаются из металла, отобранного специальным образом. Места отбора образцов выбираются так, чтобы отобранная проба или образец достоверно характеризовали контролируемый показатель для всей партии. Кроме того, место отбора должно быть выбрано таким образом, чтобы были наименьшие потери металла.

Задачей контроля технологического процесса является проверка соответствия режимов, характеристик, параметров технологического процесса и качества выпускаемой продукции требованиям технологических инструкций, стандартов, технических условий и т.д.

Контроль за соблюдением технологии производства включает операционный контроль и инспекционный контроль. При операционном контроле проверяется выполнение требований технологических инструкций, стандартов и технических условий в соответствии со схемами контроля технологических процессов, обеспечивающими непрерывность контроля на всех переделах. В задачу инспекционного контроля входит контроль соответствия продукции требованиям нормативно-технологической документации

Список использованных источников

1. Колокольников В.М. Основы металлургического производства
2. Константинов И.Л. Основы технологических процессов обработки металлов

давлением

ВОСПИТАНИЕ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ УМЕНИЯ СОПЕРЕЖИВАТЬ ОКРУЖАЮЩИМ ЛЮДЯМ

Ахметшина Лилия Римовна, студентка 2-го курса

**Научный руководитель Талипова Олеся Азатовна, заведующая кафедрой
теоретической и инклюзивной педагогики**

**НИЖНЕКАМСКИЙ ФИЛИАЛ ЧАСТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**"КАЗАНСКИЙ ИННОВАЦИОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Г.ТИМИРЯСОВА
(ИЭУП)"**

На современном этапе необходимой задачей становления России является гуманизация общества, особенную актуальность начинает приобретать процесс утверждения новых ценностей, ключевой из которых является способность к сочувствию, состраданию, сопереживанию, умение радоваться за другого.

Сопереживание является ведущей социальной эмоцией и, в самом общем виде определяется, как способность индивида эмоционально отзываться на переживание других людей [1].

Дети с нарушениями речи - это дети, имеющие отклонения в развитии речи при нормальном слухе и сохранном интеллекте. Нарушения речевого развития детей достаточно многообразны.

В настоящее время в отечественной логопедии в обращении находятся две классификации речевых нарушений, одна - клинико-педагогическая, вторая - психолого-педагогическая, или педагогическая по Р.Е.Левиной [2].

Процесс обучения и эмоционально-волевая сфера неразрывно связаны между собой, по мнению Т.Е. Дубыниной. Если ребенок постоянно находится в напряжении, не проявляет

активности ни в каком виде деятельности, испытывает чувство тревоги, имеет низкую самооценку, то ему намного сложнее научиться чему-либо. Процесс обучения будет намного затянутее и сложнее, и будет требовать колоссального терпения как от ребенка, так и от педагога [3].

Эмоциональная сфера дошкольников с нарушением речи характеризуется повышенной тревожностью, высокой степенью психоэмоционального напряжения, не выраженностью сопереживания к эмоциональному состоянию других людей, у них снижено стремление к успеху, такие дети более остро воспринимают неудачи.

В настоящее время практика дошкольных образовательных учреждений, пишет А.А. Неверова, в большей степени ориентирована на умственное развитие дошкольников, а нравственно - эмоциональное развитие отходит на второй план. Но если у детей дошкольного возраста не развито чувство сопереживания, вначале к герою художественного произведения, а в дальнейшем к другим людям, то можно предположить, что в дальнейшем нравственные правила и нормы не будут восприняты детьми как часть их личности [4].

Важным условием воспитания сопереживания к другим людям является создание развивающей предметно-пространственной среды у детей дошкольного возраста.

В свою очередь Н.В. Нищева, рассматривает развивающую предметно - пространственную среду, как систему материальных объектов деятельности, функционально моделирующую содержание развития его духовного и физического облика [5].

Современная социально-экономическая нестабильность в обществе, приводит к увеличению числа проблемных семей, а как следствие, появлению детей-дошкольников с нарушениями речи.

Социальное развитие детей с нарушениями речи, заключающееся в недостаточном усвоении социального опыта и социальных связей, и во многом определяется социальной средой, ее качественными и количественными характеристиками. Для таких детей актуальным становится создание коррекционно-педагогических условий для полноценного развития ребенка с учетом его особенностей и потребностей. Особое значение для воспитания сопереживания к окружающим людям, и развития социально-коммуникативных навыков детей с нарушениями речи имеет развитие их эмоциональной культуры.

В данной работе исследуются педагогические условия эффективного воспитания умения сопереживать к окружающим людям у дошкольников с нарушением речи.

Сначала на констатирующем этапе эксперимента мы выявили исходный уровень воспитанности умения сопереживать окружающим у детей дошкольного возраста с нарушением речи. Для этого этапа была использована беседа с использованием серии сюжетных картинок (Т.А. Гайворонская, В.А. Деркунская). Уровень умения сопереживать окружающим людям приведена в таблице 1.

Таблица 1

Уровень умения сопереживать окружающим людям у детей старшего дошкольного возраста с нарушением речи на констатирующем этапе

Уровень умения сопереживать окружающим людям	Экспериментальная группа в %	Контрольная группа в %
Высокий уровень - от 12 до 9 баллов	5	0
Средний уровень от 8 до 5 баллов	50	60
Низкий уровень от 5 до 0 балла	45	40

Выявив уровень умения сопереживать окружающим людям у детей дошкольного возраста с нарушением речи, мы перешли к проведению программы формирующего этапа

эксперимента, которая реализовывалась в экспериментальной и контрольной группе в течении 3 месяцев 2 раза в неделю.

Цель формирующего этапа: повышение уровня воспитания сопереживания отношения к окружающим у старших дошкольников. Исследование Т.А. Гайворонской [6] показало, что активным приемом формирования у старших дошкольников представлений о способах проявления сопереживания к окружающим людям является демонстрация таких ситуаций с помощью игр-драматизаций.

Мы реализовали содержание работы и психолого-педагогические условия, способствующие воспитанию умения сопереживать окружающим людям у детей дошкольного возраста с нарушением речи.

На контрольном этапе был проведен анализ данных, полученных в результате диагностики умения сопереживать окружающим людям у детей дошкольного возраста с нарушением речи с помощью сюжетных картинок на контрольном этапе эксперимента. Данные исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительные результаты исследования по методике «Беседа с использованием серии сюжетных картинок» (Т.А. Гайворонская, В.А. Деркунская) умения сопереживать окружающим людям у детей дошкольного возраста с нарушением речи на контрольном этапе

Проявления эмпатии в %	ЭГ на констатирующ ем этапе	ЭГ на контрольном этапе	КГ на констатирующе м этапе	КГ на контрольном этапе
Принятие	55	40	55	55
Сопережива ние/сочувствие	15	30	20	20
Содействие	30	30	25	25

Анализ полученных в ходе исследования данных, позволяет говорить о том, что в ходе специально организованной работы у детей с нарушением речи идет стимулирующее влияние на развитие естественных форм психики, и сложные виды деятельности, которые непосредственно включают общение со сверстниками и взрослыми.

Следовательно, использование игр-драматизаций, чтение и обсуждение художественной литературы способствует возникновению у старших дошкольников с нарушением речи умения сопереживать, то есть проявлению эмпатии.

По результатам апробирования данной системы, у детей старшего дошкольного возраста с нарушением речи в экспериментальной группе, уровень сопереживания к окружающим людям повысился. Дошкольники начали больше обращать внимание на эмоциональное состояние другого, на возникающие у них трудности, на их нужды и интересы. Тогда как в контрольной группе уровень сопереживания к окружающим людям остался без изменения.

Список использованных источников

1. Минаева, Л.М. Развитие эмоций дошкольников/ Л.М. Минаева. –М., 2000. – 214 с.
2. Левина, Р.Е. Основы теории и практики логопедии. [Электронный ресурс] / Под ред. Р.Е. Левиной. – Режим доступа: https://vk.com/doc2279231_253050258?hash=6d677b8eb6aca95b1a&dl=d27dc9aded8daa5ab1
3. Дубынина, Т.Е. Особенности эмоционально-волевой сферы у детей с общим недоразвитием речи дошкольного возраста [Электронный ресурс]/ Т.Е. Дубынина // Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки: сб. ст. по мат. XLIX междунар. студ. науч.-практ. конф. № 1(49). Режим доступа: [https://sibac.info/archive/guman/1\(49\).pdf](https://sibac.info/archive/guman/1(49).pdf).

4. Неверова, А. А. Особенности отношения к сверстникам у детей дошкольного возраста / А.А. Неверова // Актуальные вопросы современной психологии: материалы III междунар. науч. конф. - Челябинск: Два комсомольца, 2015. — С. 102-106.

5. Нищева, Н.В Предметно-пространственная развивающая среда в детском саду. Принципы построения, советы, рекомендации / Сост. Н.В. Нищева. - СПб., «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2010- С. 128.

6. Гайворонская, Т.А. Развитие эмпатии у старших дошкольников в театрализованной деятельности: методическое пособие / Т.А. Гайворонская, В.А. Деркунская . – М.: Центр педагогического образования, 2007. –144 с.

**разработка программного приложения с Применением математического и
объектного моделирования локальной сети предприятия**

Ачкасов Вячеслав Александрович, студент 3 курса

Научный руководитель Назарова Ольга Игоревна, преподаватель

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) ФГАОУ ВО

«Национальный исследовательский технологический институт «МИСиС»

Оскольский политехнический колледж, г. Старый Оскол

На сегодняшний день трудно найти предприятие, которое не имеет собственную локальную сеть. Так как осуществить обработку и своевременную передачу информации по всем отделам, при учёте её объёмов, практически невозможно без такой сети. Однако, даже при наличии последней, возникают проблемные ситуации, связанные с постоянными изменениями в самой структуре и организации ЛВС. Решение таких проблем возможно только при наличии специальных средств.

Актуальность выбранной темы состоит в необходимости проектирования программного приложения, позволяющего сократить возникновение вышеперечисленных проблем при создании ЛВС.

Целью моделирования локальной сети является определение оптимальной топологии, адекватный выбор сетевого оборудования, определение рабочих характеристик сети и возможных этапов будущего развития.

В процессе моделирования выясняются следующие параметры:

- предельные пропускные способности различных фрагментов сети и зависимости потерь пакетов от загрузки отдельных станций и внешних каналов;
- время отклика основных серверов в разных режимах, в том числе таких, которые в реальной сети крайне нежелательны;
- влияние установки новых серверов на перераспределение информационных потоков;
- решение оптимизации топологии при возникновении узких мест в сети;
- выбор того или иного типа сетевого оборудования;
- определение предельно допустимого числа пользователей того или иного сервера;
- оценка влияния трафика на работу локальной сети [2].

Для рассматриваемой темы в качестве математического моделирования было выбрано моделирование на основе систем массового обслуживания, так как события, происходящие в локальных вычислительных сетях, носят случайный характер.

Для моделирования ЛВС наиболее часто используются следующие типы СМО:

1. Одноканальные СМО с ожиданием. Представляют собой один обслуживающий прибор с бесконечной очередью. Данная СМО является наиболее распространенной при моделировании. С той или иной долей приближения с ее помощью можно моделировать практически любой узел ЛВС.

2. Одноканальные СМО с потерями. Представляют собой один обслуживающий прибор с конечным числом мест в очереди. Если число заявок превышает число мест в очереди, то

лишние заявки теряются. Этот тип СМО может быть использован при моделировании каналов передачи в ЛВС.

3. Многоканальные СМО с ожиданием. Представляют собой несколько параллельно работающих обслуживающих приборов с общей бесконечной очередью. Данный тип СМО часто используется при моделировании групп абонентских терминалов ЛВС, работающих в диалоговом режиме.

4. Многоканальные СМО с потерями. Представляют собой несколько параллельно работающих обслуживающих приборов с общей очередью, число мест в которой ограничено. Эти СМО, как и одноканальные с потерями, часто используются для моделирования каналов связи в ЛВС.

5. Одноканальные СМО с групповым поступлением заявок. Представляют собой один обслуживающий прибор с бесконечной очередью. Перед обслуживанием заявки группируются в пакеты по определенному правилу. 6. Одноканальные СМО с групповым обслуживанием заявок. Представляют собой один обслуживающий прибор с бесконечной очередью. Заявки обслуживаются пакетами, составляемыми по определенному правилу. Последние два типа СМО могут использоваться для моделирования таких узлов ЛВС, как центры (узлы) коммутации [2].

В самом начале проектирования системы были определены входные и выходные данные, и построена контекстная модель для проектирования, представленная на рисунке 1.

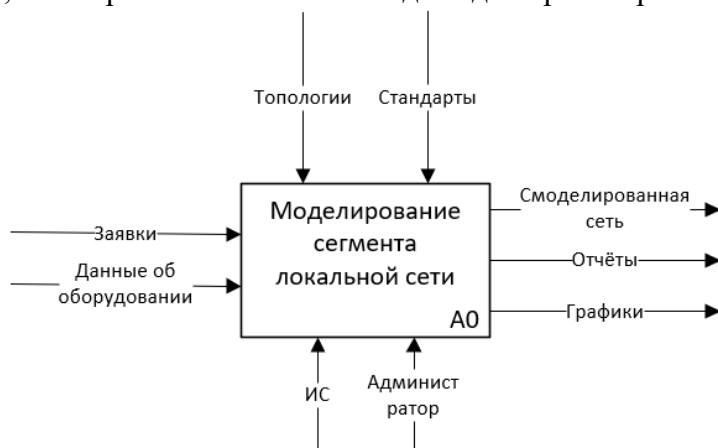


Рисунок 1 – Схема входной и выходной информации

Исходя из полученных входных и выходных данных были определены основные объекты (таблицы) программного приложения, а для полного функционирования системы были реализованы различные запросы.

Очень важным этапом при разработке ИС является выбор программного обеспечения. Для данного программного приложения выбор пал на продукт компании Microsoft - Microsoft Visual Studio, а также среду разработки прикладных программ – Delphi.

Microsoft Visual Studio включает интегрированную среду разработки программного обеспечения и ряд других инструментальных средств. Данные продукты позволяют разрабатывать как консольные приложения, так и приложения с графическим интерфейсом, в том числе с поддержкой технологии Windows Forms, а также веб-сайты, веб-приложения и веб-службы.

Главным преимуществом Delphi является то, что разработанные программы не требуют сторонних оболочек для запуска.

При постановке задачи анализа ЛВС предприятия были определены следующие параметры:

- число заявок за единицу времени;
- число пользователей, обслуженных за единицу времени;
- среднее число пользователей в системе;
- среднее время обслуживания одного пользователя;

- среднее число пользователей в очереди;
- среднее время ожидания в очереди;
- вероятность отсутствия заявок в системе.

Интерфейс программы представлен на рисунке 2 и 3. Математическое и объектное моделирование соответственно.

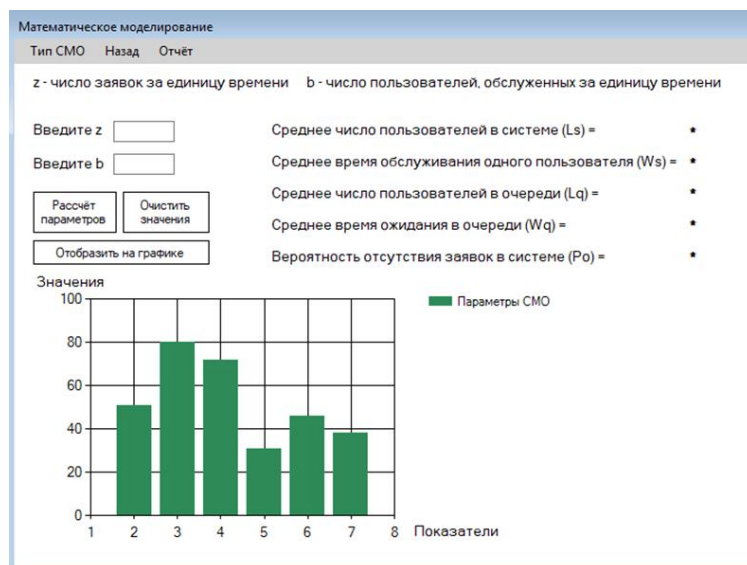


Рисунок 2 – Интерфейс программы реализации математического моделирования

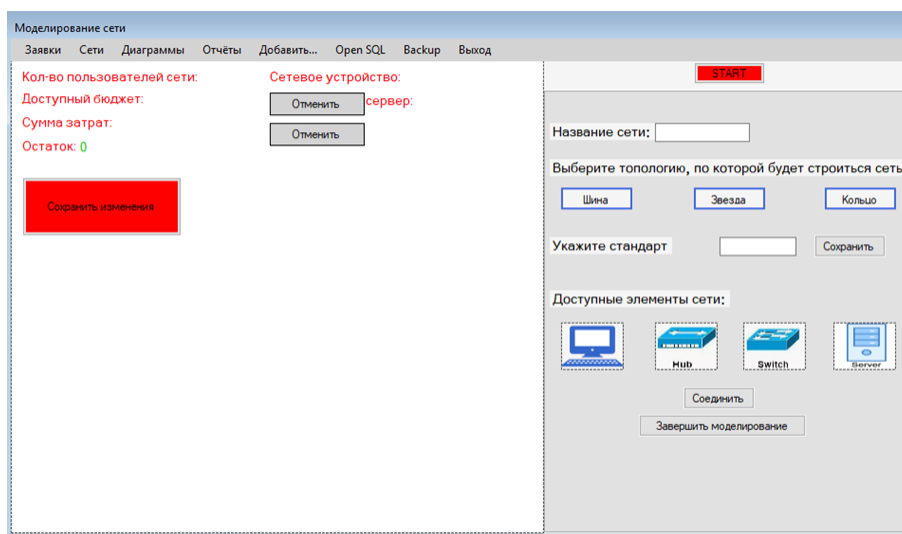


Рисунок 3 – Интерфейс программы реализации объектного моделирования

Таким образом, разработанная программа позволяет работать с большим количеством данных для моделирования сегментов ЛВС предприятия. По сравнению с существующими аналогами имеет эргономичный и интуитивно понятный интерфейс. И поскольку именно локальные сети несут основную нагрузку в организации эффективной работы предприятий, актуальность выбранного направления является неоспоримой.

Список использованных источников

1. Сергеев А.Н. «Основы локальных компьютерных сетей», 2016.
2. Замятина О.М., Моделирование сетей: [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://monetcom.tpu.ru/wp-content/uploads/2011/09/Network_Simulation_RU.pdf

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ В КОМАНДЕ ПРИ РЕШЕНИИ КЕЙСА
Бабешкин Дмитрий Николаевич, Масалов Никита Витальевич, студенты 3-го
курса
Научный руководитель Плохих Елена Вадимовна, преподаватель

**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А.
УГАРОВА**
(филиал) федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
Оскольский политехнический колледж

В этом году команды Оскольского политехнического колледжа СТИ НИТУ МИСиС впервые приняли участие в Международном чемпионате по технологической стратегии «Metal Cup». Это профессиональное командное соревнование молодежных команд технических вузов и учреждений СПО по решению актуальных отраслевых задач (кейсов) и разработке проектных решений в промышленности.

Что такое кейс- метод?

- это реальная бизнес- задача;
- современные технологии обучения;
- работа в позиции топ- менеджера;
- отсутствие единственно верного решения;
- конкуренция среди участников;
- ограниченность во времени.

Кейс по переработке пыли сталеплавильного производства ОЭМК включал в себя следующие задания:

- оценить экологическое воздействие, оказываемое на окружающую среду от пыли газоочистки;
- провести анализ экологических рисков при сборе, транспортировке и хранении пыли газоочисток;
- предложить варианты утилизации и/ или использования пыли газоочистки.

Получив задание необходимо изучить контекст задачи, погрузиться в отрасль, провести мозговой штурм и расставить приоритеты. После этого приступаем к практической части проекта: обсуждение наработанного материала, проработка решений, подготовка презентации и выступления.

Для решения кейса можно использовать несколько методов.

Целью составления графика Исикавы является:

- определение всех причин и факторов, которые оказывают влияние на интересующий результат;
- систематизация факторов и причин по причинно- следственным и смысловым разделам;
- оценка и приоритизация факторов и причин внутри разделов;
- анализ полученной структуры;
- выявление и отсечение факторов и причин, повлиять на которые невозможно;
- исключение малозначимых причин и факторов.

При решении кейса по переработке пыли сталеплавильного производства ОЭМК, выполняя график Исикавы была выбрана основная проблема: пыль негативно влияет на экологию города, а способы ее утилизации малоэффективны.

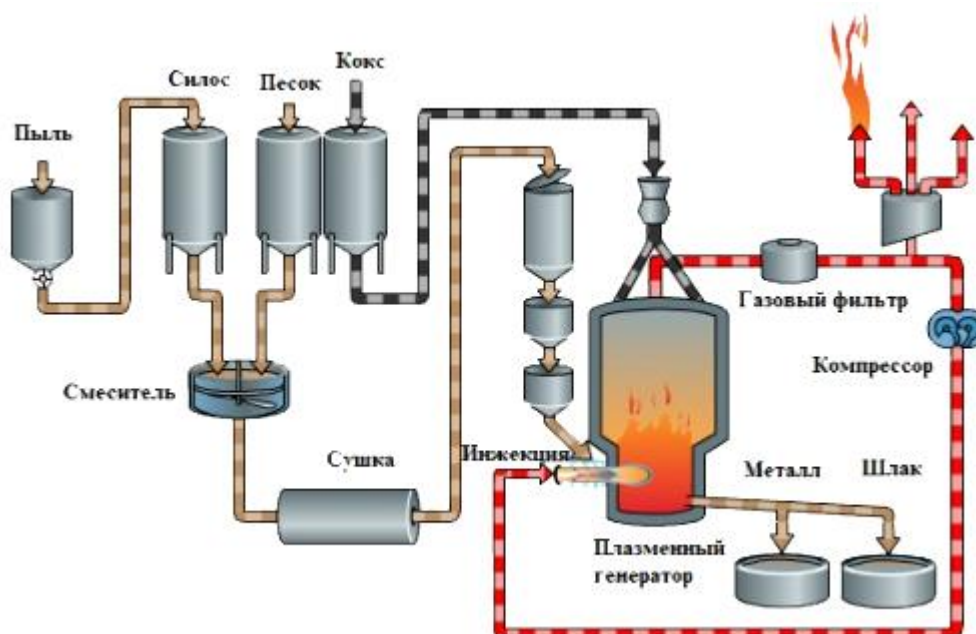
Отталкиваясь от проблемы были выявлены основные причины ее возникновения:

- 1) Перевозка и хранение губительно влияет на экологию и качество жизни населения  негерметичность транспорта, невозможность извлечения пыли из отвалов;
- 2) Использование больших территорий под отвалы  захоронение отходов в слои почвы, выгрузка на поверхность;

3) Низкая прибыль $\longleftrightarrow$ высокая стоимость реализации технологии; отсутствие гарантии решения экологической проблемы;

4) Выделение пыли в $\longleftrightarrow$ неэффективное использование необработанной пыли в производстве, нецикличность производства.

После проведения патентного поиска среди существующих технологий и технология, идентичная Scan DUST, выбрана нами, как наиболее эффективная.



Эффективность любого инвестиционного проекта зависит актуальности проекта в том или ином регионе, от хорошего экономического расчёта, а также моделирования потоков продукции, ресурсов и денежных средств. Наравне с этим необходим учет результатов анализа рынка, финансового состояния предприятия, претендующего на реализацию проекта, степени доверия к руководителям проекта, влияния реализации проекта на окружающую природную среду и т.д.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА



Список использованных источников

- 1. Отчет об устойчивом развитии Металлоинвест за 2018 год**
- 2. Симонян Л.М., Хилько А.А. Пылеобразование при выплавке стали**
- 3. Исакова Н.Ш., Симонян Л.М., Хилько А.А. Изучение процесса пылеобразования при дуговом нагреве металлов**
- 4. Стовченко А. П., Камкина Л. В. Процессы утилизации пыли сталеплавильного производства**
- 5. Прейсман М., Швец М.Н. Реконструкция систем газоудаления и газоочистки электропечей ДСП-150 в ЭСПЦ ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат»**
- 6. Доронин И. Е., Свяжин А. Г. Промышленные способы переработки сталеплавильной пыли**

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МУЛЬТФИЛЬМОВ НА ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Баерова Дарья Владимировна, студентка 3-го курса

Научный руководитель Ракутова Ирина Владимировна, преподаватель

Социально-гуманитарный колледж учреждения образования «Могилёвский государственный университет имени А. А. Кулешова», г. Могилёв, Республика Беларусь

За последние годы появилось большое количество различных мультфильмов как отечественного, так и зарубежного производства. Исследователи указывают, что существует влияние агрессивного контента в мультфильмах на психическое развитие детей [1]. В связи с этим, актуализировалась проблема изучения психологического воздействия мультфильмов на развивающуюся психику детей. На факультативной дисциплине «Проектная и исследовательская деятельность в учреждении дошкольного образования» нами разработан исследовательский проект «Мультфильмы как средство воздействия на психическое развитие детей дошкольного возраста». Внедрение данного проекта происходило в ходе педагогической практики в учреждении дошкольного образования № 58 г. Могилёва.

Цель проекта: изучение влияния мультфильмов на психическое развитие детей дошкольного возраста.

Задачи проекта:

Проанализировать отечественные и зарубежные исследования по изучаемой проблеме.

Определить критерии отбора мультфильмов, положительно влияющих на психическое развитие детей.

Выявить мультипликационные предпочтения современных дошкольников.

Разработать практические рекомендации родителям дошкольников по организации мультипликационных просмотров в семье.

Участники проекта: воспитанники старшей группы, воспитатели и родители.

В отечественных и зарубежных работах отмечается тенденция уменьшения возраста, в котором ребенок начинает смотреть мультфильмы. Современные дети смотрят мультфильмы примерно с двух лет, также наблюдается тенденция к увеличению времени просмотра мультфильмов маленькими детьми. Авторы указывают на то, что дети ежедневно проводят за просмотром мультфильма более 4 часов [3]. Авторами приводится следующая статистика: двадцать процентов детей в возрасте от девяти месяцев замедляются в развитии, если их родители заменяют живое общение телевизором. Если дети продолжают смотреть телевизор, то к трём годам они отстают от сверстников уже на год. Содержание мультфильма может прививать ребенку нормы поведения, учить находить разные, новые для себя способы решения задач, осмысливать последствия своих действий [1]. Психологи утверждают, пока ребенок не изучил реальный мир вокруг себя, вводить его в виртуальный мир мультфильмов вредно и опасно [3]. Зрительные образы, полученные посредством мультфильмов,

воздействуют на детскую психику гораздо сильнее, чем прочитанная книга или рассказанная сказка.

Детей невозможно изолировать от гаджетов, в том числе, от телевидения, интернета и мультфильмов, поэтому важно научить взрослых правильно определять критерии отбора мультфильмов. Проанализировав современные исследования и психолого-педагогическую литературу, мы определили следующие критерии отбора мультфильмов [3]:

1. этическая определенность событий и персонажей;
2. возможность сопереживания главным персонажам;
3. отсутствие натуралистических сцен насилия, жестокости, разврата, унижения личности;
4. внятная для ребенка завязка, кульминация, соотношение количества сюжетных линий, временная и логическая последовательность событий;
5. возможность включенности личного опыта;
6. узнаваемость персонажей;
7. открытость мотивов их поступков, смыслов и ценностей.

С целью выявления мультипликационных предпочтений дошкольников нами проведено анкетирование родителей. В анкетировании приняло участие двадцать шесть родителей детей старшего дошкольного возраста. Анкетирование позволило получить следующую информацию:

1. 56% родителей отдают предпочтение современным отечественным и зарубежным мультфильмам;
2. 59% детей проводят 1-2 часа в день за просмотром мультфильмов и 41% детей смотрят мультфильмы 2-4 часа в день;
3. 30% родителей считают неприемлемым для мультфильмов сцены насилия, 28% - агрессию и жестокость;
4. 44% родителей выбирают доброту и справедливость, как главные качества героя мультфильма;
5. 53% родителей сошлись во мнении, что воспитательная функция является основной функцией мультфильма.

Для уточнения полученной от родителей информации, мы провели аналогичный опрос детей. Полученная в ходе опроса информация от детей соответствуют ответам их родителей.

На основании проведенных анкетирования и опроса, разработаны практические рекомендации для родителей дошкольников [2]:

1. Не предоставлять просмотр мультфильмов детям 0-3 лет.
2. Лучше всего смотреть мультфильмы вместе с ребёнком.
3. Расстояние от экрана не меньше двух метров, длительность двадцать минут.
4. Не знакомьте ребёнка с мультфильмом, который содержит негативные проявления героев.
5. Подбирайте мультфильмы, соответствующие возрасту и интересам вашего малыша.
6. Понаблюдайте за тем, какое отражение мультфильм нашел в игре малыша. Если в мультике были «плохие» и «хорошие» герои, кого из них изображает ребенок?
7. Персонажи мультфильмов должны быть разными, вызывать не только положительные, но и отрицательные эмоции, учить дружбе, взаимопомощи и правильным поступкам.
8. Поговорите с малышом о мультике – попросите рассказать, о чем он был, что ему больше всего запомнилось. Вы поймёте, не является ли мультфильм неподходящим для малыша.
9. Подражание любимым героям – ребенок развивает свою личность теми способами, которые ему доступны, и если он копирует поведение положительного сказочного героя, отрицательных эффектов можете не ожидать.
10. Не используйте мультфильмы в качестве поощрения или наказания.

Данные рекомендации внедрены в практику учреждения дошкольного образования г. Могилёва № 58 и могут быть использованы педагогами и родителями дошкольников. В заключении следует отметить, что мультфильмы, наряду с опытом родителей и окружающих, являются одним из первых источников формирования личного опыта ребёнка. И от того, какие образы первыми попадут ему в психику, может зависеть его судьба и вся дальнейшая жизнь.

Список использованных источников

1. Алешкин, Н. И., Щукина, И. А. Влияние мультипликационных фильмов агрессивного содержания на поведение детей дошкольного возраста / Н. И. Алешкин, И. А. Щукина // Генетическая психология. – СПб. – 2002. – №16-17. – С. 56–61.
2. Баерова, Д. В. Влияние современных мультфильмов на психическое развитие детей дошкольного возраста / Д. В. Баерова // Сборник статей по итогам международной студенческой научно-практической конференции «Студенческая наука: взгляд молодых», 06 декабря 2019 года. – Орел : б/и, 2020. – С.570-574.
3. Смирнова, Е. О., Соколова, М. В. Возрастные особенности восприятия мультфильмов дошкольниками / Е. О. Смирнова, М. В. Соколова // Вопросы психологии. – 2014. – № 5. – С. 4-11.

РАЗРАБОТКА ИС ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ПОСЕТИТЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

Балиашвили Сосо, студент 4-го курса

**Научный руководитель Семенов Андрей Владимирович, преподаватель
Оскольский политехнический колледж СТИ НИТУ «МИСиС», г. Старый Оскол**

По мере развития технологий большое внимание уделяется информационным системам. Все больше предприятий стараются автоматизировать оборудование и процессы. В настоящее время наблюдается высокий темп развития информационных систем. Они используются в нашей повседневной жизни в большинстве случаев. ИС помогают облегчить вычисление данных, а также производить различные операции над ними.

Целью данной работы является разработка ИС для регистрации посетителей предприятия, которая позволит повысить скорость обработки информации.

Актуальность данной работы заключается в том, что на предприятии в настоящее время важен критерий безопасности. Контроль пропускной системы в данный момент осуществляется вручную. Выполнение всей работы вручную не дает полной гарантии безопасности, так как есть ряд факторов, снижающих ее уровень. Наличие ИС поможет улучшить уровень безопасности пропускной системы на предприятии.

Для достижения данной цели необходимо выполнять ряд задач:

- сформулировать цель разработки информационной системы;
- собрать данные для анализа использования и функционирования ИС;
- провести анализ предметной области;
- построить инфологическую модель;
- на основании разработанной ИЛМ создать базу данных в среде выбранной СУБД;
- разработать алгоритм работы с программой;
- разработать эргономичный пользовательский интерфейс;
- разработать справочную систему;
- проанализировать возможные способы обеспечения информационной безопасности данных системы;

Объектом исследования является деятельность предприятия.

Предметом исследования является ИС для регистрации посетителей предприятия.

Результатом проведенной работы будет являться готовая ИС, выполняющая обработку информации о посещаемости на предприятии.

Данная тема актуальна в настоящее время, поэтому существует ряд проектных решений, которые, так или иначе, связаны с регистрацией посетителей предприятия. Далее представлены некоторые из них.

VisitorControl – система регистрации, учета и контроля посетителей. Приложение помогает создать комфортные условия приема посетителей, усилить безопасность офиса[4].

EasyLobbySolo – средство для учета гостей офиса или мероприятия, позволяющее уйти от традиционных журналов[3].

С этими программными продуктом знакомо малое количество пользователей, причиной этому является высокая стоимость и сложность освоения данных программ. Поэтому необходима разработка бесплатной и упрощенной программы, которая направлена конкретно на регистрацию посторонних лиц на предприятии.

В качестве входной информации выступают следующие информационные и материальные потоки: информация о сотрудниках и информация о посетителе.

Выходной информацией являются: отчеты о посетителях и посещаемости, а так же временный пропуск.

Проанализировав все возможные СУБД, для разработки БД данной информационной системы, был сделан вывод, что наиболее оптимальным вариантом будет являться СУБД Microsoft SQL Server. MS SQL Server имеет огромный набор функций и процедур, осуществляет связь между представлениями и таблицами, а также механизм резервного копирования, вследствие чего можно сказать, что она хорошо подходит для создания и работы с базой данных[1].

На рисунке 1 представлена даталогическая модель, на которой отражена вся взаимосвязь таблиц.

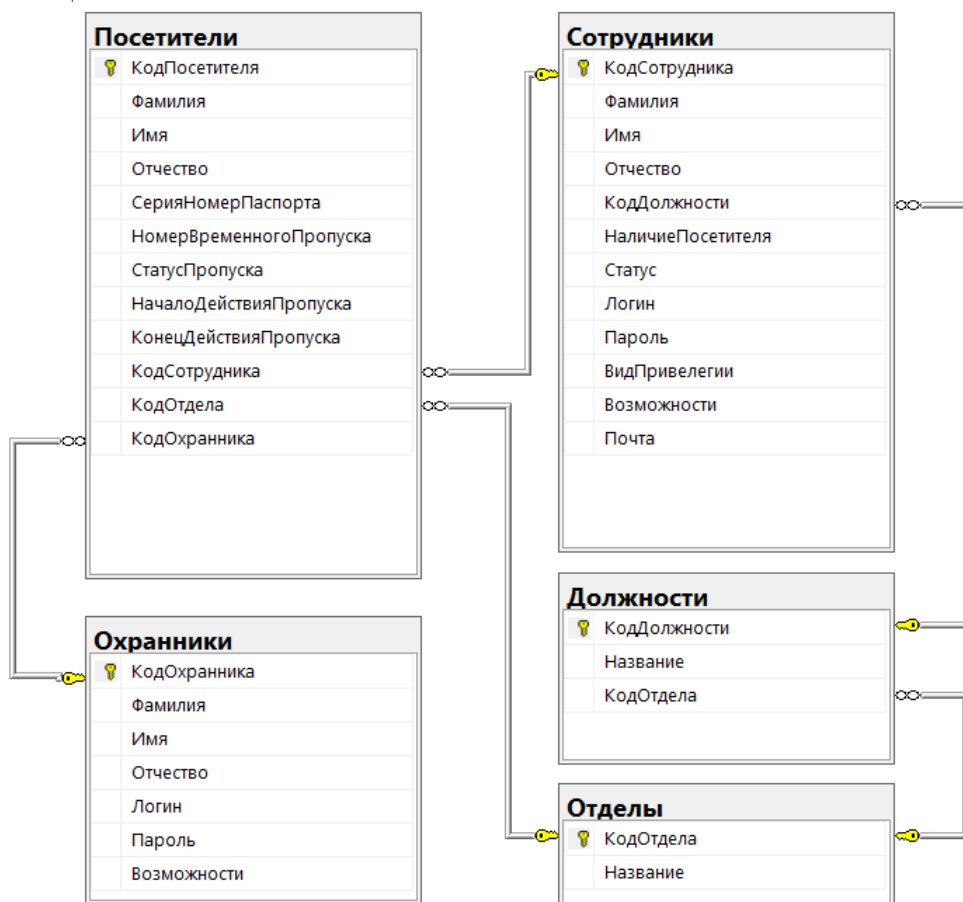


Рисунок 1 – Даталогическая модель базы данных

В ходе реализации научно-исследовательской работы было создано приложение, которое позволяет взаимодействовать с разработанной базой данных, а также производить определённые действия над ней (добавление, удаление, редактирование данных).

На рисунке 2 представлены главные формы программы.

The image shows two screenshots of a software application interface. The top screenshot is the 'Registration of visitor' form, and the bottom screenshot is the 'Work with data' form.

Registration of visitor form:

- Navigation tabs: Светлая тема, Работа, Информация о пользователе, Выйти из системы.
- Buttons on the left: Зарегистрировать посетителя, Заккрыть пропуск, Список активных пропусков, Сотрудники Online, Список пропусков, Список отделов, Получить отчет.
- Form fields:
 - Фамилия: [text input]
 - Имя: [text input]
 - Отчество: [text input]
 - Серия и номер паспорта: [text input]
 - Код сотрудника: [dropdown menu with '1' selected]
 - Код отдела: [text input]
- Buttons: Зарегистрировать (orange), and status icons (checkmark and cross) in the top right.

Work with data form:

- Navigation tabs: Светлая тема, Работа, Выйти из системы.
- Buttons on the left: Работа с данными, Изменение привелегии, Изменить возможности.
- Table:

	КодСотрудника	Фамилия	Имя	Отчество	КодДолжности	НаличиеПосет
▶	1	Коценко	Проход	Мечиславович	1	☐
	2	Калагин	Платон	Трофимович	1	☐
	3	Соловьев	Мирослав	Брониславович	2	☐
	4	Казакевич	Надежда	Максимильянов...	2	☐
	5	Дыховичная	Наталья	Вадимовна	3	☐
- Search and edit section:
 - Введите фамилию для поиска: [text input]
 - Выберите код сотрудника для изменения: [text input]
 - Radio buttons: ☐ Администратор, ☒ Модератор
 - Button: Изменить
- Status icons (checkmark and cross) in the top right.

Рисунок 2 – Главные формы приложения

Безопасность информационных систем – это защищенность информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, которые могут нарушить доступность, целостность или конфиденциальность информации[2].

Безопасность информационной системы обеспечивается логином и паролем. Имеется 4 типа пользователя: сотрудник, охранник, администратор и главный администратор, им доступны данные в приложении в рамках своих компетенций. Посторонний пользователь, который не знает логин и пароль не сможет получить доступ к информационной системе.

Целью данной работы являлась разработка ИС для регистрации посетителей предприятия, которая позволит повысить скорость обработки информации.

Результатом проведенной работы является программа для учета посещаемости посторонних лиц на предприятии. Разработанная программа имеет эргономичный, интуитивно понятный интерфейс для работы с большим количеством данных.

Список использованных источников

1. Грофф Дж.Р., Вайнберг П.Н., Оппель Э.Дж. SQL. Полное руководство. – М.: Вильямс, 2015. – 959 с.
2. Васильков А.В., Васильков И.А. Безопасность и управление доступом в информационных системах: учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 368с.
3. Сайт программного обеспечения для организации пропускного режима EasyLobby: [Электронный ресурс]. – <https://www.hidglobal.ru/products/software/easylobby>
4. Сайт программного обеспечения для организации пропускного режима VisitorControl: [Электронный ресурс]. – <https://www.visitorcontrol.ru/about/about.aspx>

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД В СУДЬБЕ МОЕЙ СЕМЬИ

Бирюков Ярослав Андреевич, студент 1-го курса

Научный руководитель Горина Ольга Викторовна, преподаватель

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Шебекинский техникум промышленности и транспорта», г.Шебекино

У «Машиностроительного завода» богатая история развития, которая охватывает почти целый век. Но как ни странно, всё это время на заводе работали обыкновенные люди, такие же, как мы с Вами. В нашем городе немало семей, для которых «Машиностроительный завод» стал частью их истории, если не их судьбой. И накануне Всероссийской научно-исследовательской конференции «Ломоносовские чтения» я вспомнил, что моя семья посвятила вот уже три поколения своей истории. Отыскав в бабушкиной кладовой старые альбомы, полистав их, я понял, что «Машиностроительный завод» и моя семья связаны куда глубже, чем я мог себе представить. И в моей исследовательской работе «Машиностроительный завод в судьбе моей семьи» мне хотелось бы поделиться с Вами результатом моих исследований.

Перед собой я поставил следующие цели данной исследовательской работы:

1. Изучить историю завода.
2. Изучить истории своей семьи.
3. Исследовать роль завода в судьбе моей семьи.

Проблема: Изучить и проанализировать историю моей семьи и выделить в ней роль завода.

Задачи:

1. Ознакомиться с историей «Шебекинского машиностроительного завода».
2. Узнать о жизни членов моей семьи и выделить в ней роль завода.

Объект исследования: история «Шебекинского машиностроительного завода».

Предмет исследования: история моей семьи в истории «Шебекинского машиностроительного завода».

Методы исследования:

- ✓ Наблюдение;
- ✓ Беседа;
- ✓ Работа с архивами;

В ходе подготовки к выполнению работы был собран и проанализирован материал по истории завода, изучена история моей семьи, её связь с заводом.

В первой части работы обоснована актуальность выбранной темы.

В работе полностью раскрыта тема учебно-исследовательской работы, показана роль завода в судьбе отдельной семьи.

В третьей части работы сделана попытка аналитического осмысления результатов исследований и изложена авторская позиция по теме исследовательской работы.

Достоинством работы является углубление знаний обучающегося об истории, самостоятельность мышления, чёткое хронологическое изложение истории семьи и истории завода, отраженные в компьютерной презентации.

Результаты исследовательской работы «Машиностроительный завод в судьбе моей семьи» могут быть интересны обучающимся других групп для расширения их политехнического кругозора, профессиональной ориентации. Материалы данной работы могут быть использованы классными руководителями для формирования позитивного имиджа предприятия в городе, популяризации машиностроительной отрасли среди подрастающего поколения.

Но прежде чем я начну рассказ о моей семье, я считаю своим долгом напомнить основные моменты по истории Шебекинского Машиностроительного завода». Итак, с чего же всё началось?

История «Шебекинского машиностроительного завода».

У «Машиностроительного завода» богатая история развития, которая охватывает почти целый век. Давайте слегка отодвинем тему про роль моей семьи в истории завода, а поговорим в общем про историю самого завода, о его развитии, о том, как он создавался.

Непубличное акционерное общество «Шебекинский машиностроительный завод» сегодня — крупнейшее российское предприятие, широко известное как в России, так и за её пределами. За полутора вековой срок предприятием пройден путь от мастерских по ремонту сельскохозяйственной техники до вертикально интегрированного холдинга, активно участвующего в реализации национальных проектов. У предприятия своя яркая и богатая история, отсчет которой начинается с 19-го века.

1940 год — завод приобрел по-настоящему промышленный облик. Он имел все основные цеха для выпуска сложных пищевых машин, их работу обеспечивала служба главного механика и инструментальный цех. Имелся также транспортный цех с автопарком и узкоколейной жд линией. Инженерные службы предприятия пополнялись выпускниками Киевского института пищевой промышленности. Технический отдел завода имел в своем составе 14 человек, в том числе конструктора и технолога. Имелся также плановый отдел в количестве 5 человек.

1941 год — подготовка производства на выпуск 300 тысяч 45 миллиметровых мин к ротным пехотным минометам, в промплан включён выпуск хлебопекарных печей к полевым автохлебозаводам. Рабочий день длился 11 часов, предприятие работало в две смены.

1941 год — эвакуация ценного оборудования, материалов, незавершенной продукции. Однако намеченная эвакуация в город Сарапул не состоялась — большинство оборудования и материалов сгорело, и было приведено в негодность авиацией противника на станциях Шебекино и Нежеголь.

1945 год — развернулись основные работы по восстановлению завода, и налаживанию производства. В октябре в Германию отправилась бригада для приемки демонтируемого предприятия пищевого машиностроения фирмы «Эрнст Маурих».

1947 год — стал для завода переломным. Восстанавливались цеха после военной разрухи, внедрялось новое оборудование и технологии. Достигнув довоенного уровня по выпуску продукции и имея более современную производственную базу, чем до войны, он вошел в первую десятку предприятий пищевого машиностроения и начал специализироваться на выпуске сложных полуавтоматических машин.

1970-е годы — ознаменованы ударным трудом, повышением производительности труда, результатом которых явились рост выпуска валовой продукции, увеличение номенклатуры производства в 4 раза. Значительно вырос качественный состав кадров.

Основную долю объемов производимой продукции занимало хлебопекарное оборудование, благодаря чему завод стал ведущим предприятием страны в этой отрасли. Развивался завод, кроме хлебопекарных печей, выпускались сушилки для макарон и фруктов, бланширователи мыловаренные установки, смесители для смешивания шоколадных масс, автоматы для выпечки вафельных стаканчиков, спиртомерники, мешковыбивалки и др.

продукция. В целом ассортимент выпускаемой продукции насчитывал более 40 наименований. Она поставлялась на экспорт в Болгарию, Венгрию, Чехословакию, Австрию, Монголию и другие страны.

1980-е годы — наращивание производственных мощностей: построен цех запасных частей и оснащен уникальным оборудованием по изготовлению свеклорезных ножей. Механический цех оборудован новым металлорежущим оборудованием с ЧПУ. Построен и введен в эксплуатацию блок по выпуску товаров народного потребления.

Начало 90-х годов — начало новой эпохи развития завода под руководством талантливого, инициативного, высокопрофессионального директора Виталия Александровича Минькина.

Предприятие было выведено из кризиса, серьезно модернизировано, стало открытым акционерным обществом. Постоянно осваивался выпуск новых видов конкурентоспособной продукции.

Предприятие временно перепрофилировалось на дискретное производство малой мощности, начало уделять внимание переобучению кадров, переоснащению производственных мощностей, обновлению документооборота. Все это помогло выжить заводу в трудное время, когда многие предприятия были остановлены.

В трудных экономических условиях завод смог сохранить самое ценное — традиции, знание, умение, накопленные конструкторским отделом за годы существования предприятия.

История моей семьи в истории завода.

Но как ни странно, всё это время на заводе работали обыкновенные люди, такие же, как мы с Вами. В нашем городе немало семей, для которых «Машиностроительный завод» стал частью их истории, если не их судьбой. И моя семья посвятила вот уже три поколения своей истории данному заводу. Отыскав в бабушкиной кладовой старые альбомы, полистав их, я понял, что «Машиностроительный завод» и моя семья связаны куда глубже, чем я мог себе представить.

В данном разделе моей работы мне бы хотелось рассказать участникам конференции, как работа на «Машиностроительном заводе» повлияла на жизнь моей семьи и, соответственно, на мою жизнь.

Первым работником в нашей семье на «Шебекинском машиностроительном заводе» была моя прабабушка Бирюкова (Бойко) Мария Федоровна, 1926-2011. По просьбе моей мамы, незадолго до смерти она написала свою краткую биографию. Жизнь её, как и жизнь всех людей того голодного и измученного войнами времени, начиналась тяжело, но после прихода на завод быт налачился, появилась стабильность. Вот выдержки из её биографии. Родилась и выросла во Львовской области. Папа умер, мама работала, в семье было четверо детей, жили голодно, особенно в 30-е гг., поэтому позднее своих детей и внуков она учила бережно относиться к еде, особенно хлебу. В войну тоже приходилось не сладко, дети и подростки работали в тылу на нужды войны, но, несмотря на это, в 1943 году Мария окончила на отлично семилетнюю школу, дальше доучиться ей уже пришлось после окончания войны.

Семья переехала в Белгородскую область в 1947 г. Она устроилась работать на завод, работала табельщицей, выучилась на бухгалтера, постоянно повышала свою квалификацию. В 1949 году на танцах она и её подруга познакомилась с двумя Антонами, один из них был только что демобилизованный из армии

Бирюков Антон Васильевич, 1924-2001, мой прадедуска. Он воевал на Дальнем Востоке, и после увольнения из армии решил вернуться домой, в г. Шебекино. В 1950 году они поженились, сначала жили у тети в коммуналке. Антон Васильевич работал на заводе, где он был единственным слесарем-разметчиком, и проработал всю свою оставшуюся жизнь. Мой прадед был веселым парнем, душой компании и в то же время очень скромным и галантным, играл на баяне и обожал рыбную ловлю. По выходным вместе со своими коллегами они ездили на рыбалку. А ещё он был лучшим дедушкой и постоянно возился со своими внуками.

Руководство завода помогало молодым семьям. Сначала им выделили комнату в общежитии, потом квартиру. Позднее заводчанам стали выделять и дачные участки. Мария Федоровна с удовольствием занималась дачей, старалась для своих детей и обожаемых внуков. А пироги бабушки были самыми вкусными на свете!

В 1971 году завод выделил семье Бирюковых новую двухкомнатную квартиру, в которой родился уже мой папа и живет в ней по сей день.

За многолетний и безупречный труд Марии Федоровне выносили благодарности, премировали почетными грамотами и премиями. Она обучала новых сотрудников. После выхода на пенсию она ещё продолжала работать вплоть до 1992 и «уже стала настоящая пенсионерка и домохозяйка». Антон Васильевич тоже был почетным работником, которого все уважали и ценили за скромность, работоспособность, отзывчивость в труде. В его трудовой книжке много записей о вынесенных благодарностях.

Их сын, Бирюков Сергей Антонович, 1953 г.р. мой дедушка, пришел на завод сразу после окончания восьми классов школы №3 в 1968 году. Как его не уговаривала мама учиться дальше, он хотел работать и помогать своим родителям. Его папа взял к себе учеником и обучал своему ремеслу слесаря-разметчика.

Сергей так же заслужил уважение коллег и руководства завода, участвовал в спортивных мероприятиях, защищал честь своего цеха. Он проработал там 3 года, в 1972 году он ушел в армию, и после демобилизации выбрал другую профессию, на завод не вернулся. Но туда пошла работать его жена, моя бабушка. В 1979 году он женился на Бирюковой (Денисовой) Марии Павловне, 1958г.р. Мария Федоровна предложила ей окончить курсы бухгалтеров и устроиться к ней на завод. Но моя бабушка решила связать свою судьбу с механизацией производства и стала наладчиком станков ЧПУ. Она проработала на нём в 80-е гг., в тяжёлые 90-е гг. заводу тоже пришлось не сладко, работников то сокращали, то переводили на другие должности.

Потом ситуация стабилизировалась, а моя бабуля проработав еще немного, вышла на пенсию по состоянию здоровья.

Мой отец, Бирюков Андрей Сергеевич, 1974 г.р. учился в Харьковском Политехническом институте, который окончил в 1997 году по специальности «инженер-электрик». Там же, в Харькове, встретил мою маму, Маслову Елену Александровну, которая тогда училась на предпоследнем курсе Харьковского педагогического института. Они полюбили друг друга и поженились. По окончании института Андрей Сергеевич с женой переезжают в г.Шебекино.

Молодой семье поначалу приходилось нелегко.

В 1999 году Андрей Сергеевич устраивается на работу на «Машиностроительный завод». Он сразу проявляет себя как талантливый специалист, оптимизатор производства. На протяжении всей своей работы на «ШМЗ» (17лет), Андрей Сергеевич тщательно следил за обеспечением точности метрологических характеристик различных приборов и оборудования, способствуя бесперебойной работе всех цехов «Машиностроительного завода».

Но каждому мужчине необходим крепкий тыл. Для Виктора Ивановича им стала Елена Александровна. Она не только вела домашнее хозяйство, но и активно проявила себя на профессиональном поприще. Будучи педагогом по призванию, моя мама добросовестно работала в школе. Всегда ответственная и неравнодушная, она посвятила свою жизнь воспитанию будущего поколения.

Заключение

Вот уже три поколения моей семьи посвятили свою жизнь работе на «Машиностроительном заводе». Можно сказать, что «Машиностроительный завод» во многом определил тот путь, по которому шла моя семья с 50-х годов прошлого века. «Машиностроительный завод» уникален тем, что на нём работает множество профессионалов из самых разных отраслей науки, которые, объединяя свои знания и усилия ради общей цели, достигают невиданных высот в своем деле, получая качественно новый продукт. Моя семья – это завод в миниатюре: среди моих родных есть и инженеры, и слесари, и наладчики, и

учителя. Какой синергетический эффект это даст? На этот вопрос ответит только время. Моя семья — один из многочисленных примеров в нашем городе, когда история семьи тесно переплетается с историей «Машиностроительного завода». Поэтому завод для таких семей — не просто промышленное предприятие. Он — часть истории нашей Родины, нашего города, наших корней, нашей души.

Список использованных источников

1. Итернет-портал <http://www.shemz.ru/istoriya/>
2. Материалы из личного архива семьи.

КОСТЁНКИ – ПАРАДОКСАЛЬНЫЕ АРТЕФАКТЫ

Блажко Д.Д. , студент 4 курса

Оскольский политехнический колледж Старооскольского технологического института им. А.А. Угарова (филиал) ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический институт «МИСиС»

Не так много археологических памятников в мире, которые могут похвастаться столь пристальным и длительным вниманием ученых как Костенки: в 1879 году в Костенках была открыта первая стоянка каменного века, а исследования памятников продолжаются по наши дни включительно.

Открытие, потрясшее научный мир. Наши предки жили на Русской равнине 45000 лет назад. Судя по найденным артефактам, наши предки имели развитую культуру и искусство.

Цель моей работы — изучить и доказать, что история человека разумного более древняя относительно общепринятых норм и развивалась на территории современной России.

Костёнки — село в Хохольском районе Воронежской области, административный центр Костёнского сельского поселения.

Костёнки признаются богатейшим в России местом сосредоточения стоянок эпохи верхнего палеолита- людей современного типа. Здесь на территории около 10 км², открыто свыше 60 стоянок (на ряде по несколько жилищ, иногда очень крупных), датированных от 45 до 15 тыс. лет!

В связи с огромной площадью (хотя и разновременной) заселения исследователи ищут аргументы в пользу признания Костёнок одним из древнейших прото городов на планете (с населением 200—300 человек одновременно). Костёнковские стоянки древних содержат жилища из костей мамонта, над одним из которых сооружен павильон-музей. Найдены многочисленные произведения искусства, в том числе всемирно известные женские статуэтки — так называемые «палеолитические вены».

В округе немало следов жизнедеятельности со времён мезолита вплоть до настоящего времени. В силу разных причин население неоднократно на сравнительно длительные периоды покидало округу. Определялись как город в XVI—XVIII веках.

В ходе последних работ по изучению двух древнейших стоянок Костёнок-14 и Костёнок-12 были обнаружены сенсационные находки, которые меняют наши взгляды на первобытную историю.

По результатам, полученным из американской лаборатории в 2002 году, возраст самого нижнего культурного слоя Костёнок-12 может опуститься до 50 000 (!) лет вместо традиционных 40 000 лет для верхнего палеолита! Несмотря на солидную историю изучения, Костёнки сегодня — это айсберг, большая часть которого покоится под водой и ждёт своего часа и своего исследователя.

О нахождении древностей в районе Костёнок упоминает С. Г. Гмелин в «Путешествии по России» (1768), хотя останки мамонтов находили здесь и ранее, на что указывает само

название населённого пункта. Сопровождавший в 1703 году Петра I на юг России голландец де Бруин, к примеру, пишет: «В местности, в которой мы были, к великому удивлению нашему, нашли мы много слоновых зубов, из которых я сохранил один у себя, ради любопытства, но не могу понять, каким образом зубы эти могли попасть сюда. Правда, государь рассказывал нам, что Александр Великий, проходя этой рекой, как уверяют некоторые историки, доходил до небольшого городка Костёнка, находящегося верстах в восьми отсюда, и что очень могло быть, что в то самое время пало тут несколько слонов, остатки которых и находятся здесь еще и поныне»

История открытия.

Стоянка «Костёнки-1» была обнаружена в 1879 году русским археологом Иваном Поляковым. Целью раскопок 1881 и 1915 годах (в значительной степени бессистемных) был поиск каменных орудий труда. Планомерное исследование костёнковских памятников начато в 1920-е годы.

Наиболее значимыми работами в Костёнках руководил П. П. Ефименко. В 1930-е годы этим учёным было вскрыто законсервированное ныне жилище из костей мамонта (размеры 36 х 15 метров, возраст около 20 тыс. лет). На территории жилища имеется 12 ям, которые использовались как костехранилища. Другие жилища костенковцев вытянуты в длину; по продольной оси расположен ряд очагов.

Ко второй половине XX века стало ясно, что Костёнки не представляют собой одного поселения, поэтому в научной литературе нередко можно встретить числительное после названия стоянки, самые известные из которых «Костёнки-12» и «Костёнки-14» (Маркина гора).

На первой исследованной стоянке (Костёнки-1) обнаружено десять «костёнковских венер»: каменные или костяные фигурки обнажённых женщин с увеличенными объёмами живота, груди, бёдер. Уникальными являются и такие находки, как, например, кусочки красящих веществ, позволяющие предположить, что костёнковцы использовали древесный уголь и мергелистые породы для получения черной и белой красок, а найденные в природе железистые конкреции после обработки их в костре давали темно-красные и охристые тона красителей. Там же нашли обожженную глину — возможно, ее применяли для обмазки выпечных ям. Стоянки состояли из шалашей, основами которых служили кости мамонта. Встречаются два типа жилищ. Сооружения первого типа — большие, вытянутые, с очагами, расположенными по продольной оси, как вскрытое в 1930-х годах Петром Ефименко наземное жилище размером 36 метров в длину и 15 метров в ширину, с четырьмя землянками, 12 ямами-кладовыми, различными западинами и ямками, которые использовались как хранилища. Жилища второго типа были круглыми, с очагом, расположенным в центре. Для строительства использовались земляные насыпи, кости мамонта, дерево и шкуры животных.

Найдены также остатки бытовых объектов, орудия труда, типичные для позднего палеолита украшения: налобные обручи, браслеты, фигурные подвески, миниатюрные (до 1 сантиметра) нашивки для головных уборов и одежды, фрагменты мелкой пластики, морские ракушки с берегов Черного моря.

Человеческие останки.

В 1950-е годы в течение трёх полевых сезонов в Костёнках открыли четыре верхнепалеолитических погребения. В 1983 году была сделана ещё одна находка. Таким образом, о населении Среднего Дона учёные судят по находкам из пяти погребений: молодого мужчины из Костёнок-14, пожилого мужчины из Костёнок-2 (стоянка Замятнина), двух детей из Костёнок-15 (Городцовская стоянка) и Костёнок-18, новорожденного мальчика из Костёнок-12. Погребения Костёнки-2 и Костёнки-15 относятся к костёнковско-городцовской культуре, погребение Костёнки-18 (21020 ± 180 л. н.) принадлежит костёнковско-авдеевской культуре. Погребение Костёнки-14 с Маркиной горы относится к неизвестной культурной традиции.

Человеческие останки со стоянки Костёнки-14 (37 тыс. л. н.) были реконструированы М.М. Герасимовым, собственноручно участвовавшим в раскопках. По антропологическим показателям они напоминают современных папуасов. Их отличал невысокий рост (160 см), узкое лицо, широкий нос, прогнатизм. Однако позднее население стоянки имеет уже кроманьонидный облик.

Г. Ф. Дебец считал, что эти находки отражают участие в формировании верхнепалеолитического населения Русской равнины древних форм современных рас.

Маленький объём мозговой капсулы черепа из Костёнок-14 говорит об инородности данной находки среди других верхнепалеолитических неантропов. Особенности телосложения человека из Костёнок-14 прямо противоположны и особенностям человека из Сунгиря, отличающегося брахиморфией, большим ростом, большим условным показателем объёма и высоким отношением массы тела к его поверхности. Возможно, находка человека на Маркиной горе представляет собой свидетельство раннего проникновения на Русскую равнину представителя популяции, не приспособленной к жизни даже в условиях потепления.

Обитание первобытного человека в Костенках совпадает с периодом так называемого валдайского оледенения, когда южная граница ледникового панциря находилась на полпути между нынешними Питером и Москвой. Наличие большого количества мамонтов на равнинной местности объясняется устойчиво холодным климатом. В последние годы в Костенках был сделан ряд новых сенсационных открытий. В 2000 г. были найдены древнейшие на территории Восточной Европы украшения — пронизки с орнаментом, изготовленные из трубчатых костей птиц. В 2001 г. — голова человеческой статуэтки из бивня мамонта, созданная около 35 000 лет назад. На сегодняшний день это древнейшее скульптурное изображение человека в палеолите Европы.

Американский профессор Джон Хоффекер объявил окрестности Костёнок прародиной всех современных европейских народов: "Столь древних стоянок первобытного человека в Западной и Средней Европе не обнаружено", а находки - уникальными в мировом масштабе и заставляющими пересмотреть традиционный взгляд на этногенез. К фундаментальному пересмотру общепринятых взглядов призывают именно костёнкские находки: техника пиления, сверления, шлифования оказывается абсолютно такой же, как в артефактах, найденных в южнороссийских и украинских степных стоянках эпохи неолита. Но они же на тридцать - тридцать пять тысяч лет моложе! Это обстоятельство полностью разрушает традиционное представление: чем ниже слой и древнее эпоха, тем примитивнее культура. В общем, современный человек появился намного раньше, чем думали прежде. Доказательства этому найдены именно в Костёнках."

Использованные источники:

1. Институт археологии РАН. Сто лет истории / под ред. Н. А. Макарова. — М.: ИА РАН, 2019. — 320 с.
2. Прошлое человечества в трудах петербургских археологов на рубеже тысячелетий / под ред. Ю. А. Виноградова, С. А. Васильева, К. Н. Степановой. — СПб.: Петербургское востоковедение, 2019. — 420 с.
3. Васильев С. А. Древнейшее прошлое человечества: поиск российских ученых. — СПб.: ИИМК РАН, 2008. — 179 с.

Использование web-технологий при проектировании ИС предприятия
Братчиков Вадим Дмитриевич, студент 4 курса
Научный руководитель Назарова Ольга Игоревна, преподаватель
Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) ФГАОУ ВО
«Национальный исследовательский технологический институт «МИСиС»
Оскольский политехнический колледж, г. Старый Оскол

В настоящее время не возникает сомнений вопросы актуальности и востребованности интеграции Интернета и web-технологий в разработку информационных систем предприятия, для решения различных задач. При современном развитии телекоммуникационных средств информатизации, информационные системы, на базе web-технологий являются наиболее распространёнными.

В данный момент используется большое количество разных ИС, многие предприятия на заказ разрабатывают необходимую для их предприятия ИС, кто-то использует готовые, но переработанные, а кто-то готовые программные продукты. С появлением интернета появилась возможность предоставлять услуги и в иных сферах, что дало толчок к созданию ИС с web-доступом.

Одной из самых популярных в настоящее время используемых Web-технологий, считается разработка Web-сервисов с различными Web-службами, которые гарантируют взаимодействие программных систем вне зависимости от платформы.

В данной статье рассматривается вопрос проектирования ИС учёта оборудования для организации компьютерных сетей с применением современных web-технологий.

Учет электрических приборов и оборудования для организации компьютерных сетей – это комплекс мер, направленных на точный контроль имеющегося, списанного, заказанного оборудования. Информационная система предполагает проведение анализа и последующую оценку работоспособности оборудования, а также реализацию плана действий при выходе оборудования из строя.

Web-разработка – процесс создания веб-сайта или веб-приложения. Основными этапами процесса являются веб-дизайн, вёрстка страниц, программирование для веб на стороне клиента и сервера, а также конфигурирование веб-сервера [1].

Главными достоинства применения web-приложений являются:

- не требуется установка сторонних ПО;
- кроссплатформенность;
- возможность разрабатывать и внедрять как собственные компоненты, так и сторонние модули.

Рассматриваемая в данной статье ИС реализована с помощью современных web-технологий. А именно PHP фреймворк Yii2 и СУБД MySQL.

PHP – один из самых популярных и востребованных языков программирования.

Yii2 – это высокоэффективный основанный на компонентной структуре PHP-фреймворк для разработки масштабных веб-приложений. Он позволяет максимально применить концепцию повторного использования кода и может существенно ускорить процесс веб-разработки. Название Yii означает простой, эффективный и расширяемый [1].

MySQL – свободная реляционная система управления базами данных. Разработку и поддержку MySQL осуществляет корпорация Oracle.

Первым этапом проектирования любой ИС является анализ входных и выходных данных. Этот процесс представляет собой преобразование входных потоков данных в выходные в соответствии с определенным алгоритмом. При определении входных данных, учитывались основные процессы требующие автоматизации на предприятии, а именно учета электрооборудования и электрических машин.

Входная информация – информация, которая поступает из других источников или систем, либо вводится вручную. В данной информационной системе входные данные заносит администратор.

Выходная информация – информация, которая является результатом работы. В данной информационной системе выходной информацией будут являться автоматически сгенерированные отчеты.

Схема выходных, выходных потоков данных представлена на рисунке 1.

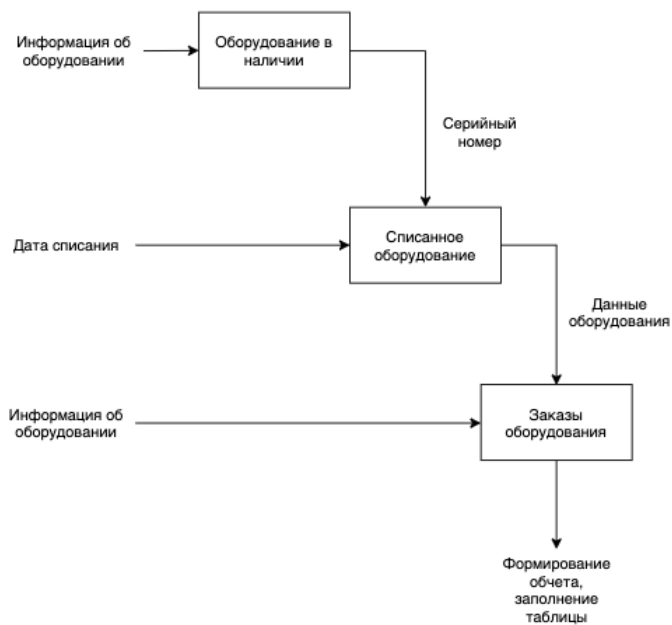


Рисунок 1 – Схема входных, выходных потоков данных

На основе анализа входных и выходных данных была построена инфологическая модель и схема базы данных, представленная на рисунке 2.

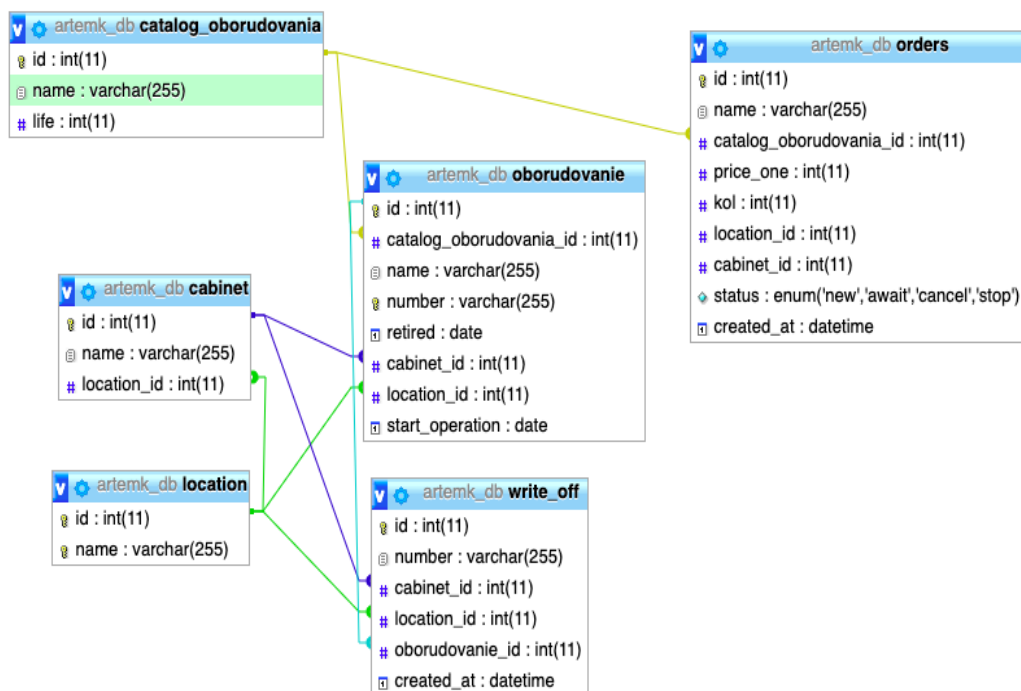


Рисунок 2 – Схема базы данных

Для работы приложения были реализованы запросы посредством функционала фреймворка Yii2, который позволил:

- использовать стандартные способы решения задач, устраняя запутанность кода.
- сократить время, затрачиваемое на решение таких задач, как проверка форм и безопасность.
- облегчить поддержку кода с использованием общей архитектуры и методов.

Таким образом, используя современные средства web-программирования, была реализована полнофункциональная информационная система с web-доступом, позволяющая автоматизировать задачи учета электрических приборов и оборудования для организации компьютерных сетей предприятия.

Список использованных источников

3. Документация фреймворка Yii2: [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://yiiframeforc.com/guide/>

ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЁ ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИ МОДЕРНИЗАЦИИ ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНОГО СТАНКА

Братчин Виталий Викторович, преподаватель без квалификационной категории

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Шебекинский техникум промышленности и транспорта», Шебекино

В работе с обучающимся мною была проведена работа со студентом по изучению модернизации коробки скоростей токарно-винторезного станка и исследованию режимов резания. Нами был взят токарно-винторезный станок, находящийся в наших мастерских, и проведен расчет для его модернизации.

Удалось провести модернизирование коробки скоростей станка с применением электромагнитных муфт. Управление электромагнитными муфтами в нашем случае осуществляется командоаппаратом и электросхемой, которые обеспечивают возможность включения любой ступени частот вращения шпинделя, поворотом рукоятки управления.

В качестве механизма управления используем командоаппарат. Схема командоаппарата показана на рис.1.

Командоаппарат состоит из барабана 1, который жестко установленный на вале - 2 и который может быть возвращенный в нужную позицию с помощью рукоятки - 3.

Поворот на нужную позицию производится при помощи указателя частот - 4. Барабан имеет ряд дорожек, количество которых обычно определяется количеством электромагнитных

муфт. На этих дорожках установленные кулачки - 5 в местах соответствующих принятому варианту порядка переключения передач. Каждый кулачок действует на конечные выключатели - 6 (ВК1 - ВК6), включая соответствующую комбинацию электромагнитных муфт (ЭМ1 - ЭМ6)

Сделаем развертку - 7 (рис.1) барабана и покажем расположение кулачков в местах, которые отвечают принятому варианту включения ступеней коробки скоростей. На пересечении строки с соответствующей дорожкой устанавливаются кулачки в местах соответственно принятому варианту порядка переключения передач. Каждый контакт панели действует через электрический круг управления, обеспечивая включение соответствующих комбинаций электромагнитных муфт для включения соответствующих передач.

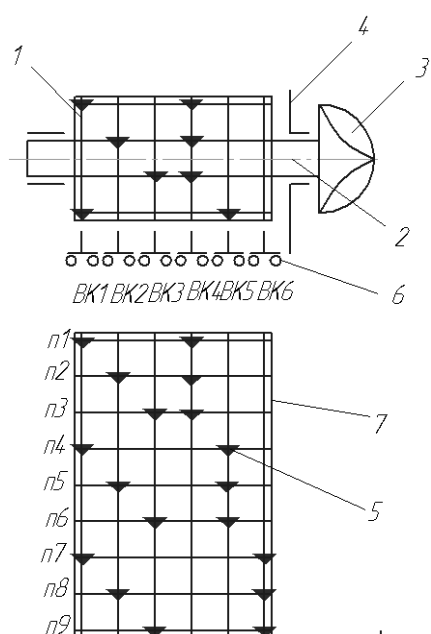


рис. 1 Схема командоаппарата

Управления осуществляется таким образом:

Питание силовой цепи осуществляется трехфазным током через фазы L_1 , L_2 , L_3 . При включении рукоятки ВП ток через фазы L_1 , L_2 , L_3 идет на питание понижающего трансформатора ТР. Выпрямление тока осуществляется с помощью диодов D1 – D4, которые включены в мостовую схему. Вторичная обмотка V_2 – питает схему управления.

Для прямого вращения шпинделя станка нажимаем кнопку В, для обращения в другую сторону - нажимаем Н, что расположены на пульте управления приводом главного движения.

Нужная частота вращения шпинделя станка обеспечивается соответствующей комбинацией включения электромагнитных муфт ЭМ1 - ЭМ6. включение этих муфт полагается на соответствующие реле Р1 - Р6, которые расположены в схеме управления коробкой скоростей. Управление включения соответствующих реле обеспечивается конечными выключателями ВК1 - ВК6.

В схеме также предусмотрены блокировки, которые не допускают случайного включения цепей, которые не отвечают установленным режимам обработки. С этой целью в схеме существуют нормально закрытые контакты соответствующих реле. Эти контакты предотвращают случайное включение нескольких муфт в одной группе.

Была разработана аппаратная часть, которая обеспечивает управление приводом главного движения. Тестирование комплекса позволило объективно дать оценку результату работы над данным проектом. Станок, который проектируется наделенный рядом технологических возможностей. Назначение станка - внешнее и внутреннее точения, нарезание правой и левой метрической, дюймовой, модульной резьб, одно- и много проходных резьб с нормальным и увеличенным шагом, торцевой резьбы и т.д. Станок используется в условиях индивидуального и серийного производства.

К достоинствам можно отнести:

- частичная автоматизация станка;
- реализация нескольких функций на базе станка ЧПУ;
- возможность совершенствования и расширения функциональных операций

комплекса;

- автоматическая работа коробки скоростей станка;
- возможность дальнейшей полной автоматизации станка.

К минусам были отнесены следующие моменты:

- отсутствие программных решений ускорения обработки исходных данных.
- относительно небольшое усилие резания
- относительно высокий шум
- отсутствие сбора стружки (опилок)

А также еще некоторые небольшие недостатки, которые связаны с удобством пользования комплексом, но которые не так просто решаемы в связи с непростым техническим уровнем комплекса. Проанализировав все положительные и отрицательные моменты, можно сказать, что, в общем, работа достойна дальнейшего рассмотрения и расширения функциональных возможностей комплекса ЧПУ.

Возможно, данный комплекс будет взят за основу, для реализации комплекса автоматизированного станка с ЧПУ. При установке дополнительного оборудования можно полностью реализовать эту программу. Затраты на модернизацию станка будут значительно ниже, чем покупка нового оборудования, что дает предпосылки к выполнению данного проекта.

При выполнении данного цикла модернизации обучающийся изучил устройство оборудования и получил значительный интерес к работе станков, а также его заинтересовала дальнейшая автоматизация станка. Это дает стимул к дальнейшей работе и повышения знаний в области автоматизации токарно-винторезных станков.

Список использованных источников

1. Киркач М. Ф., Баласанян Р. А. Расчет и конструирования деталей машин», Харьков, «Основа», 1991.
2. Ачеркан М. С. «Металлорежущие станки», Москва, «Машиностроение», 1965.
3. Власов А. Ф. «Безопасность работы при обработке металлов резанием», Москва, «Машиностроение», 1989
4. Кучер М. Ф. «Металлорежущие станки», Ленинград, «Машиностроение», 1971.
5. Н. С. Колев, Л. В. Красниченко и др. «Металлорежущие станки», Москва, «Машиностроение», 1980.

**РЕАЛИЗАЦИЯ ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ
ПОСРЕДСТВОМ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТА «СТУДЕНЧЕСКОЕ РАДИО
«КОЛЛЕДЖ ФМ»**

**Булавинова Екатерина Алексеевна, студентка 2-го курса
Научный руководитель Михайлова Галина Валентиновна, преподаватель
ОБПОУ «Курский педагогический колледж», г. Курск**

В настоящее время большое количество противоречивой информации в СМИ создает негативное восприятие образа страны у молодежи, дискредитируя ее, продвигая фальшивые ценности. Люди все меньше доверяют тому, что они видят и слышат в интернете.

56% опрошенных Институтом изучения журналистики Reuters в возрасте от 18 лет заявили, что «обеспокоены» достоверностью фактов в интернете. В прошлом году это значение было на уровне 54% [1]. Такая предубежденность создает затруднение для реализации задачи национального проекта в сфере культуры, направленной на увеличение числа обращений к цифровым ресурсам в сфере культуры, что будет влиять на выполнение задачи национального проекта в сфере образования: «Воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций».

Надо отметить, по статистике установлено, что больше всего информации обучающиеся привыкли получать через аудиальный канал восприятия. Важным преимуществом радиовещания является его значение для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Радио позволяет опираться на компенсаторные функции организма слабовидящих людей и дает возможность адекватной социализации среди молодежи. В нашем колледже радио существует в классической форме уже 10 лет. С помощью радио мы оповещаем студентов о необходимости проведения динамических пауз, осуществляем музыкальную терапию и релаксацию, рассказываем о правилах здорового образа жизни, таким образом, формируем здоровьесберегающую культуру. По данным проведенного нами опроса, из 621 студента колледжа с интересом и положительными эмоциями ожидают нового радиозэфира 541 человек, что составляет 87% контингента.

Наш студенческий проект разработан в соответствии с «Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р). Приоритетными в государственной политике в области развития средств массовой информации станут следующие направления: создание правовых, организационных и иных условий для увеличения доли информации, ориентированной на здоровый образ жизни, социально ответственное поведение, заинтересованность в образовании и профессиональном росте, а также на традиционные культурные, нравственные и семейные ценности, в общем объеме публикаций национального информационного пространства, формирование системы общественного теле- и радиовещания на федеральном уровне и в регионах страны [2].

Таким образом, как было сказано ранее, наш проект решает множество задач воспитания и является актуальным.

Основной целью проекта является осуществление в течение учебного года воспитательного и информационного воздействия на обучающихся профессиональных образовательных организаций Курской области посредством радиотрансляций и радиоблоггерства с целью формирования базовых национальных ценностей, профессионального самоопределения и социальной активности.

Задачи проекта:

1. Провести входной мониторинг актуального уровня сформированности базовых национальных ценностей, профессионального самоопределения и социальной активности среди целевой аудитории.
2. Приобрести и установить аппаратуру для проведения радиоэфиров.
3. Организовать и провести конкурсный отбор в медиа школу радиоблоггеров для формирования мотивационного компонента у целевой аудитории.
4. Организовать и провести медиа школу для радиоведущих и блоггеров для повышения уровня профессионального самоопределения с последующим награждением.
5. Пригласить к обучению в медиа школе в качестве профессиональной пробы участников регионального проекта ранней профориентации «Билет в будущее».
6. Организовать и провести ряд радиоэфиров, направленных на формирование базовых национальных ценностей и социальной активности у молодежи.
7. Организовать и провести выходной мониторинг актуального уровня сформированности базовых национальных ценностей, профессионального самоопределения и социальной активности среди целевой аудитории с целью выявления динамики результатов проекта.
8. Организовать информационную поддержку проекта при помощи социальных сетей (популяризация проекта).

Для реализации проекта используются следующие методы:

- организационные: метод «мозговой атаки», метод деловой игры, форсайт, дорожной карты;
- диагностические: опросные методы, математико-статистические;
- психологические: формирующий и констатирующий эксперименты;
- воспитательные: методы формирования сознания личности (рассказ, беседа, лекция, диспут, метод примера);
- методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения личности (приучение, метод создания воспитывающих ситуаций, педагогическое требование, инструктаж, иллюстрации и демонстрации), методы стимулирования и мотивации деятельности и поведения личности (соревнование, познавательная игра, дискуссия, эмоциональное воздействие), методы контроля, самоконтроля, и самооценки в воспитании [3].

Благодаря этим методам ранее командой был реализован ряд проектов: «Воспитание национального идеала» (2018, победитель Всероссийского конкурса молодежных проектов для физических лиц. Цель - проведение школы проектной деятельности для студентов ПОО Курской области и мероприятий по формированию качеств воспитательного национального идеала); медиа-центр «Мир без границ» (пресс-центр электронной газеты, радио, сообщества в социальных сетях) (с 2017 - НВ); проект радио «Колледж FM» стал лауреатом регионального конкурса «Молодежные медиа» Комитета молодежной политики и туризма Курской области. Результаты проектов были представлены на Международном Форуме «Наследники Победы» в рамках Международного лагеря студенческого актива «Славянское содружество» (2017 – 2019 гг.).

В настоящее время проект реализуется посредством проведения радиоэфиров в Курском педагогическом колледже. Каждый эфир начинается с приветствия и проведения физкультурной минутки. Это способствует улучшению настроения и заряду бодрости на весь рабочий день. Динамическая пауза сопровождается ритмичной музыкой. Эфир включает в себя несколько блоков: новости, объявления, исторические справки, праздники, научные факты, места, которые стоит посетить, программа мероприятий в городе, прогноз погоды. С

недавнего времени была запущена новая рубрика, направленная на здоровьесбережение сотрудников и студентов колледжа. Блоки расположены последовательно, по мере важности и актуальности информации. Логичной связкой между рубриками является короткая музыкальная отбивка. Музыка подбирается в соответствии с блоком и информацией, которую он в себя включает. Средняя продолжительность радиозэфира 15-17 минут, завершением которого является музыка, создающая позитивный настрой и рабочую атмосферу.

Используя вышеперечисленные методы, наша команда старается повысить количественные показатели проекта. Количественные ожидаемые результаты следующие: произойдет увеличение интереса целевой аудитории с 87% до 95%. В проекте примут участие 621 студент ОБПОУ «Курский педагогический колледж», 81 сотрудник и преподаватель образовательной организации; появится еще 1 радиоблог в социальных сетях; количество подписчиков сообщества будет не менее 300 человек; будет организована и проведена 1 медиа школа; в ней пройдут обучение не менее 50 человек (в том числе с профессиональных проб «Билет в будущее»); будет проведено не менее 50 радиозэфиров по тематике, связанной с базовыми национальными ценностями.

Помимо этого идет работа по увеличению качественных показателей. Повысится уровень духовно-нравственного воспитания молодежи; повысится уровень социальной активности, профессионального самоопределения и базовых национальных ценностей у целевой аудитории у экспериментальной группы медийных волонтеров повысится уровень медиа-культуры повысится количество обращений к информационным ресурсам в сфере культуры, на примере нашего подкаста и рекомендуемого нами контента повысится уровень сформированности гибких навыков (критическое мышление, креативность, коммуникативные навыки, координированность и др.) у медиа-волонтеров и обучающихся медиа школы

Данный проект распространяется посредством тиражирования опыта в социальных сетях, распространения в Интернет пространстве. Мы хотим развить его в сторону инклюзивного волонтерства, т.к. территориально рядом с нашим учебным заведением находится музыкальное училище для слепых, и они будут заинтересованы в сотрудничестве.

Список использованных источников

1. Вся статистика интернета на 2020 год — цифры и тренды в мире и в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL <https://www.web-canape.ru/business/internet-2020-globalnaya-statistika-i-trendy/> (дата обращения 20.04.2020 г.)
2. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL <http://government.ru/docs/all/66158/?page=7> (дата обращения 20.04.2020 г.)
3. Сластенин В.А. и др. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. - 576 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL http://pedlib.ru/Books/1/0075/1_0075-405.shtml (дата обращения 20.04.2020 г.)

Народная игра Белгородской области как средство развития патриотических чувств у детей дошкольного возраста

**Васильченко Любовь Алексеевна, музыкальный руководитель первой категории
МАДОУ «ЦРР - детский сад № 2 г. Шебекино»**

Игра в народной культуре – это форма развлечения. При огромном разнообразии видов игр и их классификаций, мы разделим все записанные фольклорные игры на четыре раздела: 1) игры с пением и танцами (хороводами); 2) игры подвижные; 3) игры интеллектуальные; 4) игры молодежные. Частью игры в традиционной народной культуре были пляски, хождение под песни, шалости, забавы, развлечения, подвижные игры и собрания молодежи. Игры-песни,

игры-пляски, игры-хороводы, игры-сценки всегда создавали в русском празднике атмосферу радости и веселья. [3]

По мнению, Я.М. Климовой, народные игры являются неотъемлемой частью культуры народа, в них заключены традиции прошлого и настоящего. Содержание некоторых игр может рассказать о труде и быте народа, его вере. Для ребенка игра – одна из главных форм его деятельности, через которую он осваивает окружающий мир. В отрочестве и юности игрой осваиваются социальные формы поведения в обществе, происходит самоопределение и самоутверждение личности в жизни. Для взрослых людей игра – форма досуга и отдыха, а также средство воспитания детей и внуков, передачи им опыта. [3]

Большое значение для познавательного и нравственного развития детей

дошкольного возраста имеет знакомство с родным краем, городом. Дети должны понять, что их город, село, лес, река, поле – частица Родины. Знакомя детей с родным городом нужно обратить внимание на достопримечательности, памятники, музеи; следует подчеркнуть, что люди из других городов и сел приезжают, чтобы побывать в музее, увидеть исторические места. Мысль, что родной город интересен всем, вызывает гордость за родной край. В ФГОС ДО подчеркивается значимость формирования патриотических чувств у современных дошкольников. [7]

Ведь все мы с вами знаем, что села Белгородской области испокон века были и во многом остаются не только хранителями, но и носителями и творцами народной культуры. [5] Прекрасные старинные песни, народные традиции и обряды – все это берегут и развивают именно села, которые всегда сохраняли духовные ценности, национальные обычаи и традиции и по своему питали русскую культуру. Сегодня необходимо обратить внимание на возрождение духовности людей, национального самосознания и культуры.

С раннего возраста ребёнок откликается на потешки, приговорки, колыбельные, игры. Роль этих малых форм фольклора трудно переоценить. Вслушиваясь в слова потешек, их ритм, малыш играет в ладушки, притопывает, приплясывает, двигается в такт произносимому тексту. Это не только забавляет, но и радует ребёнка, т. е. вызывает эмоциональный отклик, чувство сопричастности к тому, что описывается в произведении, и запоминает самопроизвольно, не прилагая никаких усилий. [2]

Ознакомление и обучение детей русским народным играм можно осуществлять с помощью персонажа бабушки Арины, у которой есть «золотой ларец». С этим ларцом бабушка Арина приходит в гости к детям и знакомит с новой игрой. На первых занятиях дети вспоминают ранее знакомые игры («Ловишки», «Карусели»). Известна истина: что интересно, то легче запоминается, дольше сохраняется в памяти. Малые формы фольклора являются первыми художественными произведениями, которые слышит ребёнок. [4]

В МАДОУ «ЦРР - детский сад № 2 г. Шебекино» патриотическое направление развития детей является приоритетным. В своей работе мы используем различные формы фольклора, которые на сегодняшний день, на наш взгляд имеет особую значимость для развития патриотических чувств у детей.

По словам М.Ю. Новицкой, народные игры являются неотъемлемой частью нравственно- патриотического воспитания дошкольников. В них отражается образ жизни людей, их труд, быт, представления о чести, смелости, мужестве, желание обладать силой, ловкостью, проявлять смекалку, выдержку, находчивость. Радость движения сочетается с духовным обогащением детей. Особенность народных игр в том, что они, имея нравственную основу, учат малыша обретать гармонию с окружающим миром. У малышей формируется устойчивое, заинтересованное, уважительное отношение к культуре родной страны, создается эмоционально положительная основа для развития патриотических чувств. По содержанию народные игры лаконичны, выразительны и доступны ребенку. Они вызывают активную работу мысли, способствуют расширению кругозора, уточнению представлений об окружающем мире. В конце игры следует положительно оценить поступки тех детей, кто проявил смелость, ловкость, выдержку и взаимопомощь. [6]

Игры неотъемлемая часть воспитания и развития детей дошкольного возраста. Они представляют собой прекрасный речевой материал (пестушки, приговорки, песенки, потешки и т.д.), который мы используем непосредственно образовательной деятельности, а также во всех режимных моментах. Малые фольклорные формы позволяют детям чувствовать себя раскованнее, смелее, непосредственное, развивает воображение, дает полную свободу для самовыражения. [1]

Система проведения музыкального занятия включает не только разучивание детьми новых разнообразных произведений, но и активное знакомство с истоками народной культуры: традициями, обрядами, трудом людей, календарными праздниками Белгородской области. Незабываемое впечатление на детей оказывает проведение таких календарных праздников, как «Святки», «Пасха». Прежде всего, необходимо провести предварительную работу: разучивание песен-колядок, хороводных песен, знакомство с традиционными обрядами этих праздников.

Для знакомства детей с историей родного края, народными традициями, культурой Белгородчины в нашем саду создаются условия для ознакомления с историей и традициями своего города, растительным и животным миром своего края. Дети с удовольствием инсценируют народные сказки, «играют» на народных инструментах.

Предметно-развивающая среда способствует формированию у ребёнка правильных представлений о мире, помогает расширить кругозор, активизировать интерес к познанию природы родного края. В каждой группе нашего детского сада создаётся «Уголок экологии», в котором имеются различные гербарии листьев, растений; коллекции шишек хвойных деревьев, коры деревьев, мхов, семян; иллюстрации животных.

По всему выше сказанному, можно сделать вывод, что работа по ознакомлению детей с историей и самобытной культурой Белгородчины должна проводиться в каждом ДОУ Белгородской области. Только тогда будет возможно воспитать достойного гражданина, любящего и ценящего свой край.

Список использованных источников

1. Генералова Н. Русские народные потешки в жизни малышей // Дошкольное воспитание. - 1985. - № 11. – С. 12-17.
2. Загруднинова М., Гавриш Н. Использование малых фольклорных форм // Дошкольное воспитание. - 1991. - № 9. – С. 17-21.
3. Климова Я.М. Праздники и обряды Белгородчины. Белгород: Белгородская областная типография, 2007. – 108 с.
4. Криницына Н. Дети любят потешки // Дошкольное воспитание. -1991.-№ 11. – С. 20-27.
5. Мищенко Е.А. Народные игры с припевками: репертуарный сборник. – Белгород : БГЦНТ, 2003. – 21 с.
6. Новицкая М. Ю. Наследие. Патриотическое воспитание в детском саду. – М.: Линка-Пресс, 2003. – 200 с.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. — М: УЦ Перспектива, 2014. — 32 с.

АССОЦИАТИВНОЕ ПОЛЕ «ЭЛЕКТРИЧЕСТВО» В ТЕКСТАХ РУССКОЙ ПОП- И РОК-МУЗЫКИ

Вдовенко Павел Владимирович, студент 1-го курса

Научный руководитель Капустина Ирина Владимировна, преподаватель

Оскольский политехнический колледж Старооскольского технологического института им. А.А. Угарова (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», г. Старый Оскол

Ассоциативное поле – это функциональная психолингвистическая модель, фиксирующая ассоциативные связи слов, выявленные экспериментально; это модель, представляющая реальное сознание в процессе коммуникации [1, 54].

Ассоциативное поле слова раскрывает все многообразие его смысловых возможностей. С позиций этой концепции мир языка – реальность ассоциативно-семантическая и психофизическая. Запас языковых единиц накапливается путем соединения в психике носителей языка вербальных представлений с более или менее определенным смысловым содержанием.

Как известно, особое влияние на возникновение тех или иных ассоциативных связей оказывают средства массовой информации. Каждый человек ежедневно испытывает воздействие речи, звучащей в теле- и радиоэфире или содержащейся в текстах, представленных на страницах газет и журналов. Особого внимания заслуживает современная популярная музыка, которую мы слышим по радио и с экранов телевизоров. Поэтому **цель работы** – выявить причины и особенности употребления ассоциативного поля «Электричество» в текстах русской поп- и рок-музыки.

Музыка во все времена была особым видом искусства. Песня – самый распространенный и популярный музыкальный жанр. Поп-музыка («современная популярная музыка») – самая популярная музыка в России: ее слушают около 48 % граждан, причем 19 % – молодежь в возрасте 13–20 лет. Жанр популярной музыки выполняет в основном развлекательные функции, а тематика песен не предполагает ответов на серьезные жизненные вопросы. Однако это обстоятельство не снимает с авторов песен ответственности за содержание и языковое оформление создаваемых произведений, а, напротив, подразумевает серьезную работу над текстами. Рок-музыку слушает чуть меньший процент граждан, поскольку тексты данного направления гораздо глубже по содержанию, нежели тексты поп-музыки.

Русский ассоциативный словарь насчитывает 104 реакции на стимул «Электричество»: свет, ток, провода, лампочка, искра, молния, напряжение и др [2]. Данная ассоциация возникает как реакция, как прояснение отношений между людьми. Подобное мы видим в названиях песен, в основном, о любви.

К примеру, *Dabro «Между нами ток», Рита Дакота «Электричество», Сплин «Любовь идёт по проводам»,* поскольку, любовь в сознании человека связана с долгими телефонными разговорами (*Катя Чехова «По проводам», Серебро «Телефоны-провода»*) либо с притяжением людей (*«как провода», «между нами молния», «в сердце молния»* и т.п.). Несчастную или ушедшую любовь мы видим в строках: *«Электричество все отключили... Так угасла вся наша любовь» (Rauf&Faik «Вечера»), «И лампа не горит, и врут календари» (Сплин «Романс» и др.).*

Ассоциации «электричества» мы видим в текстах: *«мы искрим, как провода, нас не достать...» (Звонкий «Shine»), «Мы будем жечь тут электричество что есть мочи/Всем жителям подземным свой позитив даря» (Noize MC)* как показатель яркости молодежи, позитива, стремление «зажечь» своей внутренней силой, харизмой.

Ассоциативное поле слова служит ключом к раскрытию его смысла. Ассоциации между словами, превращаясь в ассоциации слов, становятся «языковыми значениями». Обратившись к толковому словарю С.И.Ожегова, мы не находим переносного значения слова «электричество», но подразумеваем, что строиться оно будет на двух значениях 1. «совокупность явлений, в которых обнаруживается существование, движение, взаимодействие заряженных частиц. 2. Энергия, получаемая в результате использования таких явлений» [3]. В данном случае это то, что мы называем энергетика человека, эмоции, передающиеся от одного человека к другому.

Песня является неотъемлемой частью культуры и истории народа, поскольку в ней отражаются менталитет, особенности мышления, чувства, эмоции, судьбы людей. Хорошая песня находит душевный отклик у представителей разных поколений. Особенности жанра

обуславливают ее запоминаемость: песню легко приурочить к конкретной жизненной ситуации, слова и мелодия надолго остаются в памяти и в нужный момент из нее извлекаются.

Список использованных источников

1. Бурнаева К.А. Ассоциативное поле как способ моделирования фрагмента языкового сознания // *Lingua mobilies*. - №6 (32). – 2011. – с. 51-58
2. Караулов Ю. Н., Черкасова Г. А., Уфимцева Н. В., Сорокин Ю. А., Тарасов Е. Ф. 2002: Русский ассоциативный словарь. Т. 3. Э.
3. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка / С.И.Ожегов, Н.Ю.Шведова. - М.: ИТИ Технологии; 4-е изд., доп. - 2006. – 944 с.
4. Уфимцева Н.В. Русский ассоциативный словарь как способ изучения русской языковой картины мира // *Лингвокультурный словарь корпорации*. – 2014. – с. 27-29.
5. Фомина Н.В. Тексты песен современных популярных исполнителей в зеркале культуры речи // *Актуальные вопросы филологических наук: проблемы и перспективы: материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Чита, ноябрь 2011 г.)*. / Под общ. ред. Г.Д. Ахметовой. – Чита: Издательство Молодой ученый, 2011. – с. 32-35

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Веселова Анастасия Сергеевна, обучающаяся 2 курса

Научный руководитель Сулаберидзе Татьяна Александровна, преподаватель

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Белгородский техникум общественного питания», г. Белгород

В рамках ФГОС современное образование уделяет большое внимание личностно ориентированному и индивидуальному подходу, используя системно-деятельностный подход, увеличивая при этом долю самостоятельной работы. Проектная деятельность направлена на самостоятельное применение знаний, развитие критического мышления в нестандартных ситуациях, проявление навыков коллективного труда, овладение общими и профессиональными компетенциями.

Проект – это комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений. Управление проектом подразумевает планирование, организацию и контроль трудовых, финансовых и материально – технических ресурсов проекта, направленные на эффективное достижение целей проекта. При изучении данного понятия следует отличать сам проект от процесса.

Процесс:

- Периодически повторяется;
- Описан деятельность по получению результат;
- Четко определены роли подразделений.

Проект:

- Уникальный замысел;
- Инновационный замысел;
- Междисциплинарный характер;
- Имеются ограничения по срокам, бюджету. [1]

Умение нестандартно мыслить, находить разнообразные пути решения поставленной задачи, дисциплинированность, самоорганизация, трудолюбие, ответственность – вот необходимые качества личности специалиста в любой сфере деятельности.

Метод проектов – набор техник и приемов, позволяющих создать образовательные ситуации, в которых учащийся ставит и решает жизненные проблемы, и технология сопровождения самостоятельной деятельности учащихся.

Социальное проектирование – это индивидуальная или коллективная (групповая деятельность) учащихся, целью которой является позитивное преобразование социальной среды и условий обитания доступными для них средствами.

В образовании различают определённые виды проектов: исследовательские, творческие, приключенческо – игровые, информационные и практико – ориентированные (по Н. Н. Боровской).

Суть проектной системы обучения: обучающиеся, исходя из своих интересов, вместе с преподавателем выполняют проект, решают какую– либо практическую задачу. Включаясь в практическую деятельность, обучающиеся овладевают новыми знаниями, у них развиваются познавательные и творческие навыки, критическое мышление. [2]

Важной задачей современного образования является формирование творческого мышления и навыков самостоятельной продуктивной деятельности обучающихся для реализации потенциальных возможностей и творческих способностей личности в обществе. Актуальным является использование в обучении технологии проектов, которая формирует умение самостоятельно добывать новые знания, собирать необходимую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения.

Любой проект в процессе своего рождения, «роста» и реализации проходит несколько стадий: выявление проблемы, которую он призван решить; конкретная постановка цели и задачи, которые должен достичь и решить проект; создание команды проекта; поиск и изучение источников информации, необходимой для успешной реализации проекта; проведение «мозгового штурма», для поиска метода, путей и средств для разработки и реализации проекта; непосредственно процесс разработки проекта; оценка возможности реализации проекта; выполнение процедуры реализации проекта; оценка качества реализации проекта, насколько эффективно, рационально и качественно решены поставленные перед проектом цели и задачи; выводы о том, какая имеется необходимость для реализации проектов, аналогичных нынешнему, в будущем; анализ допущенных ошибок, исправление их. [4]

В ОГАПОУ «Белгородский техникум общественного питания» инициирован и в настоящее время реализуется проект «Квартал успеха». Полное название его таково: «Разработка и внедрение проекта по профилактике правонарушений и преступлений среди обучающихся «Квартал успеха» ОГАПОУ «Белгородского техникума общественного питания».

Основанием для создания и реализации данного проекта является возросшее за последний год количество правонарушений и преступлений, совершенных обучающимися техникума.

Данный факт является тревожным, в значительной степени влияющий на репутацию, как самого техникума, так и каждого из нас. Поэтому и возникла настоятельная необходимость в практическом уменьшении и даже полной ликвидации правонарушений в образовательной организации.

Разработка и реализация данного проекта произведена педагогическим коллективом с привлечением студенческого актива, которыми была поставлена цель: обеспечить высокий уровень эффективности комплексной работы по профилактике правонарушений и преступлений среди обучающихся ОГАПОУ «Белгородский техникум общественного питания».

В рамках данного проекта запланированы ряд мероприятий, которые позволят полностью и успешно реализовать проект и направлены на организацию встреч с родителями (законными представителями) по вопросу оказания практической помощи по противодействию и профилактике правонарушений и преступлений среди обучающихся, организацию тематических встреч с представителями организаций по межведомственному взаимодействию, способствующих формированию новых знаний и способов противодействия и профилактики совершения правонарушений и преступлений обучающимися, проведение мероприятий, способствующих формированию правовых знаний и правового поведения среди

обучающихся, организацию встреч с представителями администрации техникума и Департамента внутренней и кадровой политики Белгородской области по вопросу соблюдения законодательства в области образования, организацию встреч с представителями органы по делам молодёжи с целью организации досуга обучающихся, привлечения к участию в социально значимых мероприятиях и еще многие другие.

Решая общественно значимую проблему, практически кооперируясь в процессе своей работы с остальными участниками и сторонами, так или иначе вовлечёнными в данный проект, обучающиеся освоили новый для себя вид деятельности.

Ведь обучение чему – либо теоретически возможно только с применением практики.

И одно дело, если эта практика – просто «ответ у доски» в аудитории.

И совсем другое дело – если проведенная работа приносит жизненно важный результат.

Одним из положительных факторов проектной деятельности обучающихся является умение использовать передовые технологии исследования, организовывать свою деятельность, соблюдая разумный баланс между теорией и практикой. Проект активизирует и углубляет познание коммуникационной сферы, формирует самостоятельное мышление и самоорганизацию, работу в команде, ответственность за предполагаемый результат работы. [3]

Применение проектной методики в современном образовании является эффективной инновационной технологией, которая значительно повышает уровень владения информационными технологиями, внутреннюю мотивацию обучающихся, их самостоятельность, толерантность, интеллектуальное развитие, также уровень профессионального мастерства.

Список использованных источников:

1. http://pm-notes.ru/project_definition/
2. <https://nsportal.ru/shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/library/2014/11/23/proektnaya-deyatelnost-v-obrazovatelnom>
3. Пахомова Н.Ю., Метод учебного проекта в образовательном учреждении: пособие для учителей и студентов педагогических вузов, Москва, АРКТИ, 2005
4. Портфель проектов. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Портфель_проектов

ВОСПИТАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ОТЗЫВЧИВОСТИ И ВЗАИМОПОМОЩИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

Ганина Энза Раифовна студент 2 курса

**Научный руководитель – к.п.н., доцент Талипова Олеся Азатовна
НФ КИУ имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП) город Нижнекамск**

В последние годы становится всё больше детей с нарушениями речи, у которых также нарушено и психоэмоциональное развитие.

У современных детей младшего школьного возраста с нарушениями речи и с нормативным развитием отмечается неудовлетворительный уровень эмоциональной отзывчивости и взаимопомощи.

Эмоциональная отзывчивость, включает в себя способность эмоционально отзываться на переживания других людей, разделять состояния других, уметь увидеть мир глазами других и отличать свои переживания. Эмоциональная отзывчивость, взаимопомощь формируется в непрерывном взаимодействии со средой и основным источником этого взаимодействия являются родители, учителя и сверстники ребенка. Дефицит эмоционально-ценностного отношения к миру, образного мышления приводит к грубости, цинизму, примитивности жизненных ориентаций школьников [2].

Процесс воспитания эмоциональной отзывчивости у младших школьников направлен на обогащение гуманистических, и эмоционально-этических оценочных суждений

воспитуемых, формирование понимающего отношения к людям и природе, заботы о людях, животных и растениях. Необходимо уделять большее внимание на воспитание межличностных отношений у младших школьников.

Систематическое использование учителем методов и приемов, влияющих на формирование эмоциональной отзывчивости, таких как коллективные игры, этические беседы, коллективное творческое дело, чтение художественной литературы, экскурсии и целевые прогулки, позволит воспитывать данные качества у младших школьников.

Личный пример взрослого человека – был и остается главным методом воспитания детей.

Список использованной литературы:

1. Вакуленко, Л.С. Воспитание и обучение детей с нарушениями речи. Психология детей с нарушениями речи : учебно-методическое пособие / Л. С. Вакуленко. – М. : Форум, 2013. – 272 с.

2. Кан - Калик, В. А. Педагогическое творчество / Н. Д. Никандров – М.: Педагогика 1990. - 144 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВОДНЫХ И СПИРТОВЫХ ВЫТЯЖЕК ИЗ ТРАВЫ ЗВЕРОБОЯ

Гончаров Игорь Николаевич – студент 1-го курса

Научный руководитель Кузнецова Екатерина Владимировна, преподаватель

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Воронежской области «Воронежский авиационный техникум имени В.П.Чкалова», г.
Воронеж**

Тенденция развития лекарственной терапии последних десятилетий характеризуется значительным использованием в медицине фитопрепаратов. Это объясняется прежде всего тем, что препараты растительного происхождения лучше переносятся больными, обычно не вызывают аллергических реакций и не оказывают побочного действия.

Зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum*) является одним из популярных лекарственных растений, применяемых в научной и народной медицине с глубокой древности.

Зверобой продырявленный – это многолетнее травянистое растение высотой 30–100 см с прямостоячими ребристыми стеблями. Листья супротивные, эллиптические, продолговатояйцевидные, с многочисленными светлыми и редкими черными точечными железками. Цветки желтые, многочисленные, собраны в широкометельчатое, почти щитковидное соцветие. Плод — коробочка с железистыми желтыми продольными полосками. Цветет в апреле — мае [5].

Произрастает на всей территории Европейской части России, а также на Кавказе, в Западной Сибири и Средней Азии. Растет в лиственных и смешанных лесах, среди кустарников, на полянах, лугах и около дорог [1].

В России трава зверобоя заготавливается как с дикорастущих, так и с культивируемых растений. Поставщиками являются предприятия Краснодарского края, из г. Усть-Лабинск, Адыгейск, Белореченск. Также трава заготавливается в горах Северного Кавказа, в Крыму, в Башкортостане, Алтайском крае, в Новгородской и Рязанской областях. Из зарубежных поставщиков следует выделить Республику Беларусь и Болгарию.

Согласно литературным данным основными действующими веществами травы зверобоя являются: фотоактивные конденсированные производные антрацена (до 0,4 %) – гиперицин, псевдогиперицин, протопсевдогиперицин и др. Найдены также флавоноиды: гиперозид (в траве — 0,7 %, в цветках — 1,1 %), рутин (следы), и кверцетин (приблизительно 0,23%). В траве содержится эфирное масло, в состав которого входят сложные эфиры изовалериановой кислоты. Обнаружены также дубильные вещества (10-12 %), смолы (до 10 %), каротиноиды (до 55 мг%), сапонины, полисахариды (6,2%) [3, 4] .

Благодаря наличию богатого спектра биологически активных соединений трава зверобоя обладает многосторонними фармакологическими свойствами.

Наиболее активными соединениями являются флавоноиды, оказывающие спазмолитическое действие на гладкие мышцы желчных протоков кишечника, кровеносных сосудов и мочеточников. Зверобой не только снимает спазм кровеносных сосудов, особенно капилляров, но и оказывает капилляроукрепляющее действие, типичное для соединений, содержащих витамин Р.

Дубильные вещества растения оказывают легкое вяжущее и противовоспалительное действие. Они обладают также антимикробной активностью по отношению к ряду микроорганизмов, устойчивых к действию антибиотиков.

Трава зверобоя продырявленного содержит гиперин – соединение, которое улучшает настроение и уменьшает чувство страха и напряжения, нормализует сон и аппетит, увеличивает двигательную и психическую активность, работоспособность [5].

Актуальность данной темы не вызывает сомнения, так как знание химического состава водных и спиртовых вытяжек из травы зверобоя поможет грамотно применять их в медицинской практике.

Цель данной работы – изучить химический состав водных и спиртовых извлечений из травы зверобоя.

На основании цели поставлены следующие задачи:

1. Провести заготовку травы зверобоя продырявленного и его идентификацию;
2. Изучить химический состав водных и спиртовых извлечений из травы зверобоя;
3. Дать рекомендации по медицинскому использованию водных и спиртовых вытяжек из травы зверобоя.

В качестве объекта исследования выступила трава зверобоя продырявленного собранная в июле 2019 г. в Семилукском районе Воронежской области.

При микроскопическом исследовании травы зверобоя продырявленного были обнаружены: вместилища вдоль жидки, вместилища с пигментированным и бесцветным содержимым, четковидные утолщения. Данные признаки являются диагностическими для травы зверобоя продырявленного.

Для проведения реакций подлинности были приготовлены три вытяжки из лекарственного растительного сырья в соотношении 1:20:

- настой;
- настойка на 95% этиловом спирте;
- настойка на 70% этиловом спирте, которая в фармацевтической промышленности служит для получения сухого экстракта из травы зверобоя.

Траву зверобоя экстрагировали этиловым спиртом в разной концентрации в течение 7 суток. Водный настой, полученный путем настаивания на водяной бане, был проанализирован сразу после охлаждения.

Внешний вид полученных вытяжек был разным. Так водный настой был мутным, желтовато-бурый, настойка на 70% этиловом спирте была самой окрашенной – красно-бурой, но прозрачной, 95% спиртовая настойка – желтовато-зеленой, прозрачной.

Далее полученные вытяжки внесли в УФ-свет. В результате обнаружили, что водный настой имеет желтовато-зеленую флюоресценцию, настой на 70% спирте – ярко-красную, а на 95% спирте – ярко-красную с желто-зеленым оттенком.

На основе проведенных исследований сделали вывод, что мутность водному настою придают полисахариды, которые хорошо извлекаются при настаивании водой, бурый цвет – конденсированные дубильные вещества – флорафены, желтый цвет флавоноид – гиперозид, который дополнительно обнаружили по желтовато-зеленой флюоресценции. В настойке на 70% спирте определили наличие производных антрацена гиперина и псевдогиперина по красно-бурой окраске и ярко-красной флюоресценции в УФ-свете. В настойке на 95% спирте определили наличие флавоноида кверцетина по ярко желто-зеленой окраске вытяжки и наличие производных антрацена по ярко-красной флюоресценции.

Далее с полученными вытяжками были проведены качественные реакции, методики которых представлены ниже [2].

1. Флавоноиды.

К 2 мл полученных вытяжек прибавили гранулы цинка и 3 капли концентрированной хлористоводородной кислоты. Наблюдали появление ярко-алого окрашивания. Данная реакция доказывает наличие флавонолов во всех вытяжках.

К 1 мл полученных вытяжек, прибавили 2 мл 2% раствора алюминия хлорида в 95% спирте и 7 мл 95% спирта; водный настой окрасился в желтый цвет, при добавлении к вытяжке на 70% и 95% спирте – в желто-зеленый, что свидетельствует о наличии флавоноидов. При внесении пробирок в УФ-свет наблюдали желтовато-зеленую флюоресценцию в водном настое и интенсивно желто-зеленую в спиртовых настойках.

К 2 мл полученных вытяжек прибавили несколько капель 10% раствора гидроксида натрия. Наблюдали появление желтого окрашивания. Появившаяся окраска указывает на наличие флавоноидов.

2. Дубильные вещества

К 2-3 мл настоя и настоек на 70% и 95% спирте добавили по каплям 1% раствор желатина. Появилась белая муть во всех вытяжках, что свидетельствует о наличии в сырье дубильных веществ.

К 2-3 мл настоя и настоек на 70% и 95% спирте добавили 4-5 капель раствора железозамонийных квасцов. Наблюдали появление черно-зеленого окрашивания, которое указывает на присутствие в сырье конденсированных дубильных веществ.

К 10 мл настоя и настоек на 70% и 95% спирте прибавили 5 мл смеси (2 мл хлористоводородной кислоты, разведенной в соотношении 1:1, и 3 мл 40% раствора формальдегида), полученную смесь кипятили 30 минут в колбе с обратным холодильником. В результате наблюдали образование красного осадка, что свидетельствует о наличии конденсированных дубильных веществ. Далее осадок отфильтровали, раствор нейтрализовали и добавили раствор железо-аммониевых квасцов, наблюдали образование черно-зеленого окрашивания, что подтверждает наличие в сырье конденсированных дубильных веществ.

3. Сапонины.

Полученные извлечения сильно взболтали. Наблюдали образование пены в водном извлечении, а в спиртовых вытяжках пена не образовалась. Реакция пенообразования для сапонинов довольно характерная проба, так как других веществ, обладающих способностью к пенообразованию, в растениях не встречается.

На основании химических реакций уточнили химический состав вытяжек из травы зверобоя. В результате установили, что водный настой содержит: флавоноид гиперозид, конденсированные дубильные вещества, полисахариды, сапонины; настойка на 70% спирте – производные антрацена, флавоноиды гиперозид и кверцетин, дубильные вещества; настойка на 95% спирте – производные антрацена, флавоноид кверцетин и дубильные вещества.

На основании проделанной работы установили, что настой и настойка будут отличаться по составу извлекаемым групп веществ, а значит и действие на организм, будет различаться.

Так водный настой из травы зверобоя за счет флавоноида гиперозида можно рекомендовать как желчегонное, улучшающее кровообращение, благотворно влияющее на работу сердца средство. Благодаря наличию дубильных веществ, которые проявляют вяжущее, противовоспалительное, антигеморрагическое, антидиарейное действие водный настой можно применять для лечения ран, язв, ожогов, внутрь при воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, для полоскания горла.

Настойка зверобоя на 70% спирте, содержит гиперин, который оказывающий антидепрессивное действие. Гиперин водой не извлекается, поэтому в качестве седативного средства действие окажет только спиртовая вытяжка. Также настойка на 70% спирте содержит кверцетин, который оказывает укрепляющее действие на сосуды, дубильные вещества, поэтому ее можно использовать для полоскания горла. А благодаря действию спирта как

консерванта ее можно хранить длительное время, в то время как настой можно хранить не более двух суток.

Настойка зверобоя на 95% спирте содержит тот же спектр веществ, что и настойка на 70% (кроме гиперозида, который в 95% спирте не растворяется), но в виду более высокой концентрации спирта ее изготовление экономически нерационально.

Список литературы

1. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР / Под ред. Чинова П.С. – М.: Медгиз, 1983. – 276 с.
2. Гринкевич, Н.И. Химический анализ лекарственных растений /Н.И. Гринкевич, Л.Н. Сафронич. - М: Медицина, 2013. - 176 с.
3. Мирзорахимов К.К. Фенольные соединения травы зверобоя и их применение // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. - 2012. - Том 55. №8. – С. 659-663.
4. Стасевич О.В. Хроматографический анализ и разделение гиперицинсодержащего экстракта зверобоя / О. В. Стасевич, В. Н. Леонтьев, Н. А. Коваленко, Г. Н. Супиченко // Труды БГТУ. Химия, технология органических веществ и биотехнология. - 2012. - №4. – С. 183-185.
5. Энциклопедический словарь лекарственных растений и продуктов животного происхождения / Под ред. Г.П. Яковлева и К.Ф.Блиновой. – С.Пб., 2002. – 407 с.

РЕАЛИЗАЦИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ КАНАЛИЗАЦИОННОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИЕЙ №1 МУП «ОЖКХ»

Гончаров Михаил Владимирович, студент 2-го курса

Научный руководитель Грачёва Алина Валентиновна, преподаватель

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) ФГАОУ ВО

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Оскольский политехнический колледж

Актуальность темы. Модернизация действующего оборудования подразумевает собой внесение изменений и усовершенствований, повышающих его технический уровень и эксплуатационные параметры – производительность долговечность точность безопасность работы, а так же лёгкость обслуживания. Модернизацию проводят для устранения морального износа оборудования, что продлевает срок его службы.

Модернизация системы канализационной насосной станцией №1 МУП “ОЖКХ” позволяет эффективно, без неоправданных затрат вывести на качественно новый уровень энергосбережения в сфере ЖКХ.

Целью исследования является анализ двух способов управления насосными агрегатами.

Задачи исследования:

- рассмотреть технологический процесс управления КНС;
- проанализировать существующий уровень автоматизации;
- обосновать модернизацию системы

Объект исследования насосная станция.

Предметом исследования является система управления канализационной насосной станцией №1 МУП «ОЖКХ».

Насосная станция – это сооружение, в состав которого входят одна или несколько насосных установок, а также система энергоснабжения, вспомогательные механизмы и системы, бытовые и производственные помещения, обеспечивающие работоспособность объекта в целом.

Комплекс оборудования, обеспечивающий работу насосов в требуемом режиме и состоящий из одного или нескольких насосных агрегатов, трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры, контрольно-измерительной аппаратуры, а также аппаратуры управления и защиты, образует насосную установку.

Гидравлическая машина, создающая напорное перемещение жидкости при сообщении ей энергии, называется насосом.

Совокупность насоса с электроприводом и передаточным механизмом (муфтой, редуктором, шкивом и т.п.) образует насосный агрегат. На КНС основными потребителями электроэнергии являются насосные агрегаты – они чрезвычайно энергоемки. Стоимость электроэнергии в общей сумме эксплуатационных расходов на водопроводно-канализационных предприятиях составляет 50—65%.

Из-за несоответствия режима работы насосных агрегатов и режима работы канализационной сети происходит большая потеря электроэнергии. При использовании нерегулируемых насосных установок полная нагрузка и оптимальный КПД обеспечивается только в течение 10–15% времени, все остальное время насосы работают при неполной нагрузке и в зоне низкого КПД, что ведет к неоправданному перерасходу электроэнергии.

Основной смысл использования систем автоматизированного управления (САУ) в насосных установках заключается в том, чтобы привести в соответствие режим работы насосов с режимом работы канализационной сети. Водопотребление и соответственно сток загрязненных вод непрерывно изменяются во времени по случайно-вероятностным законам. Чтобы отслеживать эти изменения, необходимо непрерывно регулировать режим работы насосной установки.

Процесс регулирования осложнен несоответствием характеристик центробежных насосов и трубопроводов. Для увеличения подачи воды по трубопроводу напор на насосной станции надо увеличивать, а характеристики центробежных насосов таковы, что при увеличении подачи воды напор, развиваемый насосом, падает. В то же время при уменьшении подачи воды напор насоса увеличивается.

При этом нерационально расходуется энергия на создание избыточных напоров.

Несоответствие в режимах работы насосов и трубопроводов может быть устранено несколькими методами:

Прикрывая или открывая задвижку (затвор), изменяют крутизну характеристики трубопровода, которая зависит от его гидравлического сопротивления. Прикрывая задвижку (затвор), увеличивают крутизну характеристики трубопровода, подача уменьшается, напор, развиваемый насосом, возрастает, а напор на трубопроводе за затвором. Снижение напора за затвором происходит за счет потерь напора в затворе.

Увеличивая степень открытия затвора, уменьшают крутизну характеристики трубопровода. Вследствие этого подача увеличивается, напор, развиваемый насосом, уменьшается, а напор в трубопроводе за затвором возрастает.

Степень открытия задвижки в тот или иной момент времени, определяется САУ. Требуемое значение устанавливается САУ автоматически в зависимости от многих факторов.

Если же внедрить систему с нечёткой логикой, то все действия по контролю системы ложатся на компьютер.

Нечеткая логика, которая служит основой для реализации методов нечеткого управления, более естественно описывает характер человеческого мышления и ход его рассуждений, чем традиционные формально-логические системы. Именно поэтому использование математических средств для представления нечеткой информации позволяет строить модели, которые наиболее адекватно отражают различные аспекты неопределенности, которая постоянно присутствующей в окружающем нас мире.

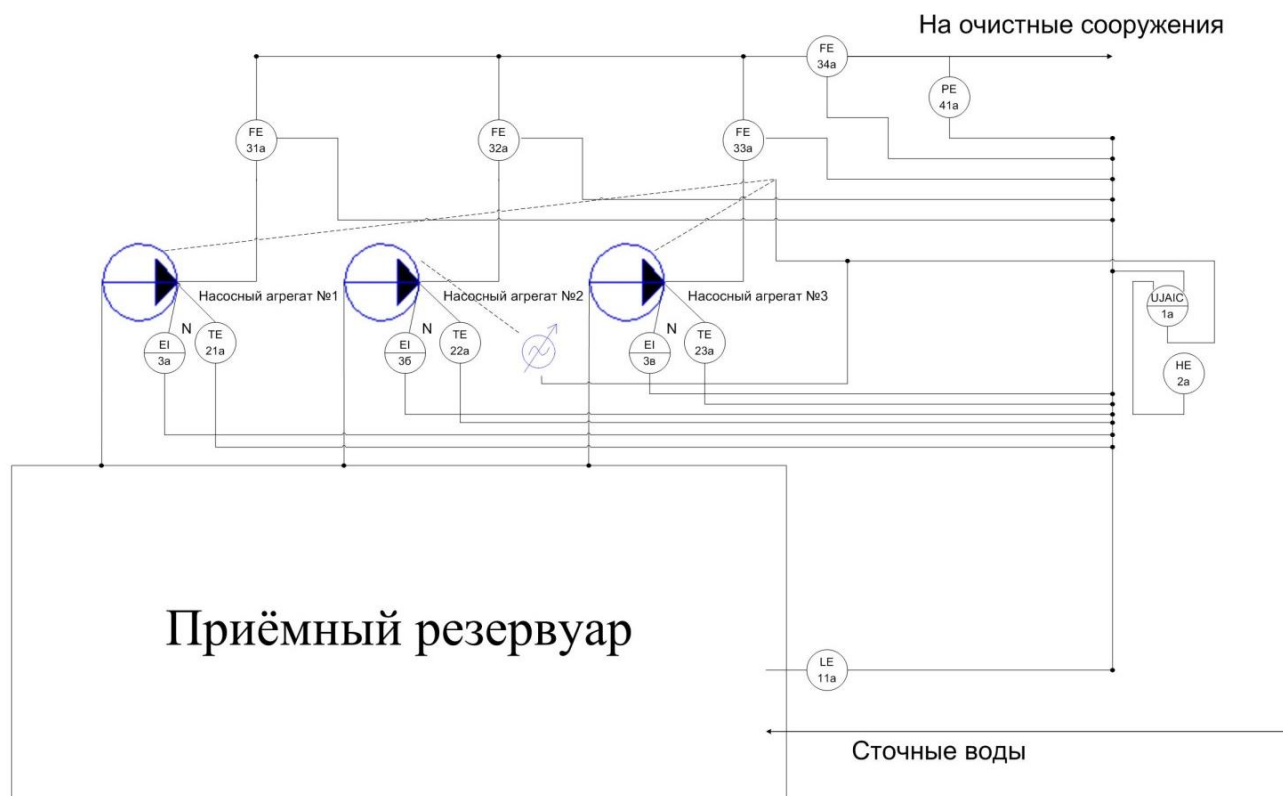


Рисунок 1 – Устройство системы очистных сооружений

Основным недостатком системы является то, что исходный набор правил формулируется экспертом-человеком не достаточно компетентным и правила могут оказаться неполным или противоречивым.

Необходимость стабилизации уровня воды в приёмном резервуаре обусловлена переменным характером режима водопотребления и поступления сточных вод на КНС. Вероятностный характер водопотребления жителями города и поступления стоков на КНС требует непрерывных изменений в режиме работы насосной установки. Изменения должны выполняться так, чтобы поддерживались требуемые значения технологического параметра – уровня воды в резервуаре и одновременно обеспечивалось минимально возможное энергопотребление насосной установки.

В состав АСУ (рисунок 1) входит датчик уровня, датчики расхода на каждом насосном агрегате, датчик суммарного расхода воды на напорном трубопроводе, датчик давления, датчик активной и реактивной мощности на каждом НА, датчик температуры подшипников НА, контроллер и задающее устройство. В контроллере реализована программа управления насосными агрегатами.

Внедрение информационных систем и АСУТП на канализационных насосных станциях позволит:

- повысить надежность и безопасность работы станций;
- уменьшит вероятности возникновения аварийных ситуаций за счет автоматизация контроля и управления оборудованием;
- продлить срок службы оборудования за счет своевременного проведения предупредительных ремонтов; перейти от регламентного ремонта к ремонту по потребности;

- сократить потери электроэнергии на КНС за счет оптимизации режима их работы;
- оптимизировать количество расходуемых при эксплуатации материальных и людских ресурсов;
- улучшить информированность обслуживающего персонала о технологических параметрах; освободить его от тяжелых и вредных работ.

Для реализации задачи оптимального управления требуется разработка математической модели промышленной установки и алгоритма оптимального управления, а также необходимые средства автоматизации, приведенные в таблице 1. Стоимость всего комплекта оборудования для проектируемой АСУТП вместе с базовым программным обеспечением для микропроцессорного контроллера и станции оператора составляет Кз=3.100.000 рублей.

Стоимость разработки проекта привязки комплекса технических средств (25% стоимости оборудования) Кп=775.129 рублей

Стоимость разработки специального программного обеспечения, математических моделей и алгоритмов управления (60% стоимости технологической станции и станции оператора) Кд = 1.860.000 рублей.

Стоимость монтажа и наладки системы автоматизации с частичным демонтажом старых технических средств (40% стоимости оборудования) Км=1 240 000 рублей.

Таблица 1 – Капитальные затраты на внедрение АСУТП

Стоимость всего комплекта оборудования для проектируемой АСУТП вместе с базовым программным обеспечением для микропроцессорного контроллера и станции оператора составляет 3100517 рублей, Кз=3.100.000 рублей.

Величину дисконтированных капитальных вложений определим по формуле:

$$\hat{E} = \hat{E}_i + \frac{\hat{E}_A}{1.008^4} + \frac{\hat{E}_C}{1.008^7} + \frac{\hat{E}_I}{1.008^{10}}$$

где: КП- стоимость проектирования;

КД – стоимость разработки системной документации;

КЗ – стоимость технических средств и базового программного обеспечения;

КМ – стоимость монтажа и наладки технических средств автоматизации.

$$\hat{E} = 775.129 + \frac{1860310}{1.008^4} + \frac{3100517}{1.008^7} + \frac{1240206}{1.008^{10}} = 5880259$$

Ниже представлена таблица 1 расчёта капитальных затрат на внедрение АСУТП

Наименование оборудования	К ол-во	Цена, руб.
Датчик давления "Метран-100-ДИ-1150"	7	8.000
Расходомер PROline Prosonic Flow W 90	4	12.00 0
Уровнемер FDU 80F	1	13.89 0
Ваттметр "E849"	3	5.300
Термоэлектрический преобразователь температуры ТЖК	3	500
Контроллер "SIMATIC S-7 300"	1	54.50 0
Насосный агрегат WILO EMU FA30.78 D	3	702.3 00
Частотный преобразователь FR-F740	1	424.3 00

Устройство плавного пуска ДМС-350Н	1	120.6 40
ЭВМ оператора	1	28.00 0
Операционная система Windows 2000 Professional	1	1.450
SCADA-система SIMATIC WinCC V5.1	1	110.9 50
Программное обеспечение контроллера STEP7 V5.4	1	57.00 0
FuzzyControl++ V5.0	1	62.65 0
Итого		3.100. 000

Таблица 1 – Капитальные затраты на внедрение АСУТП

Расчет экономического эффекта показал прибыльность разрабатываемой системы. Срок окупаемости проекта – 12 месяцев. Ежегодная экономия электроэнергии в год составит 3600000 кВт·ч. Прибыль за счет экономии составит 6190000 руб в год. Автоматизация позволит сэкономить средства за счёт оптимизации режимов работы оборудования, сокращения рабочего персонала и экономии эл энергии

По результатам анализа, показано преимущество использования регулятора на основе нечеткой логики перед классическим регулятором для данного объекта.

Список использованных источников

1. Евдокимов А.Г., Коринько И.В., Кузнецов В.Н., Ярошенко Ю.В. Трубопроводные транспортные системы. Теория. Практические приложения. Математические основы. Учебное пособие для вузов. – Харьков: издательство «Точка», 2014 г., 566 с.
2. Леоненков А. В. Нечеткое моделирование в среде MATLAB и fuzzyTECH. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 736 с.: ил.
3. Калицун В.И. Водоотводящие системы и сооружения: Учеб. для вузов. – М.: Стройиздат, 2016. – 336 с.: ил.
4. Карелин В.Я., Минаев А.В. Насосы и насосные станции. М.: Стройиздат, 2016.
5. Лезнов Б.С. Энергосбережение и регулируемый привод в насосных и воздухоудовных установках. — М.: Энергоато-миздат, 2015. 360 с. ил.
6. Прикладные нечеткие системы: Пер. с япон./К. Асаи, Д. Ватада, С. Иван и др.; под редакцией Т. Тэрано, К. Асаи, М. Сугэно.-М.: Мир, 2013. 368 с.: ил.
7. Ярушкина Н.Г. Основы теории нечетких и гибридных систем: Учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 320 с.: ил.
8. www.siemens.ru – Промышленный сайт фирмы Сименс.
9. www.wilo.ru – Промышленный сайт фирмы WILLO AG.

ЦВЕТ КАК СРЕДСТВО ДИАГНОСТИКИ И КОРРЕКЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Гончарова Анастасия Викторовна, студентка 3 курса

Научный руководитель Ракутова Ирина Владимировна, преподаватель

**Социально-гуманитарный колледж учреждения образования «Могилёвский
государственный университет имени А. А. Кулешова», г. Могилёв, Республика Беларусь**

Цвет и свет — одни из первых зрительных ощущений, которые получает ребёнок. Роль цвета в психической жизни детей дошкольного возраста очень важна. Цвета влияют на детское поведение, настроение и даже мысли. Цвета в разных ситуациях могут вызывать эстетическое удовольствие или, наоборот, раздражение. Они могут нас радовать и огорчать, успокаивать и раздражать, возможности цвета просто поразительны. Цветодиагностика и цветотерапия имеет огромную популярность и используется самыми разнообразными способами.

В нашей исследовательской работе цвет рассматривается как средство психодиагностики и коррекции эмоциональных состояний детей дошкольного возраста.

Предмет исследования: психодиагностические и коррекционно-развивающие возможности цвета в работе с дошкольниками.

Цель исследования: изучить особенности использования элементов цветотерапии с детьми дошкольного возраста.

Задачи исследования:

1. Изучить психологическую литературу по теме исследования.
2. Исследовать особенности эмоциональных состояний детей дошкольного возраста с помощью цветового теста М. Люшера.
3. Разработать рекомендации для родителей по использованию элементов цветотерапии с детьми дошкольного возраста.

Методы исследования:

1. Изучение и анализ литературы по теме исследования.
2. Эмпирические методы (наблюдение, беседа, цветовой тест М. Люшера).

Цвет – это отличное средство психодиагностики чувств, эмоций, переживаний детей. Современные исследователи провели многочисленные опыты и эксперименты, которые позволили выявить устойчивые закономерности влияния различных цветов на психику ребенка [1; 2; 3; 5]. Предпочитаемые цвета могут рассказать о характере ребенка, его тревогах, переживаниях и эмоциях. Дети всегда интересуются и увлекаются яркими цветами. Было

проведено много различных исследований и экспериментов, которые выявили, что в детстве ребенок много раз меняет свое предпочтение к цветовой гамме. Однако выбор любимого цвета зависит как от пола ребенка, так и от его предпочтений в цвете. Согласно исследованиям, девочки отдают предпочтение розовому, красному, фиолетовому цветам. Мальчикам же больше нравятся темные и синие цвета. Но большинство ученых все-таки утверждают, что любимые цвета у детей являются врожденными [3, С. 286].

У каждого ребенка есть моменты в жизни, которые являются, по разным причинам, трудными для него. Для преодоления этих «временных» трудностей существует множество возможностей и средств, одним из которых является цветотерапия. Цветотерапия – это лечение цветом, которое полезно, а также интересно для детей дошкольного возраста. Цветотерапия берет начало с открытия английских ученых Дауна и Блунта лечебных свойств ультрафиолетовых лучей. Важным шагом в развитии науки стали труды американских ученых Эдвина Баббита и Плизантона, в которых описано лечебное воздействие каждого цвета спектра [2].

С целью выявления взаимосвязи между предпочтением в выборе определенных цветов и текущим эмоциональным состоянием дошкольников, мы провели цветовой тест М. Люшера [4]. В психодиагностике приняло участие 25 детей среднего дошкольного возраста учреждения дошкольного образования № 58 г. Могилёва.

Цветовой тест Люшера — проективная методика исследования личности, впервые опубликованная швейцарским психотерапевтом Максом Люшером в 1949 году. Тест основан на предположении о том, что выбор цвета отражает направленность испытуемого на определенную деятельность, настроение, функциональное состояние и устойчивые черты личности. Для диагностики мы использовали основные цвета: 1) синий — символизирует спокойствие, удовлетворенность; 2) сине-зеленый — чувство уверенности, настойчивость, иногда упрямство; 3) оранжево-красный — символизирует силу волевого усилия, агрессивность, наступательные тенденции, возбуждение; 4) светло-желтый — активность, стремление к общению, экспансивность, веселость. Дополнительные цвета: 5) фиолетовый; 6) коричневый; 7) черный; 8) серый.

Первый выбор в тесте М. Люшера характеризует желаемое состояние, второй — действительное. В результате тестирования получаем восемь позиций; первая и вторая — явное предпочтение, третья и четвертая — предпочтение, пятая и шестая — безразличие к цвету, седьмая и восьмая — антипатия к цвету.

Результаты нашего исследования демонстрируют следующее: у дошкольников в 60% выявлены чувства уверенности, настойчивости, активности, стремление к общению, поскольку наиболее предпочтительными являлись сине-зеленый и светло-желтый цвета. Фиолетовый и коричневый цвета были выбраны детьми в самом конце, что свидетельствует об антипатии к цвету, стремлении подавить потребность, мотив, настроение. У 30% детей на первой и второй позиции стояли синий и оранжево-красный, что в данном сочетании цветов подчеркивает благоприятный баланс зависимости от среды и субъективной направленности и автономности, направленности. В 7-ой и 8-ой позиции дети выбрали черный и коричневый цвета, аргументируя это тем, что они очень темные и некрасивые, и они не любят ими разукрашивать. У 10% детей на первых позициях оказались чёрный и фиолетовый. Спросив у детей, почему их выбор пал на эти цвета, они ответили, что это очень красивые цвета, черный цвет — строгий, официальный, взрослый, а фиолетовый просто ярко пишет. Тот, кто ставит черный цвет на первое место, хочет отвергнуть все, выражает протест против существующего положения, провозглашает, что все идет не так, как должно идти. Мы проконсультировались с психологом УДО и выяснили, что в психологическом плане с детьми всё хорошо, просто они считают данный цвет привлекательным для себя. На последних позициях у этих детей оказались синий и светло-желтый. Дети пояснили, что есть другие цвета, которые приглянулись им больше.

Данный тест позволил нам определить положительное эмоциональное состояние детей средней группы: у большинства ребят преобладает жизнерадостное настроение, они чувствуют себя комфортно, стремятся к общению, достижению своих целей.

На основе анализа психологической литературы мы разработали буклеты с рекомендациями для родителей по использованию элементов цветотерапии с детьми дошкольного возраста.

Проведенное исследование показало, что цвет – это отличное психодиагностическое и коррекционно-развивающее средство в работе с детьми дошкольного возраста. Подготовленные материалы используются при проведении практических занятий по психологии в колледже, в ходе педагогической практики в учреждениях дошкольного образования.

Список использованных источников

1. Шеховцова, Л. Д. Роль цвета в жизни ребёнка / Л. Д. Шеховцова // Молодой учёный: международный научный журнал / ISSN 2072-0297. – С. 434-435.
2. Бреслав, Г. Э. Цветопсихология и цветолечение для всех / Г. Э. Бреслав. - СПб. : Б.&К., 2000. - 212 с.
3. Миронова, Л. Н. Цветоведение / Л. Н. Миронова. – Минск : Выш. шк., 1984. – 286 с.
4. Люшер, М. Цвет вашего характера / М. Люшер. – [Вече](#) : [Рипол Классик](#), 1997. – 235 с.
5. Пономарева, Е. С. Цвет в интерьере / Е. С. Пономарева. – Минск : Выш. шк., 1984. – 167 с.

ИЗ ИСТОРИИ ЖЕЛЕЗА

Горбунов Максим Геннадьевич, студент 1 курса

Лихущина Олеся Александровна, студентка 2 курса

Научный руководитель Умеренкова Татьяна Ивановна, преподаватель высшей категории

Старооскольский технологический институт им. А.А.Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
Оскольский политехнический колледж,
город Старый Оскол

«Тебя славим, добрый друг Железо, -
могучего великана в полнейшей силе»

Македонский поэт Кочо Рацин

Трудно найти другой металл, с которым была бы так неразрывно связана история цивилизации, как железо. В древности у некоторых народов железо ценилось даже дороже золота. Лишь представители знати могли украшать себя изделиями из этого металла, причём нередко в золотой оправе. «В бою железо дороже золота» - гласит татарская пословица. И русские говорили: «При рати железо дороже золота. Железом и золото добуду» [1].

Первое железо, попавшее ещё в глубокой древности в руки человека, было, по-видимому, не земного, а космического происхождения. Случилось это еще 5-6 тысяч лет назад. Не случайно еще с тех пор на греческом и латинском языках железо звучит как «сидер», что буквально значит «звездный» [2]. Появление железа в человеческой цивилизации положило начало железному веку.

Откуда же древние люди брали железо в то время, когда еще не умели добывать его из руды? Железо в переводе с шумерского языка – это металл, «капнувший с неба, небесный». Первое железо, с которым столкнулось человечество, было железом из метеоритов. Впервые

доказал, что «железные камни падают с неба», в 1775 г. русский ученый П.С. Палас, который привез в Петербург глыбу самородного железного метеорита весом 600 кг [2]. Самым крупным железным метеоритом является найденный в 1920 г. в Юго-Западной Африке метеорит «Гоба» весом около 60 т. Ученые предполагают, что страны Малой Азии, где проживали племена хеттов, были местом возникновения черной металлургии. В Европу железо пришло из Малой Азии уже в I тыс. до н.э., так в Европе начался железный век.

В конце XVIII века русский просветитель В. Певшин писал в своем «Словаре коммерческом»: «Если бы цена вещей определялась по их полезности, железо должно бы считаться быть драгоценнейшим из металлов, нет художества, ни рукомерсла, в котором не было бы оно необходимо, и надобно бы целые книги наполнить одним описанием таковых вещей» [1].

Железо – серебристо-белый металл с температурой плавления 1539°C. Очень пластичный, поэтому легко обрабатывается, куется, прокатывается, штампуются. Железо обладает способностью намагничиваться и размагничиваться, поэтому применяется в качестве сердечников электромагнитов в различных электрических машинах и аппаратах. Ему можно придать большую прочность и твердость методами термического и механического воздействия, например, с помощью закалки и прокатки.

Различают химически чистое и технически чистое железо. Технически чистое железо, по сути, представляет собой низкоуглеродистую сталь, оно содержит 0,02 -0,04% углерода, а кислорода, серы, азота и фосфора – еще меньше. Химически чистое железо содержит менее 0,01% примесей. *Химически чистое железо* – серебристо-серый, блестящий, по внешнему виду очень похожий на платину металл. Химически чистое железо устойчиво к коррозии и хорошо сопротивляется действию кислот. Однако ничтожные доли примесей лишают его этих драгоценный свойств.

Железо – один из самых распространенных элементов в природе. В земной коре его массовая доля составляет 5,1%, по этому показателю оно уступает только кислороду, кремнию и алюминию. Много железа находится и в небесных телах, что установлено по данным спектрального анализа. В образцах лунного грунта, которые доставила автоматическая станция «Луна -16», в ГЕОХИ им. Вернадского было сразу же обнаружено чистое, неокисленное железо [3].

Железные руды довольно широко распространены на Земле. Названия гор на Урале говорят сами за себя: Высокая, Магнитная, Железная. Агрохимики в почвах находят соединения железа. Железо входит в состав большинства горных пород. Для получения железа используют железные руды с содержанием железа 30-70% и более. Основными железными рудами являются: магнетит – Fe_3O_4 содержит 72% железа, месторождения встречаются на Южном Урале, Курской магнитной аномалии; гематит – Fe_2O_3 содержит до 65% железа, месторождения встречаются в Криворожском районе; лимонит – $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ содержит до 60% железа, месторождения встречаются в Крыму; пирит – FeS_2 содержит примерно 47% железа, месторождения встречаются на Урале.

Как сообщал римский ученый Плиний, магнетит назван в честь греческого пастуха Магнеса. Магнес пас стадо возле холма над рекой Хинду в Фессалии. Неожиданно посох с железным наконечником и подбитые гвоздями сандалии притянула к себе гора, сложенная сплошным серым камнем. Минерал магнетит дал в свою очередь название магниту, магнитному полю и всему загадочному явлению магнетизма, которое пристально изучается со времен Аристотеля и по сей день [4]. Магнитные свойства этого минерала и сегодня используются для поиска месторождений. Именно так были открыты уникальные месторождения железа Курской магнитной аномалии. Минерал тяжелый: образец магнетита размером с яблоко весит 1,5 кг. В древности магнетит наделяли всевозможными лечебными свойствами и способностью творить чудеса. Его использовали для извлечения металла при ранениях, а Иван Грозный среди своих сокровищ наравне с другими камнями хранил его непримечательные кристаллы.

Гематит известен с давних времен. В Вавилоне и Древнем Египте он использовался в украшениях, для изготовления печатей, наряду с халцедоном служил излюбленным материалом в качестве резного камня. У Александра Македонского был перстень с вставкой из гематита, который, как он полагал, делал его неуязвимым в бою. В древности и в Средние века гематит слыл лекарством, останавливающим кровь. Порошок из этого минерала издревле использовали для золотых и серебряных изделий. Название минерала происходит от греческого *дета* – кровь, что связано с вишневым или сургучно-красным цветом порошка этого минерала. Важной особенностью минерала является способность стойко хранить цвет и передавать его другим минералам, в которые попадает хотя бы небольшая примесь гематита. Розовый цвет гранитных колонн Исаакиевского собора – это цвет полевых шпатов, которые в свою очередь окрашены тонкораспыленным гематитом [5].

Примерно 90% используемых человечеством металлов – это сплавы на основе железа. Железа выплавляется в мире очень много, примерно в 50 раз больше, чем алюминия, не говоря уже о других металлах. Знаменитую булатную сталь делали на Востоке еще во времена Аристотеля (IV век до н.э.), но технология ее изготовления держалась в секрете много веков. Поскольку булат – это сталь с очень большой твердостью и упругостью, изготовленные из нее изделия обладают способностью не тупиться, будучи остро заточенными. Раскрыл секрет булата русский металлург П.П. Аносов. Он очень медленно охлаждал раскаленную сталь в специальном растворе технического масла, подогретого до определенной температуры; в процессе охлаждения сталь ковалась.

Сплавы на основе железа универсальны, технологичны, доступны, дешевы. Железу еще долго быть фундаментом цивилизации.

Список использованных источников

1. Мезенин Н.А. Занимательно о железе – 3-е изд., перераб. и доп.-М.: Металлургия, 1985.-176 с., ил., 1,22 л. ил.
2. <https://ru.wikipedia.org/>
3. <https://forums.balancer.ru/>
4. <http://metallurgu.ru/>
5. <http://the-secrets-of-chemistry.blogspot.com/>

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ПРУЖИН

**Горшков Виктор Викторович, заведующий учебными мастерскими,
преподаватель высшей категории**

**Оскольский политехнический колледж СТИ НИТУ «МИСиС»,
Михайленко Николай Леонидович, преподаватель высшей категории
Оскольский политехнический колледж СТИ НИТУ «МИСиС»**

Отличительной особенностью описываемого устройства является способ фиксации величины деформации пружины, соответствующей величине деформирующей силы. В типовых устройствах данного типа эта фиксация производится как правило по миллиметровой шкале линейки.[2]. При этом точность измерения составляет не менее половины цены деления шкалы, т.е. 0,5 мм. Для значительных величин приращения нагрузки такая точность является вполне приемлемой. Однако на практике не всегда имеется возможность создать значительную величину деформации, например при испытании пружин большой жёсткости, требующих значительных величин деформирующих нагрузок, а также малогабаритных пружин малой жёсткости, деформация которых в пределах рабочего участка составляет несколько миллиметров.

В предлагаемом устройстве величина деформации определяется с помощью индикатора часового типа, цена деления которого равна 0,01 мм. Это существенно расширяет

возможности прибора, так, как даже небольшое силовое воздействие вызывает величину деформации, улавливаемую индикатором. При этом измерение можно производить на любом участке рабочей характеристики - от нулевой нагрузки до максимальной. Для этого с помощью гайки создаётся необходимая величина деформации, а измерительный индикатор устанавливается в нулевое положение. Затем с помощью динамометра создаётся усилие, при котором происходит дальнейшая деформация пружины. Показания динамометра F_0 и индикатора λ_0 принимаются за начальные. После этого усилие динамометра увеличивают на величину выбранного шага нагрузки ΔF и фиксируют показание индикатора λ . Искомое значение жёсткости пружины определяют по формуле:

$$c = \Delta F / \Delta \lambda, \text{ Н/мм.}$$

Чувствительность пружины

$$K = 1/c = \Delta \lambda / \Delta F, \text{ мм/Н [1].}$$

Поскольку отношение приращения величины нагрузки к приращению величины деформации в данном случае могут быть выбраны весьма незначительными, что вполне соизмеримо с предельным состоянием, при котором $\Delta F \rightarrow 0$, то полученное значение величины жёсткости максимально близко к действительному. определяемому как предел отношения приращения величины нагрузки к приращению величины деформации, когда приращение величины деформации стремится к нулю.

Конструкция и принцип работы устройства

Основанием устройства (Рис.1) служит плита 1, на которой закреплена штанга 2 с ползуном 3, положение которого выбирается зависимости от размеров динамометра и рамы, в которой устанавливается испытываемая пружина.

Верхний торец пружины 6 опирается на верхнюю пластину рамы 4, а нижний торец упирается в плоскую шайбу, соединённую жёстко со штоком, пропущенным сквозь осевую полость пружины и соединённым с подвеской динамометра 8.

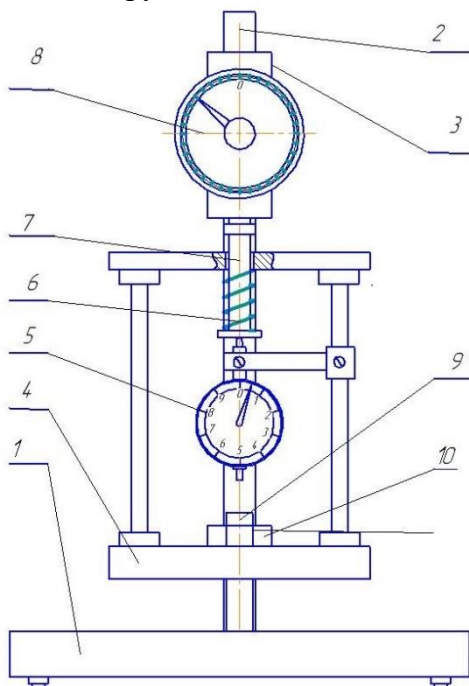


Рис.1. Общий вид устройства.

- 1 - основание;
- 2 - штанга;
- 3 - ползун;
- 4- рама;
- 5 - индикатор часового типа;
- 6 - пружина сжатия;
- 7 - шток;
- 8 - динамометр;
- 9 - болт натяжной;
- 10 - гайка.

Исходное положение пружины устанавливают перемещением её совместно с рамой вниз до возникновения начальной деформации; при этом показания динамометра, закреплённого на ползуне, соответствуют величине полученной деформации. В таком положении гайкой 10 создают

предварительную фиксацию.

Затем перемещением стрелочного индикатора вдоль стойки рамы обеспечивают контакт измерительного стержня с нижним торцом шайбы. При этом стержень должен быть утоплен в корпусе, обеспечивая возможность контакта с шайбой в пределах величины последующей деформации. Для индикаторов типа ИЧ (ГОСТ577-87) пределы измерения составляют от 5 до 25 мм. [3].

Поворотом лимба индикатора шкалу обратного измерения устанавливают на нуль. Это упрощает процесс считывания величины деформации по шкале индикатора (показания

считываются по красной шкале). При этом динамометр фиксирует начальную величину нагрузки F_0 .

Приращение нагрузки обеспечивают вращением гайки в направлении движения рамы вниз. Можно также производить испытание, уменьшая нагрузку и соответственно использовать прямую шкалу индикатора. Наконец, можно применить оба способа и вычислить среднее значение жёсткости пружины.

Примечание. При испытании пружин малой жёсткости, соизмеримой с величиной измерительного усилия индикатора следует учитывать дополнительную величину деформирующей силы, создаваемую усилием возвратной пружины индикатора на обратном ходе измерительного стержня и, соответственно, уменьшением деформирующей силы при прямом ходе. При сочетании обоих способов влияние возвратной пружины полностью нейтрализуется.

Выводы.

1. Настоящее устройство позволяет определять основные динамические параметры цилиндрических пружин как малой, так и повышенной жёсткости при использовании сравнительно небольших деформирующих нагрузок.

2. Простота конструкции в сочетании с невысокими материальными расходами обеспечивают доступность изготовления в условиях учебных мастерских для проведения лабораторных работ. Незначительные изменения конструкции позволяют производить измерения пружин растяжения.

3. Использование зубчато-рычажного контрольно-измерительного инструмента позволяет определять величину абсолютной деформации с точностью не ниже 0,01 мм, что, безусловно, способствует получению достоверных значений динамических параметров пружины. Это особенно важно для пружин, обеспечивающих строгие допуски рабочих усилий механизма (коллекторные узлы электродвигателей и генераторов, прижимные устройства электрических выключателей, т.е. во всех устройствах использующих пружины с жёсткими допусками динамических параметров).

4. Использование незначительных деформирующих нагрузок способствует обеспечению безопасности труда при проведении лабораторных и исследовательских работ студентами и преподавателями.

Список использованных источников

1. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3-х т. Т. 3. -5-е изд., перераб. и доп.- М.: Машиностроение, 1978.-557 с., ил.

1. 2. Аркуша А.А. Техническая механика / А.А. Аркуша. - М.: Высшая школа, 2015. - 352 с.

2. Зайцев С.А. Нормирование точности. Учеб. пособие для среднего проф. образования / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, А.Д. Куранов. - М.: Издательский центр "Академия", 2004. -256 с.

ISBN 5-7695-1269-5

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РАЗЛИЧНЫХ МАРОК ШАМПУНЕЙ РЕАЛИЗУЕМЫХ В СУПЕРМАРКЕТАХ

Горяинова Ирина Александровна, студентка 3-го курса

Научный руководитель Гончарова Екатерина Александровна, преподаватель

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Воронежской области

«Воронежский базовый медицинский колледж, г. Воронеж

Основное назначение шампуня – это очищение волосистой части головы от остатков укладочных средств, грязи и жира. Также некоторые шампуни дополнительно могут выполнять и другие функции: лечение перхоти, укрепление и питание волос и др. Основными компонентами современного шампуня являются поверхностно-активные вещества (синтетические или натуральные), которые выполняют функцию очищающих и

пенообразующих агентов. Также в состав могут входить отдушки, красители и специальные добавки, улучшающие потребительские свойства продукции.

В настоящее время на отечественном парфюмерно-косметическом рынке представлен широкий ассортимент шампуней как отечественных, так и зарубежных производителей, поэтому вопрос исследования их качества является актуальным.

Цель исследования - оценить физико-химические показатели шампуней, реализуемых в супермаркетах г. Воронежа

Задачи:

1. Провести исследование показателей качества в соответствии с ГОСТ 31696-2012 «Продукция косметическая гигиеническая моющая. Общие технические условия»: внешний вид, цвет, запах, водородный показатель (рН);

2. Оценить показатели качества в соответствии с требованиями, принятыми для косметической продукции за рубежом: пенообразующей способности и стабильности пены, содержания сухих веществ, а также поверхностного натяжения и смачивающей способности;

3. Проанализировать полученные данные и сделать выводы.

Перед проведением исследования была выдвинута гипотеза, что производители стремятся к тому, чтобы их шампунь имел высокий уровень качества, так как от этого зависит количество потребителей.

Шампуни для нормальных волос различных марок были закуплены в супермаркетах г. Воронежа.

Для оценки внешнего вида, цвета, запаха, водородного показателя (рН) были использованы методики регламентированные ГОСТ 31696-2012 «Продукция косметическая гигиеническая моющая. Общие технические условия». Для анализа пенообразующей способности и стабильности пены, процентного содержания сухих веществ, а также поверхностного натяжения и смачивающей способности были использованы методики принятые в зарубежной практике.

1. Внешний вид, цвет и запах (органолептический контроль). В шампунях были оценены однородность массы, наличие посторонних примесей, а также соответствие цвета и запаха продукции конкретного названия [1].

2. Определение рН. Уровни рН различных шампуней оценивали с использованием рН-метра Наппа в водном растворе с массовой долей продукции 10% при температуре 25⁰С [1].

3. Пенообразующая способность и стабильность пены. Методика, описанная в ГОСТ 31696-2012, отличается трудоемкостью и сложным аппаратным оформлением. В зарубежной практике для определения пенообразующей способности наиболее часто в исследовательской деятельности используется метод встряхивания цилиндра [2, 3, 4]. При комнатной температуре 50 мл 1% раствора шампуня помещали в градуированный цилиндр объемом 250 мл, накрывали рукой и встряхивали десять раз. Высота пены была измерена сразу. Общий объем содержания пены был зафиксирован через 1 мин, 2 мин, 3 мин, 4 мин, 5 мин. На основании проведенного исследования была оценена стабильность пены.

4. Время смачивания. Измеряли с помощью теста Дрейва. Заранее изготавливали из бархата диски диаметром 2 см, средним весом 0,30 г. В цилиндр, содержащий 500 мл 1% раствора исследуемого шампуня, помещали на поверхность приготовленные диски, включали секундомер. Время погружения диска до дна рассматривали как время смачивания [2].

5. Поверхностное натяжение. Измерения поверхностного натяжения проводились с 10% раствором шампуня, разведенного в дистиллированной воде при комнатной температуре с использованием обычной пипетки. Предварительно пипетка была тщательно очищена с помощью хромовой смеси [3].

Поверхностное натяжение рассчитывали по следующему уравнению:

$$R^2 = \frac{(W_3 - W_1)n_1}{(W_2 - W_1)n_2} \times R_1$$

где W_1 - вес пустого сосуда, а W_2 – вес сосуда с дистиллированной водой; W_3 - вес сосуда с раствором шампуня; n_1 - количество капель дистиллированной воды и n_2 - количество капель раствора шампуня. R_1 - поверхностное натяжение дистиллированной воды при комнатной температуре (72,28 дин/см), а R_2 – поверхностное натяжение раствора шампуня.

6. Содержание сухого остатка. В фарфоровую выпарительную чашку отвешивали около 4,0 г шампуня и далее помещали в сушильный шкаф. Испытание проводили при температуре 100-105°C до достижения испытуемым образцом постоянной массы [2].

Результаты и обсуждения

1. Внешний вид и определение pH.

Внешний вид, цвет и запах испытуемых шампуней соответствуют своему наименованию (табл. 1).

Согласно ГОСТ 31696-2012 значение pH должно быть от 5,0 до 8,5. **Кислотные шампуни** (pH до 7) подходят для частого использования, так как при их использовании чешуйки кутикулы волос приглаживаются, закрываются, сами волосы разглаживаются и приобретают блеск. **Щелочные шампуни** (pH больше 7) заставляют кутикулу волос набухать и соответственно чешуйки кутикулы открываются, волосы легко повреждаются. Уровень pH 10% растворов тестируемых шампуней представлен в таблице 1.

Таблица 1

Оценка внешнего вида и pH (среднее значение $\pm$ стандартное отклонение, $n = 3$).

Бренд	Внешний вид	pH
Pantene	Прозрачный, однородный, запах соответствует бренду	6,13 $\pm$ 0,3
Schauma	Белый со слегка желтоватым оттенком, однородный, запах соответствует бренду	5,57 $\pm$ 0,3
TRESemme	Прозрачный, однородный, запах соответствует бренду	5,06 $\pm$ 0,2
Syoss	Светло-розовый, однородный, запах соответствует бренду	5,82 $\pm$ 0,3
L'Oreal Elseve	Белый со слегка желтоватым оттенком, однородный, запах соответствует бренду	5,87 $\pm$ 0,4

Представленные в таблице шампуни имеют pH в диапазоне от 5,06 $\pm$ 0,2 до 6,13 $\pm$ 0,3, т.е. нейтральную или слабо-кислотную реакцию среды.

2. Пенообразующая способность и стабильность пены

Пенообразующая способность шампуня не влияет на очищающие способности, но она имеет первостепенное значение для потребителя и, следовательно, является важным критерием при оценке шампуней.

Согласно ГОСТ 31696-2012 и зарубежным стандартам пенообразующая способность должна быть не менее 100 см³.

Оценка пенообразующей способности протестированных марок шампуней представлена в таблице 2.

Таблица 2

Оценка пенообразующей способности и стабильности пены для протестированных марок шампуня

Бренд	Объем пены, см ³				
	1 мин	2 мин	3 мин	4 мин	5 мин

Pantene	109,0 $\pm 0,0$	107,0 $\pm 4,4$	106,7 $\pm 4,0$	106,6 $\pm 4,0$	106,7 $\pm 4,0$
Schauma	106,3 $\pm 7,2$	106,1 $\pm 6,5$	106,0 $\pm 6,1$	105,5 $\pm 7,0$	105,3 $\pm 7,2$
TRESemme	109,7 $\pm 9,0$	109,5 $\pm 8,1$	109,4 $\pm 7,0$	109,0 $\pm 9,0$	108,7 $\pm 8,0$
Syoss	85,0 $\pm 0,3$	83,0 $\pm 0,6$	83,0 $\pm 0,2$	83,0 $\pm 0,2$	82,0 $\pm 0,6$
L'Oreal Elseve	100,0 $\pm 3,1$	98,3 $\pm 7,6$	98,2 $\pm 5,6$	98,0 $\pm 5,8$	98,0 $\pm 5,7$

Незначительное отклонение от регламентируемых значений имел шампунь Syoss ($85,0 \pm 0,3$).

Все протестированные шампуни имели одинаковый объем пены в течение 5 минут, таким образом, пена имеет хорошую стабильность.

3. Смачиваемость

Смачивающая способность поверхностно-активного вещества (ПАВ) зависит от его концентрации. Были установлены следующие значения времени смачивания (мин): Pantene - $15,3 \pm 2,1$, Schauma - $18,9 \pm 8,2$; TRESemme - $13,3 \pm 3,8$; Syoss - $12,7 \pm 5,0$; L'Oreal Elseve - $16,7 \pm 5,7$.

Таким образом, был сделан вывод, что Syoss содержит максимальную концентрацию моющих средств, поскольку он имел наименьшее время смачивания ($12,7 \pm 5,0$ мин) в отличие от Schauma, который показал максимальное время смачивания ($18,9 \pm 8,2$ мин); следовательно, он содержит минимальную концентрацию моющих средств. Другие испытанные шампуни имели оптимальные диапазоны времени смачивания.

4. Содержание сухого остатка

Шампуни обычно содержат 20–30% сухого остатка, что позволяет их легко наносить и смывать с волос. Без достаточного количества сухих веществ, шампунь будет жидким и стекать с волос. Шампуни с высоким содержанием сухих веществ будет трудно наносить и затем смывать с волос. Установлено, что протестированные шампуни содержат оптимальное количество сухих веществ, что позволяет их легко наносить и смывать с волос. Недостаточное количество твердых веществ отмечено в шампуне Schauma, содержание (%) составило $16,7 \pm 0,7$.

5. Поверхностное натяжение

Качественный шампунь уменьшает поверхностное натяжение чистой воды от 72,28 дин/см до около 40 дин/см. Чем меньше поверхностное натяжение, тем сильнее моющая способность шампуня. Поверхностное натяжение испытанных шампуней варьировалось от $32,20 \pm 0,7$ до $34,7 \pm 2,6$ дин/см. Самое низкое значение поверхностного натяжения у шампуня Schauma, что указывает на то, что он обладает наибольшей моющей способностью.

Заключение

В проведенном исследовании было оценено качество пяти брендов шампуней по показателям: внешний вид, цвет, запах, водородный показатель (pH), пенообразующая способность и стабильность пены, процентное содержание сухого остатка, а также поверхностное натяжение и смачивающая способность.

Все шампуни подходят для частого использования и обладают хорошей моющей способностью.

У шампуня Schauma концентрация ПАВ ниже, чем у других шампуней, т.е. необходимо наносить больше шампуня при мытье волос. Также у шампуня достаточно жидкая консистенция.

В шампуне Syoss концентрация ПАВ выше чем в остальных, он будет хорошо промывать волосы при меньшем количестве. Но! у него наименьшее значение

пенообразования, и при его использовании это необходимо учитывать, чтобы предотвратить неэкономное расходование.

В целом, гипотеза исследования подтверждена - производители стремятся к тому, чтобы их шампунь имел высокий уровень качества.

На данном этапе не удалось определить, какой шампунь среди проверенных является лучшим. Поэтому в дальнейшем планируется дополнительное изучение шампуней на микробиологическую чистоту, проведение тестов на сенсibilизацию кожи, раздражение глаз, токсичность и микроскопическое исследование состояния поверхности волос.

Список литературы

1. ГОСТ 31696-2012 «Продукция косметическая гигиеническая моющая. Общие технические условия»
2. Analysis of Cosmetic Products / A. Salvador, A. Chisvert. - N.Y.: Elsevier Science, 2007. – P. 506.
3. Anusha Potluri. Formulation and evaluation of herbal antidandruff shampoo / Anusha Potluri, Harish.G, B.Pragati Kumar, Dr.Durraivel. // Indian Journal of Research in Pharmacy and Biotechnology. – 2013. - Vol. 1, №6, P. 835-839
4. Klein K. Evaluation of shampoo foam / K. Klein // Cosmet Toilet Mag. – 2004. - № 9, P. 32-35.

ВЫПОЛНЕНИЕ И МОНТАЖ ПРОТОТИПА ПРОМЫШЛЕННОГО МАНИПУЛЯТОРА

Грачева Римма Александровна, студентка 1-го курса

Научный руководитель Грачева Алина Валентиновна, преподаватель

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) ФГАОУ ВО
«Национальный исследовательский технологический институт «МИСиС»

Оскольский политехнический колледж

г. Старый Оскол

Применение робототехники в различных областях человеческой деятельности широко растет и активно развивается с каждым днем. Введение робототехники на занятия позволяет учащимся проявлять интерес, разнообразить образовательную деятельность, использовать различные методы обучения, а также решать разнообразные практические задачи.

При выполнении реального проекта по дисциплине «Введение в специальность» формируются первоначальные представления о языках программирования, развивается интерес к робототехнике, способности к исследованию, обучающиеся учатся наблюдать, планировать и реализовывать эксперименты [2]. При изучении робототехники развиваются коммуникативные навыки, творческое мышление, а также межпредметные связи (математика, физика и т.д.).

Проектная деятельность ориентирована на применение знаний, умений и навыков, полученных в ходе обучения, для постановки и решения практических задач. Деятельность учащихся направлена на решение и реализацию разнообразных задач, связанных со сборкой вначале простых, затем более сложных схем.

Растущая потребность в снижении эксплуатационных расходов на предприятиях является основной движущей силой мирового рынка робототехники. Снижение расходов может быть достигнуто за счет уменьшения ошибок в производственном процессе, потерь сырья и количества несчастных случаев, повышения технологической гибкости и производительности предприятия, улучшения условий труда и степени безопасности сотрудников. И в этом всем помогают роботы, которые используются в большинстве отраслей промышленности из-за их способности с высокой точностью выполнять сложные повторяющиеся задачи даже в опасных условиях.

Рука манипулятор — это потрясающее устройство. Во всем мире их используют заводы, они красят, припаивают и перемещают вещи. Их также можно увидеть в космических исследованиях, подводных машинах и даже в медицинских целях.

Актуальность исследования заключается в том, что в условиях современной промышленности особое внимание направлено на минимизацию риска получения различных производственных травм, где важную роль играет применение робота-манипулятора.

Благодаря тому, что уровень автоматизации достиг небывалых высот, современные устройства способны полностью заменить человека. Они предназначены для выполнения управляющих и двигательных функций на сложных производственных участках. Один робот-манипулятор может заменить усилия нескольких десятков специалистов, за счет чего многие предприятия стремятся автоматизировать свое производство. Возможности данных устройств позволяют использовать их в различных областях промышленности. На сегодняшний день их активно используют в следующих сферах:

- строительство;
- фасовка и упаковка продукции;
- пищевая промышленность;
- автомобилестроение;
- обработка деталей (фрезерование, плазменная резка, контактная и дуговая сварка);
- литейно-механическое производство;
- химическая промышленность;
- транспортировка изделий;
- производство мебели;
- обработка пластмасс и металлов.

Объектом исследования являются промышленные манипуляторы.

Предметом исследования является изучение принципа действия, сборка и программирование манипулятора.

Целью исследования является сборка и программирование манипулятора, получение первичных навыков в электронике.

Задачи исследования:

- Изучить основы программирования комплектов Arduino.
- Научиться создавать проекты из комплектов Arduino.
- Собрать конструкцию манипулятора, позволяющего перемещать предметы.
- Определить дополнительные возможности изменения конструкции.

При выполнении сборки рука манипулятор соблюдались следующие этапы.

Этап 1. Сборка основы робота. Основа выполнена из двух U-образных кронштейнов, соединенных спина к спине, для соединения используйте четыре болта М3 и гайки. Это самая простая часть монтажа.

Этап 2. Сборка Манипулятора ч.2 – Сервопривод #1. Первый серводвигатель монтируется перпендикулярно основанию с помощью сервопривода. Этот профиль крепится к основанию с помощью четырех болтов и гаек М3. Серво № 1 находится на вершине и крепится с помощью четырех болтов и гаек М3.

К оси сервопривода прикреплен круговой металлический рожек.

Этап 3. Сборка Манипулятора ч.3 – Сервопривод #2. Другой кронштейн сервопривода установлен перпендикулярно предыдущему. Он подключен к Серводвигателю №1 с использованием четырех болтов М3. Серво № 2 установлен с четырьмя болтами и гайками М3, а также используется круглый металлический рожек.

Затем кронштейн U крепится с помощью четырех болтов, болт М3 используется опорой оси сервопривода. Это дает стабильность структуре.

По аналогии производится сборка Манипулятора ч.4 – Сервопривод #3, Манипулятора ч.5 – Сервопривод #4, Манипулятора ч.6 – Сервопривод #5, Манипулятора ч.7 – Сервопривод #6.

Этап 4 Подготовка контроллера Nunchuk. Используя мультиметр и исходя из цвета каждого провода, определили функцию каждого провода (Vcc, GND, SCL и SDA) на основе схемы разъема для джойстика. Произвели припой провода к перемычке (папа), чтобы легче было подключиться к плате Arduino. Для этого использовали паяльник и термоусадочную трубку.

Этап 5. Схема подключения.

В шите платы управления через разъемы для сервомоторов, источника питания производим подключение. Для питания используем один блок с выходом более 2А. Сервоприводы потребляют много энергии, и если блок питания недостаточно мощный, сервоприводы будут вибрировать и перегреваться и потеряют свою мощность.

Этап 6 Настройка Arduino IDE. Код Arduino. Выполнение настройки и написание кода.

Перед установкой кода импортируйте библиотеки, используемые в эскизе (nunchuk.h, wire.h и servo.h).

Далее определяются используемые контакты и объявляются глобальные переменные. Целочисленные переменные `angle#` (угла) сохраняют начальную позицию для каждого сервопривода. Изменение значения этих переменных дает возможность работы робота в других позициях [1].

Переменные `servo # _speed` определяют скорость движения каждого сервопривода. Чтобы определенный сервопривод двигался быстрее, увеличиваем его значение. Угол `# min` и угол `# max` используются для ограничения максимального и минимального угла для каждого сервопривода.

Во время настройки каждый сервопривод подключается к определенному выводу, и его положение запускается.

После загрузки скетч файла Arduino манипулятор готов к запуску.

Nunchuk используется для управления пятью движениями: вращение вправо / влево, движение вверх / вниз, вращение захвата, захват вверх / вниз и захват / открытие. Движения можно комбинировать для выполнения различных задач [3].

Результатом выполнения проекта рука манипулятор является формирование следующих универсальных учебных действий:

1. Познавательные: искать, получать и использовать информацию; находить и извлекать нужную информацию, соотносить ее с имеющимися знаниями, опытом; фиксировать информацию разными способами; понимать информацию, представленную в разных формах; схематичной, модельной; пользоваться различными словарями, справочниками, имеющимися в учебнике; находить в них нужные сведения; проводить анализ, синтез, сравнение, классификацию, обобщение.

2. Регулятивные: понимать, принимать и сохранять учебную задачу; действовать по плану и планировать свои учебные действия; контролировать процесс и результаты деятельности, вносить коррективы; адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и стараться искать способы их преодоления.

3. Личностные: личное, профессиональное, жизненное самоопределение, нравственно-этическая ориентация, творческая самореализация.

4. Коммуникативные: осознавать речь; участие в диалоге, в общей беседе, выполнение принятых правил речевого поведения, культуры речи.

Выполнение проекта дает возможность использовать приобретенные теоретические знания и навыки в практической деятельности.

Список использованных источников

1. Петин В.А. Arduino и Raspberry Pi в проектах Internet of Things. - СПб.: БХВ-Петербург, 2016. -320 с.: ил. -(Электроника)

2 Петин В.А. Проекты с использованием контроллера Arduino, 2-е издание- СПб.: БХВ-Петербург, 2016. -464 с.: ил. -(Электроника)

3. Ревич Ю. В. Занимательная электроника. — 3-е изд., перераб. и доп. — СПб.:БХВ-Петербург, 2015. — 576 с.: ил.
4. Гальперин М.В. Автоматическое управление: учебник. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2016. — 224с.
5. Иванов А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: учеб. пособие / А.А.Иванов - 2-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 224с.

АНГЛИЦИЗМЫ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Грачева Римма Александровна, студентка 1-го курса

Научный руководитель Федотова Ирина Николаевна, преподаватель высшей категории

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», город Старый Оскол

Важнейшим средством человеческого общения является язык. Он обладает определенным словарным составом, грамматическим и звуковым строем. В процессе развития язык вступает в контакты с другими языками и подвергается разносторонним изменениям. Эти изменения затрагивают все структуры языка, но особенно его словарный состав, который реагирует, отражает и фиксирует изменения, происходящие во всех сферах жизни и деятельности людей.

Словарный состав русского языка постоянно обогащается заимствованиями из английского языка (англицизмами). Данный процесс обусловлен тем, что в последние десятилетия наблюдается процесс активного проникновения англоязычных заимствований в русский язык. Такие слова часто вызывают затруднения в понимании и нуждаются в толковании значений. Кроме того, появление новейших англицизмов в русском языке вызывает споры о целесообразности их использования.

Доказано, что наибольший наплыв иноязычных заимствований ощущается в периоды бурных социальных изменений, культурных и научно-технических преобразований. Для России такими периодами были начало христианизации Руси, татаро-монгольское иго, время петровских реформ, техническое перевооружение XIX века, богатое социальными революциями начало XX века. И всегда находились люди, недовольные подобными преобразованиями и негативно относящиеся к словам-заимствованиям.

В истории России были периоды борьбы с иноязычными заимствованиями. Оценка проникновения в русский язык иноязычных элементов в разные периоды его развития была неоднозначной. Почти всегда наряду с активизацией процесса лексических заимствований обычно усиливалось и противодействие ему.

Против засорения русского языка модными в своё время французскими терминами выступал просветитель, великий учёный, историк, поэт, заложивший основы современного русского литературного языка М.В. Ломоносов. В своей “Теории трех штилей” (середина XVIII века), выделяя в составе русской лексики слова различных групп, он не оставил места для заимствований из неславянских языков. Так, например, он предлагал заменить слова “театр” и “цирк” соответственно на “зрелище” и “позорище”. Создавая русскую научную терминологию, Ломоносов последовательно стремился находить в языке эквиваленты для замены иноязычных терминов, подчас искусственно перенося подобные образования в язык науки. Именно он заменил латинские термины: “солюцию” на “раствор”, “оксигениум” на “кислород”, “гидрогениум” на “водород”, “абрис” на “чертёж” и так далее.

Но уже в первой четверти XIX века в российском обществе резко изменилось отношение к заимствованиям. Представители карамзинской школы, молодые поэты во главе с А.С. Пушкиным, вынуждены были бороться за использование лексических заимствований на русской почве, поскольку они отражали передовые идеи французского просветительства.

История развития русского языка XX века также включает в себя непрекращающуюся борьбу сторонников и противников иноязычных заимствований. Пролетарские писатели и поэты М. Горький и В. Маяковский осознавали недостаточную подготовленность полуграмотного населения послереволюционной России и выступали с критикой активного заимствования иностранных слов, непонятных для большинства их соотечественников. В 40-е годы иноязычные слова ассоциировались с чем-то идеологически чуждым, враждебным.

Но к середине XX века, к началу эпохи телевидения, ограничить процесс увеличения количества заимствований было уже нельзя. К тому же, к моменту окончания II-й мировой войны уже закладывались основы международного сотрудничества, создавалась Организация Объединённых Наций. Следует учитывать и наметившуюся в век научно-технического прогресса тенденцию к созданию международной терминологии, единого наименования понятий современной науки и производства, что также способствует закреплению заимствованных слов, получивших интернациональный характер. В целом, политическая, экономическая, научная, спортивная жизнь всего мира «протекает» на английском языке.

Так что же такое английское заимствование? Приведем определение слова «англицизм», которое дано в словаре С.И.Ожегова: «АНГЛИЦИЗМ, - Слово или оборот речи в языке, заимствованные из английского языка или созданные по образцу английского слова или выражения».

В процессе исторического развития человеческие языки постоянно вступают в определенные контакты друг с другом. В наши дни постоянно расширяются сферы международных контактов, где английский язык становится языком международного общения. Важная политико-экономическая роль англоязычных стран в мире, их превосходство в некоторых сферах деятельности в значительной степени активизируют появление и использование англицизмов в русском языке.

Причины англицизмов в русской речи:

- усиление информационных потоков;
- появление глобальной компьютерной системы интернета;
- развитие мирового рынка, экономики, информационных технологий;
- участие в олимпиадах, международных фестивалях.

Не менее важны источники появления в русском языке англицизмов. К ним относятся:

- реклама - один из основных источников англицизмов в русском языке. Отечественные рекламисты зачастую не имеют опыта создания рекламы, и потому копируют англоязычную рекламу, заполняя русскоязычные рекламные тексты англицизмами: стимер, ростер, триммер, пейджер, иммобилайзер, спойлер, шок-сенсор, локер, снукер, пул, сквош.

- интернет. Возрастание числа пользователей Интернета привело к распространению компьютерной лексики: homerage, e-mail, CDROM, чатиться, бит, байт, диск, курсор, флешка.

- кинематограф. Популярность голливудских фильмов привела к появлению новых слов в нашей лексике: хоррор, блокбастер, вестерн, прайм-тайм, киборг, терминатор.

- музыка. Восприятие США как центра музыкальной моды повлекло появление таких слов, как хит, сингл, ремейк, трек, саунд-трэк, постер и т.д.

- спортивная лексика: боулинг, дайвинг, скейтборд, сноуборд, байкер, шейпинг, фитнес.

- косметические термины: лифтинг, скраб, пилинг.

Английский язык широко распространен в средствах массовой информации. Пролистывая газеты или смотря телевизор, любой человек неизбежно сталкивается с множеством слов английского происхождения.

Проанализировав ряд информационных материалов (сайт «Аргументы и факты, сайт «Взгляд», сайт Новости Google) мы установили, что чаще всего слова английского происхождения используются в рубриках:

- статьи на политическую и экономическую тему (митинг, кандидатура, интервью, аргумент, документ, кампания, пропаганда, субсидия);
- статьи о музыке (номинация, шоу, рейтинг, поп-музыка, рок-исполнитель);

- спортивные статьи (пенальти, футбол, баскетбол, теннис, хоккей, волейбол, плей офф);
- статьи о науке и технике (компьютер, дизайн, Интернет, коннект, онлайн, тюнинг, нанотех-нологии, робототехника, сайт).

По телевидению во время рекламных пауз нередко можно увидеть англоязычные обозначения. Реклама конфетной продукции: Kinder Surprise, Twix, Mars и тд. Реклама бытовой техники и телефонов: LG – Goods for life. Canon – Can do it, Nokia-Connecting people, Apple.

Также в нашем современном мире все больше появляются каналы с английскими названиями: научно-познавательные- Discovery World, Discovery Chanel, Animal planet; детский телеканалы Disney, English Club; музыкальные – RuSong, Bridge Time, Europe Plus.

На улицах города, внимательно осмотревшись и поняли, что очень много магазинов с английскими названиями столкнулись с такими как: «M-Video», «DNS», «Ostin», «Tervolina», «Columbia», «Informat», «Gloria Jeans», «Glance», «Second hand», «Fix price».

Оказалось, так же много кафе и ресторанов со знакомыми заимствованиями: «Burger King», «Mc Donald's», «KFS» и тд.

На следующем этапе мы решили посетить торгово-развлекательный центр «Боше». С порога нас приветствует магазин «Incity», «New Yorker», «Pandora Puma Apple». Поднявшись на второй этаж, мы обратили внимание на такие названия, как «Zolla», «Ostin», «ZENDEN», «Old President Club». На третьем этаже торгового комплекса расположены детский игровой комплекс и сеть кафе: «Burger King», «Mybox», «London strike cafe», а также кинотеатр «Чарли».

Спустились на первый этаж, вошли в торговый зал, сделали необходимые покупки. Вот мы у кассы, и там нам не встретилось ни одного названия, написанного на русском языке: Milky Way, Nuts, Orbit, Kit Kat, Dirol, Mars, Lays, Pepsi, Sprite и другие.

По мнению большинства россиян, английские заимствования более привлекательны и престижны, чем русские аналоги.

В процессе исследования мы решили проанализировать причины частого обращения к англицизмам и степень осведомленности о семантике употребляемых заимствований, выделить наиболее часто используемые термины в процессе получения специальностей:

- Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям);
- Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям);
- Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Нами было опрошено 75 человек, студентов Оскольского политехнического колледжа.

Для начала им было предложено ответить на вопросы, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Англицизмы — современная реальность или вынужденная необходимость

№ п/п	Вопрос	Ответ, %		
		Да	Нет	Затрудняюсь
1	Всегда ли Вам понятны термины, используемые в средствах массовой информации?	90	6	4
2	Использование англицизмов – позитивное явление в нашей жизни?	85	10	5
3	Считаете ли Вы, что в обучении не обойтись без	100	-	-

	международных заимствований?			
4	Использование англицизмов – влияние НТП?	100	-	-

Как показал анализ материала, единогласно 75 респондентов ответили на вопрос №3 и №4 (англицизмы, связанные с техническим прогрессом, что безусловно отражает дух времени).

Далее студентам было предложено перечислить по пять слов, заимствований из английского языка, наиболее часто используемых в процессе обучения.

В список вошли слова, представленные в таблице 2.

Таблица 2 - Англицизмы в процессе обучения по специальностям

Специальность	Слова-заимствования, наиболее часто используемые
Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)	Автоматизация (automation), мехатроника (mechatronics), компьютер (computer), интернет (Internet), флешка (flash)
Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)	Аудит (audit), консалтинг (consulting), менеджмент (management), интернет (Internet), маркетинг (marketing)
Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	Интернет (Internet), мультиметр (multimeter), компьютер (computer), флешка (flash), ворлдскиллс (Worldskills)

В анализируемом списке выделяются слова, обозначающие новейшие технологии и технические процессы, а также слова, связанные с различными техническими средствами и устройствами и спецификой специализации.

Из анкет наших респондентов мы узнали, что им достаточно хорошо известны значения многих англицизмов, они достаточно активно употребляют их в своей речи, правильно понимают значения этих слов в процессе обучения на своих специальностях.

Значение английского языка в наши дни трудно преувеличить. Он давно уже превратился в некий универсальный язык.

Английский язык давно уже стал обязательным для образованного человека. И дело не только в том, что свободное владение им позволит вам занять более высокую ступень в обществе и общаться с интересными людьми, но и в том, что, как говорят жители Лаоса: «Знать чужой язык – это всё равно, что прожить ещё одну жизнь».

Актуальность англицизмов:

- используются в основном в текстах экономической, технической (особенно компьютерной) направленности, для называния новых реалий нашей жизни (процессов, предметов, профессий и так далее), не имеющих современного определения в русском языке;
- придают общему контексту соответствие международным, часто – более современным стандартам, что немаловажно для расширения международных контактов нашей страны и повышения её [авторитета](#) на мировой арене;
- свидетельствуют о более высоком образовательном статусе людей, употребляющих в своей речи эти заимствования.

Английский язык надолго, а может быть навсегда, сохранит свою позицию в качестве глобального языка международной коммуникации.

1. Дьяков А.И. Причины интенсивного заимствования англицизмов в современном русском языке. // Язык и культура. – Новосибирск, 2003. – С. 35 – 43.
2. Крысин Л.П. Иноязычные слова в современной жизни // Русский язык конца XX столетия. – М., 1996.
3. Ожегов С.И. Словарь русского языка / под ред. Н.Ю.Шведовой. – 14 изд. – М.: Рус. яз., 1983. – 816 с.
4. Симонова, С. Г. Англицизмы: современная реальность или вынужденная необходимость? / С. Г. Симонова. — Текст : непосредственный, электронный // Молодой ученый. — 2015. — № 10 (90). — С. 1399-1402. — URL: <https://moluch.ru/archive/90/18867/> (дата обращения: 24.04.2020)
5. Якубинский Л. П. Реформа литературного языка при Петре I. Избранные работы. Язык и его функционирование. — Москва, 1986. — С.159—162.
6. <http://www.abcreferats.ru/liter/table638.html>

ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ КВАНТОВЫХ СИСТЕМ

Дёмкин Александр Александрович, студент 1-го курса, группы ИСП 19-2.

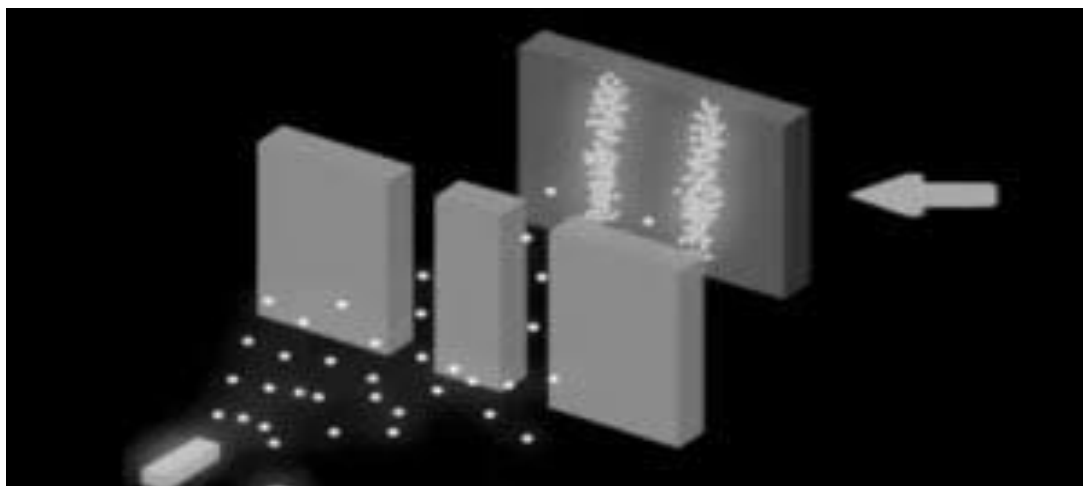
Научный руководитель Амельчакова Елена Анатольевна, преподаватель.

СТИ НИТУ «МИСиС» ОПК, г. Старый Оскол

Парадоксы квантовой механики — наглядные проявления противоречий между законами квантовой механики и законами классической механики. Обычные представления классической физики сталкиваются с большими трудностями в объяснении многих эффектов в микромире.

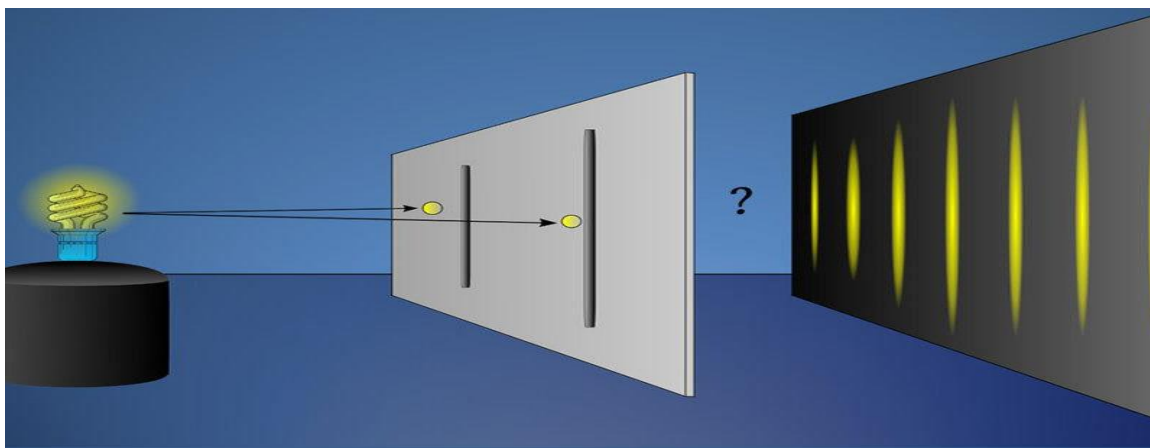
Споры об «Эффекте наблюдателя» среди физиков не утихают с тех самых пор, как физик Томас Юнг провел свой классический эксперимент с двумя щелями. Результат опыта, доказавший волновую теорию света, удивил учёных еще и тем, что сам факт наблюдения может определять итоги эксперимента — поскольку поведение частиц в зависимости от этого может изменяться. Опыт может быть сделан с намного более крупными объектами, чем электроны и фотоны, хотя он становится более сложным с увеличением размеров.

Когда физики следили за непосредственным прохождением частиц — электронов или



фотонов, они вели себя как частицы.

Но стоило прекратить наблюдение — и частицы света — фотоны — проходили сквозь препятствие уже в качестве электромагнитной волны. Об этом свидетельствовал интерференционный узор на экране, установленном за металлической пластиной.



Позднее наличие волновых свойств было также обнаружено у электронов, а затем у атомов и молекул. Это явление получило название **корпускулярно-волновой дуализм** и по праву считается самым загадочным явлением в квантовой физике. А так как итоги всех аналогичных и даже усложненных экспериментов, проведенных более чем в ста различных лабораториях мира, остаются неизменными – то оно продолжает удивлять ученых и шокировать простых обывателей. Таким образом, квантовая механика открыла перед человечеством **двойственную природу микромира**, а также ряд других удивительных вещей, которые подтверждаются в экспериментах, но расходятся с привычными представлениями о реальности.

Среди физиков, разделившихся на два противоборствующих лагеря, начались жаркие споры – одни утверждали, что квантовый объект, который до момента наблюдения находится в **суперпозиции**, «принимает» решение быть ли ему волной или частицей в зависимости от воздействия измерительных приборов. Другие заявляли, что само сознание человека может уничтожить суперпозицию, когда **квантовый объект**, по сути, как бы размазан в пространстве и находится в нескольких местах одновременно. Именно в момент наблюдения частица как бы проявляется и выбирает одно из возможных состояний. Этот переход из **суперпозиции** в так называемое «**проявленное**» состояние, называемый **редукцией** или же **коллапсом волновой функции** – математически обосновал известный американский математик Джон фон Нейман в 1932 году. Суть его сводится к тому, что наблюдаемая квантовая система в момент измерения мгновенно и скачкообразно изменяет свое состояние и приобретает то конкретное значение, которое и фиксирует наблюдатель. До момента измерения, система находится во всех вероятных состояниях одновременно.

В 1967 году Пфлигором и Манделем было продемонстрировано, что два фотонных пучка от двух одинаковых лазеров могут складываться друг с другом. В то же время из квантовой механики известно, что волновой пакет всегда интерферирует только с самим собой. Оказывается, две тождественные квантовомеханические системы – один и тот же объект, независимо от расстояния между ними. Через две лазерные «дырки» проходит один и тот же фотон, испущенный миром в целом. Этот парадоксальный факт был проверен год назад в нашумевшем эксперименте американских физиков. Фотоны выстреливались из лазеров поодиночке, промежутки времени между моментами испускания двух соседних фотонов примерно в пятьдесят раз превышал время полета фотона через аппаратуру. Детектор состоял из стопки тонких стеклянных пластинок-световодов, обращенных кромками к падающей

волне. Толщина каждого торца подбиралась равной половине ожидаемой ширины интерференционной полосы. Каждый индивидуальный фотон, испущенный вроде бы одним из лазеров, тем не менее «видел» поверхность пространства и времени и другой возможный путь, проходящий через второй лазер. Волновой пакет расщеплялся на две компоненты, обе синусоиды интерферировали на детекторе, в итоге на четные пластинки приходились, скажем, светлые зоны, а на нечетные попадали только единичные фотоны. Опыт Пфлигора и Мандела подтвердил также «абсорбционную» теорию излучения – фотон ведет себя так, словно знает будущее и предчувствует присутствие другого фотона, еще не испущенного вторым лазером.

В 2005 году Э.Р. Элиель представил экспериментальное и теоретическое исследование оптического пропускания тонкого металлического экрана, с двумя щелями размерами менее длины волны, разделенными расстоянием, превышающим длину волны во много раз. Показано, что общая интенсивность паттерна двойной щели в дальней зоне уменьшается или увеличивается как функция длины волны падающего светового пучка.

Были разработаны гидродинамические аналоги, которые могут воссоздать различные аспекты квантово-механических систем, включая одночастичную интерференцию через двойную щель. Капля силиконового масла, отскакивая вдоль поверхности жидкости, самостоятельно движется посредством резонансных взаимодействий с собственным волновым полем. Капля мягко выплескивает жидкость при каждом скачке. В то же время на ее ход влияет рябь от прошлых отскоков. Взаимодействие капли с ее собственной рябью, которая образует так называемую "Пилот - волну", приводит к тому, что капля демонстрирует поведение, ранее считавшееся характерным для элементарных частиц, в том числе поведение, обычно принимаемое в качестве доказательства того, что элементарные частицы распространяются в пространстве, как волны, без какого-либо конкретного местоположения, до измерения.

Поведения, имитируемые с помощью такой гидродинамической системы пилот - волн, включают в себя квантовую одночастичную дифракцию, туннелирование, квантованные орбиты, расщепление орбитальных уровней, спин и мультимодальную статистику. Также можно вывести соотношение неопределенностей и принципы запрета. Имеются видеоролики, иллюстрирующие различные свойства такой системы.

Тем не менее, более сложные системы, которые включают суперпозицию двух и более частиц, не поддаются такому простому, классически интуитивному объяснению. Соответственно, не существует гидродинамического аналога квантовой запутанности. Тем не менее, возможны оптические аналоги.

Список использованных источников:

1. Олег Фейгин. [Парадоксы квантового мира](#). — М.: Эксмо, 2012. — 288 с.
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/Парадоксы_квантовой_механики
3. <https://www.youtube.com/watch?v=QGq2YNyVbGs>
4. <http://www.veinik.ru/science/fizmat/article/375.html>

ПОЧЕМУ ЛЮДИ ВСЁ ЧАЩЕ ОТКАЗЫВАЮТСЯ СТАТЬ РОДИТЕЛЯМИ? И ТАК ЛИ ЭТО ПЛОХО НА САМОМ ДЕЛЕ?

Дубинина Анна, Беляев Никита, студенты 2-го курса

Научный руководитель Мышкова Наталья Ивановна

Оскольский политехнический колледж Старооскольского технологического института
им. А.А.Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический
университет «МИСиС»,
г. Старый Оскол

Еще недавно человек рассматривал семью как помощь и опору. Старшее поколение любило повторять, что главное в жизни - это надежный тыл, имея в виду именно семью. Сегодня картина стремительно меняется - то, что отцам и дедам казалось опорой, внукам все чаще кажется лишней обузой. Россиянки рожают все реже и позже, рождаемость в 2019 году откатилась к показателю двадцатилетней кризисной давности. Так почему же так? Почему молодые семьи, всё чаще откладывают появление детей в своей маленькой ячейке общества?

Отсутствие детей — эгоизм или безысходность?

Однозначно на этот вопрос не ответить. У каждой семьи найдется своё объяснение. Кто-то хочет, но не может родить, кто-то боится, что ребенок помешает карьере, но основная причина кроется в боязни ответственности. Да и пары не хотят заводить детей, не подготовив соответствующие условия для появления чада. Поэтому на пути часто стоят такие факторы, как: отсутствие собственного жилья, отсутствие стабильного дохода и прочие финансовые трудности. Поэтому всё чаще государство предпринимает меры по улучшению демографической ситуации в стране, ведь одной из приоритетных задач, стоящих перед государством в последние годы, является повышение рождаемости. Какие шаги по улучшению демографической ситуации предпринимает власть и насколько они эффективны?

Рассмотрим материнский капитал, который был введен в 2007 году. Итак, материнский (семейный) капитал — форма государственной поддержки российских семей, воспитывающих детей. Цели расходования материнского капитала определяются законодательством Российской Федерации.

Повлияло ли это нововведение на рождаемость? И да, и нет.

Численность населения России до 2008 года сокращалась на несколько сотен тысяч человек ежегодно. В 2008 году естественная убыль населения России (–362 тыс.) была на 97 % скомпенсирована, в результате чего снижение численности населения практически прекратилось. В 2010 году сокращение смертности и увеличение рождаемости в России продолжилось. Но вот в 2014–2015 годах в России начало увеличиваться число умерших, снизилось число рождений, а в 2017 году, согласно данным Росстата, возникла естественная убыль населения: родилось 1.689.884 человек, умерло 1.824.340, естественная убыль населения составила 134 456 человек. К сожалению, тенденция на убыль населения продолжается до сих пор. Так что, как мы видим, сначала материнский капитал действительно дал положительный результат, но вскоре этот результат сошел на нет. Скорее всего, именно поэтому государство решило видоизменить маткапитал. Теперь с 1 января 2020 года, выплата полагается и на первого ребенка в семье.

В нашем обществе негласно принято, что для того чтобы семья была счастливой, в ней обязательно должны быть дети. Но так ли это? Почему люди хотят иметь детей?

1. Отцовская традиция — у мужчины обязательно должен быть сын, но сначала не забыть дом построить и дерево посадить.

2. Биологический инстинкт продолжения рода — не доказано. В животной природе такой инстинкт, разумеется, существует. В человеческой, вероятно, влияние этого инстинкта ничтожно.

3. Социальный инстинкт продолжения рода — Детей хотеть «принято». Это социальная программа, прошитая в каждом человеке.

4. Желание быть любимым — сюда относится жалость к себе и другие проявления инфантилизма.

5. Вы хотите оставить кого-то после себя, чтобы все помнили о вас после того, как вы умрётё.

6. Ну и наконец, люди просто ищут смысл в своей жизни. И семья — один из таких смыслов.

Рождение первого ребенка

Так, за последние 5–7 лет возраст женщины во время рождения первого ребенка колеблется следующим образом:

- До 25 лет рожают приблизительно 20,3% женщин.

- От 25 до 34 лет – это 46%
- От 35 до 39 – это 24%.
- От 40 лет и старше – 9,7%.

Федеральная служба государственной статистики выяснила, что средний возраст россиянки, рождающей первого ребенка, составляет 26,1 года. Это на 5,6 года больше, чем было в 90-е. Увеличился и временной разрыв между рождением первенца, и второго ребенка. Если в 1990-х он составлял три года, то теперь — около пяти с половиной лет. Чем объясняется такое демографическое поведение?

Всё чаще на первое место у женщин выходит не семья, а желания удовлетворить карьерные и финансовые амбиции прежде, чем становиться матерями. Так ли это правильно? Ведь поздняя беременность, после 35 лет, чревата возникновением у плода пороков развития. Да и женщины, родившие после 35 лет, реже решаются на второго ребенка.

Обратимся к статистике разводов, чтобы узнать, какие семьи всё-таки крепче: с детьми или без?

На 2018 год, по данным Росстата было заключено 893039 браков, а 583942 брака были расторгнуты. А вот оттого, сколько детей рождается в семье, фактор непосредственно влияет на продолжительность семейной жизни. Наблюдается следующая тенденция:

- Чем больше детей в семье, тем меньше пары испытывают желание расстаться.
- Наименьшие показатели там, где 2 и более ребенка.
- Наибольшие показатели там, где нет общих детей.
- Хотя, за последние 5 лет наблюдается тенденция уменьшения количества расторжения в бездетных парах.
- А вот там, где воспитывают менее 2 детей число разводов за 5 лет увеличилось почти вдвое.

На данный момент количество разводов в бездетных парах, составляет чуть больше половины от общего числа разводов (56,7%). Таким образом, можно утверждать, что отсутствие детей негативно влияет на брак.

А если брать причины, то 8% браков распадается именно из-за отсутствия детей в браке.

Вот мы и подошли к главному вопросу: *Почему люди всё чаще отказываются стать родителями? И так ли это плохо на самом деле?* Ребенок — это большая ответственность и многие её боятся по разным причинам.

1. Боятся финансовой ответственности ведь дети — это дорогое удовольствие. Каждый родитель знает, сколько денег придётся потратить на то, чтобы вырастить ребёнка.
2. Возможное ухудшение отношений в паре, ведь с появлением ребенка теперь всё внимание направлено на него, а не друг на друга.
3. Боязнь стать плохими родителями. Эта мысль гложет большинство людей, задумавшихся о детях.
4. С ребенком тяжело устроится на работу в современных реалиях. Зачастую, не многие работодатели возьмут сотрудника с детьми младшего возраста, из расчета, что дети часто болеют, а человеку придется брать больничные и отпуска. Или же женщина может вновь уйти в декрет.
5. У женщин часто появляется боязнь остаться одной с ребенком на руках, даже если они уверены в своем партнере.
6. Они уже обрели смысл своей жизни и рождение детей отошло на второй план.

Ну и не малую долю бездетных пар, составляют «чайлдфри» (англ. childfree — свободный от детей; англ. childless by choice, voluntary childless — добровольно бездетный). Это идеология, согласно которой, пары отказываются заводить детей. Речь не идёт о людях, которые откладывают рождение детей более поздний срок или не имеют твёрдой позиции в данном вопросе. И уж тем более, не стоит путать «чайлдфри», с понятием «чайлдхейт» (англ. childhate — дословно «детоненавистники»).

Люди-чайлдфри, не испытывают ненависть и другие негативные чувства к детям. В большинстве своем чайлдфри – это взрослые, образованные, успешные люди, пришедшие к

такому решению сознательно. А вот общество до сих пор не всегда воспринимает такую позицию серьезно, особенно в отношении молодых пар. Например, в 2018 г. Общероссийское общественное движение «За жизнь!» направило обращение Владимиру Путину с инициативой блокировать сообщества чайлдфри в социальных сетях.

А если посмотреть на ситуацию с другой стороны? Возможно решение молодых пар, не торопиться с детьми, покажется правильным?

Несомненно, одной из острейших проблем современной России является демографический кризис. Это явление вернулось в нашу страну в последние года из-за превышения уровня смертности над рождаемостью. Но не только наша страна подверглась этому. Чаще всего это происходит в странах с либеральным правительством.

Всегда ли дети – это радость? В современной России очень часто встречаются семьи, созданные из-за непредвиденной беременности в достаточно раннем возрасте. Позже эти люди, от отсутствия развития морального и психологического начинают пропаганду того, чем сами себе испортили жизнь. Такие родители в большинстве ещё сами не созрели для того, чтобы что-то дать или чему-то научить своего ребёнка. Адекватные условия жизни напрочь отсутствуют. Обычно такие семьи разваливаются, потому что из семьи уходит отец. **А ведь в России на матерей-одиночек приходится треть семей с детьми.**

Позже ребенок может вырасти моральным инвалидом, у которого будут отсутствовать базовые понятия о культуре, воспитании и морали, вследствие чего он будет порождать подобных себе. Такие семьи поднимают демографию, но одновременно разлагают и опускают культурное и воспитанное общество, подстраивая его под свои узкие представления о мире, добре и зле.

Параллельно этим семьям есть более созревшие люди, решившие скрепить себя узами брака не по непредвиденным причинам, а обдуманно. Примерный возраст таких людей 22-30 лет. В этом возрасте люди уже полностью сформированы для жизни в обществе и воспитания детей. Такие семьи делают то, что должно делать государство, пытаются создать условия, чтобы их ребёнок получил хорошее воспитание, культурную базу, не голодал, мог лечиться и учиться. Проще говоря всеми способами пытаются улучшить уровень жизни сначала свой, а в дальнейшем и своего чада. Зачастую ребёнок, родившийся в такой семье получает лучшее воспитание и условия для роста. Это дилемма современной России.

Родить одного поздно и воспитать его достойным членом общества или же родить несколько и рано, но с плохим воспитанием и плохими условиями жизни. Хотелось бы сказать, что примеры семей и их уровень жизни был взят из реальной жизни, скопирован с живых примеров. Что лучше, заработная плата 25-30 тр. у каждого родителя во взрослой семье, готовой к появлению ребенка или же заработная плата 20-25 тр. у отца в семье, созданной из-за непредвиденной беременности, т.к. мать обычно мала для того, чтобы идти работать и обучается в школе или колледже.

Итак, время подвести итоги: На сегодняшний день в России можно наблюдать как положительные тенденции, так и отрицательные.

Поэтому для решения демографического кризиса в стране, необходимо подталкивать молодые семьи на рождение малышей, но не призывать рожать как можно раньше. Создать для молодых семей программу доступного жилья, показать, что сделать хорошую карьеру возможно и с ребенком. Стимулировать работодателей, брать к себе сотрудников с детьми. Разработать новые и доработать существующие методы поддержки молодых пар.

Список использованных источников

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Чайлдфри>
2. <https://rosinfostat.ru/braki-razvodi/#i-4>
3. <https://pravoslavie.ru/42176.html>
4. Ковалев С.В. Психология современной семьи. М.: Просвещение, 1988.- 209с
5. https://grazhdaninu.com/semya/razvod/proczent-po-statistike.html#_2010-2018

6. <https://www.gks.ru/folder/12781>
7. Обществознание. 10 класс. - Боголюбов Л.Н.

ПРОЯВИ СЕБЯ КАК МОЛОДОЙ СПЕЦИАЛИСТ И ПОЛУЧИ ХОРОШУЮ РАБОТУ В СФЕРЕ НАУКИ

Дубовая Екатерина Алексеевна, студентка 4-го курса

Научный руководитель: Трухачёва Лариса Викторовна, преподаватель

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Яковлевский педагогический колледж», г. Строитель, Белгородская область

Каждая страна думает о своем молодом поколении как о своих продолжателях и максимально старается вложиться в их образование, а потом практику. Студенты очень важны для науки. Главная цель студенческой науки – это воспитание будущих кадров. Студенты, как молодежь, могут дать новые решения старых проблем.

Что раньше представляли под наукой? Это были лаборатории, какие-нибудь секретные исследования. Для людей извне научная деятельность была закрыта. Теперь наука намного популяризировалась. Стало больше свободы, больше возможностей в каждом регионе.

Совместная исследовательская деятельность преподавателей и студентов, проведение совместных заседаний, участие в научно-практических конференциях и профессиональных конкурсах способствует повышению уровня исследовательской компетенции студентов, расширению их кругозора, личностному и профессиональному росту.

Во время обучения в педагогическом колледже каждый из нас как студент выполняет разные виды исследования: доклады, рефераты, проекты, курсовые. Все эти виды работ помогают: овладеть современными методами поиска, обработки и использования информации, освоить некоторые методы научно-исследовательской деятельности, определиться в своей педагогической позиции, умение отстаивать и защищать её, что, в конечном счете, помогает развить у будущих специалистов способности и творческое отношение к своей профессии.

На первом и втором курсах, мы знакомимся с методами научно-исследовательской работы через доклады и индивидуальные предметные задания для написания рефератов, с элементами творческого поиска при выполнении лабораторных и практических работ.

На втором курсе выполняли непосредственное исследование во время прохождения производственной практики через написание курсовой работы в конце освоения профессионального модуля 01 «Организация мероприятий, направленных на укрепление здоровья ребенка и его физическое развитие». На третьем курсе по освоению профессионального модуля 03. «Организация занятий по основным общеобразовательным программам дошкольного образования» так же проводили эмпирическое исследование на базе одного из дошкольного образовательного учреждения города Строитель, Яковлевского городского округа, необходимо было не просто выполнить курсовую работу, но и участвовать в открытой защите по выбранной теме.

На протяжении всего четвертого курса работаем над выпускной квалификационной работой. Студенты группы по специальности 44.02.01 Дошкольное образование, самостоятельно разрабатывают и исследуют темы, которые наработаны при прохождении учебной, производственной практик.

При выборе темы выпускной квалификационной работы, мы с научным руководителем познакомились с проектом «Профстажировка 2.0», который задействует студенческие работы и стажировки в качестве социального лифта для молодежи.

Зарегистрировавшись на сайте, увидели, что социальный партнер нашего колледжа МБДОУ «Детский сад с приоритетным осуществлением духовно-нравственного развития «Сретенский» г. Строитель» Яковлевского городского округа, работодатель дошкольного образовательного учреждения разместил кейс на сайте конкурса, который нас очень заинтересовал. Подали заявку на участие в конкурсе и приступили к выполнению практико-

ориентированной дипломной работы по теме «Формирование предпосылок финансовой грамотности у детей старшего дошкольного возраста в ходе организации непосредственной образовательной деятельности».

Тема очень актуальна, так как сегодня каждый понимает, что судьба государства зависит от экономической, правовой и нравственной **грамотности молодого поколения**. В изменяющихся условиях современного общества жизни непрерывное экономическое образование необходимо начинать именно с **дошкольного возраста**, когда детьми приобретается первичный опыт в элементарных экономических отношениях. Ребёнок – **дошкольник** не освоит эту область самостоятельно, но вместе с воспитателями и родителями, путешествуя по этому новому удивительному и увлекательному миру, он приобретает доступные ему знания и поймёт, какое место экономика занимает в окружающей его действительности.

Выполняя выпускную квалификационную работу, я понимаю, что от правильно выполненной работы и грамотно проведенного эмпирического исследования зависит не только получение диплома об окончании образовательного учреждения, но и получение возможности, если буду победителем, получить приглашение на стажировку.

Хотелось бы отметить, что традицией колледжа, стала положительная динамика участия студентов в учебно-исследовательской деятельности. Преподаватели сопровождают студентов в их самостоятельной познавательной деятельности, организуют индивидуально образовательный процесс как продуктивный диалог. Можно сказать, что исследовательская деятельность в студенческое время может повлиять на нашу дальнейшую судьбу. Хотелось бы отметить, что студенты всей России имеют множество прекрасных способностей проявить себя и получить хорошую работу в сфере науки.

ПРОГРАММА ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ СТУДЕНТОВ 1-ГО КУРСА КОЛЛЕДЖА

Елунина Анастасия Юрьевна, магистр 1-го курса

**Научный руководитель Филатова Александра Фёдоровна, д.пс.н., профессор
кафедры практической психологии**

Федеральное Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный педагогический университет», г. Омск

Актуальность программы. Для того, чтобы обеспечить подготовку будущего специалиста, сформировать стратегию поведения у будущих выпускников колледжа, позволяющую им более эффективно действовать в трудовой сфере, решать встающие перед ними каждодневные задачи необходимо, кроме профессионального обучения, осуществлять и профессиональное воспитание.

Данный вид воспитания способствует формированию профессиональных и личностных качеств, навыков, способов и стратегий профессиональной культуры человека. Профессиональное воспитание направленно на формирование дисциплинированности, ответственности, организованности и работоспособности, творческого отношения к труду, а также на другие качества будущего работника, специалиста.

На базе колледжа реализуется программа профессионального воспитания, в нее входит: подготовка квалифицированного специалиста, через развитие профессиональных компетенций личности обучающегося, способного к нравственному развитию и самореализации, готового к профессиональной и гражданской ответственности, ориентированного на гуманистические ценности российского общества. В рамках реализации данной программы есть возможность заниматься психолого-педагогическим просвещением студентов.

Указанный возрастной период (студенты 1-го курса) является благоприятным временем для подобной работы. Это связано, с тем, что еще не до конца произошло профессиональное самоопределение и профессиональное становление, таким образом можно задать вектор для дальнейшего профессионального развития выпускаемых специалистов.

Цель программы – организовать психолого-педагогическое просвещение студентов 1-го курса колледжа.

Задачи программы:

- способствовать формированию личности студента, способной к принятию ответственных решений, профессиональному становлению, жизненному самоопределению;
- содействовать развитию профессионально важных качеств у студента;
- создать необходимые условия для профессионального саморазвития и самореализации личности студента.

Направления работы программы:

- работа со студентами;
- работа с педагогами;
- работа с родителями (законными представителями).

Работа со студентами заключается в психолого-педагогическом просвещении, которую может организовывать как психолог, так и социальный педагог. Цель данной работы сформировать у студентов 1-го курса начальные представления о трудовой деятельности, заложить основу для развития профессионально важных качеств.

Работа с педагогами основывается на ознакомлении с требованиями ФГОС СПО, подробный разбор компетенций, предъявляемых к будущему выпускнику. Характеристика возрастных особенностей студентов 1-го курса (15-16 лет).

Работа с родителями (законными представителями). Родителям дается характеристика возрастных особенностей студентов 1-го курса (15-16 лет). Освещаются правовые вопросы в рамках трудоустройства. Показывается возможность и варианты трудоустройства студентов колледжа, чьи родители (законными представителями) они являются.

Срок реализации программы: 5 месяцев.

Содержание программы

<i>n/n</i>	<i>Темы</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Содержание занятий</i>
Работа со студентами			
.	Знакомство с колледжем	1	Знакомство. Самопрезентация студентов. Решение организационных вопросов. История колледжа. Структура и управления колледжа. Посещение музея колледжа. Экскурсия по колледжу.
.	Начальная диагностика	1	Тест «Изучение мотивации обучения студентов» (Т.И.Ильина). Тест-опросник для определения уровня профессиональной направленности (УПН) студентов (Т.Д. Дубовицкая). Анкета «Отношение студентов к будущей профессии» (З.Г. Хайбуллина).
	Конкурс эссе	Дистанционно	Написание эссе о своей специальности. Отражение своих мотивов и стремлений в будущей профессиональной деятельности.

			Жюри (состоящее из приглашенных лиц) оценивает лучшую работу. Награждает победителей.
	Тренинг «Самопрезентация личных и профессиональных качеств»	1	Обучение умениям и навыкам установления контактов. Обучение этике делового взаимодействия. Помощь в обретении собственного речевого стиля. Обучение языку телодвижений.
	Кинолекторий	1	Просмотр документального фильма о профессии. Обсуждение фильма.
	Помощь в трудоустройстве	1	Организация встречи со специалистами Службы занятости населения. Освещение правовых вопросов касательно трудоустройства.
	Деловая игра «Приём на работу»	1	Студентам дается возможность попробовать себя в роли работодателя, провести собеседование с соискателями и выбрать подходящего и попробовать себя в роли соискателя.
	Тренинг личностного роста	1	Создание условий для формирования стремления к самопознанию. Развитие способностей управлением, выражением своих чувств и эмоциональных реакций. Способствование осознанию своей жизненной перспективы, жизненных целей, путей и способов их достижения
	«Мое будущее место работы»	1 (выходное мероприятие)	Организация ознакомительной экскурсии на предприятие или базу практики.
0	«Моя мечта – моя профессия»	1	Визуализация представлений о профессии, своем будущем, при помощи коллажа. Организация выставки в фойе.
1	«Где я буду работать?»	1	Организация встречи с работодателями. Правое просвещение в рамках трудоустройства. Особенности собеседования. Какое резюме заинтересует.
2	Деловая игра «Ловушки – капканчики»	1	Повышение уровня осознания возможных препятствий (ловушек) на пути к профессиональным целям и представления о путях преодоления этих препятствий.
3	Тренинг по планированию карьеры	1	Повысить готовность студентов выделять приоритеты при планировании своих жизненных и профессиональных перспектив, а также готовность соотносить свои профессиональные цели и возможности.

4	«Мое будущее место работы»	1 (выходное мероприятие)	Организация ознакомительной экскурсии на предприятие или базу практики.
5	«Шаги успеха»	1	На основе полученных знаний студенты создают информационную брошюру, которая размещается на стенде колледжа.
6	Итоговая диагностика	1	Тест «Изучение мотивации обучения студентов» (Т.И.Ильина). Тест-опросник для определения уровня профессиональной направленности (УПН) студентов (Т.Д. Дубовицкая). Анкета «Отношение студентов к будущей профессии» (З.Г. Хайбуллина). Сравнение начальных показателей с итоговыми. Рефлексия. Обратная связь. Оценка результативности и эффективности программы.
7	«Мы – будущие специалисты»	1	Презентация своей профессии на дне открытых дверей. Мотивация школьников на осознанный выбор той или иной специальности
Работа с педагогами			
	«О подростках»	1	Дается психолого-педагогическая характеристика возрастных особенностей подросткового возраста. Способы эффективного взаимодействия со студентом.
	«Какой должен быть выпускник?»	1	Ознакомление с требованиями ФГОС СПО, ТОП 50, подробный разбор компетенций
Работа с родителями (законными представителями)			
	«Я и мой ребенок»	1	Дается психолого-педагогическая характеристика возрастных особенностей подросткового возраста. Способы бесконфликтного взаимодействия с ребенком. Краткая диагностика детско-родительских отношений.
	«Будущее трудоустройство»	1	Освещаются правовые вопросы в рамках трудоустройства. Показывается возможность и варианты трудоустройства студентов колледжа, чьи родители (законными представителями) они являются.

К ожидаемым *результатам* программы относятся:

- повышение уровня интереса к своей специальности.
- развитие у студентов 1-го курса профессионально важных качеств.
- способность преодолевать трудности, связанные с будущей трудовой деятельностью.

Данная программа позволит повысить у студентов уровень практических знаний, касательно трудоустройства, эффективного взаимодействия с работодателем, студенты узнают правовые основы трудовых отношений.

Таким образом, можно сказать, что профессиональное воспитание представляет собой некую область педагогической деятельности, которая направлена на подготовку обучающихся учреждений среднего профессионального образования к трудовой деятельности

Спецификой воспитательной работы в колледже является создание условий для повышения не только образовательного, но и социально-культурного уровня студентов, их конкурентоспособности и мобильности; обеспечение адаптации выпускников колледжа к изменяющимся условиям будущей профессиональной деятельности

Список литературы

1. Анкета «Отношение студентов к профессии» [Электронный ресурс] – Код доступа: <https://studylib.ru/doc/404118/otnoshenie-k-professii-anketa> - (дата обращения: 16.10.2019).
2. Дубовицкая Т.Д. Диагностика уровня профессиональной направленности студентов / Т.Д. Дубовицкая // Психологическая наука и образование. – 2004. - № 4. – С. 82-86.
3. Канищева Л.И., Внукова В.В. Организация воспитательной работы в колледже / Л. И. Канищева, В.В. Внукова // Современная образовательная среда: теория и практика: материалы Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 5 февр. 2018 г.). – Чебоксары: Изд-во ЦНС «Интерактив плюс», 2018. – С. 218-220.
4. Методика изучения мотивации обучения Т.И. Ильиной [Электронный ресурс] – Код доступа: http://www.psychometrica.ru/index.php?hid=50&met_info=200 – (дата обращения: 16.10.2019).
5. Национальная психологическая энциклопедия [Электронный ресурс]. – Код доступа: <https://vocabulary.ru/> – (дата обращения: 13.03.2020).
6. Положение о воспитательной работе БПОУ ОО «Орловский базовый медицинский колледж» от 01.11.2017 [Электронный ресурс] – Код доступа: orlmed.org – (дата обращения: 12.02.2020).
7. Программа профессионального воспитания и социализации студентов ГБПОУ ВО «ВТСТ» на 2018-2022 годы от 31.08.2018 [Электронный ресурс] – Код доступа: www.vkst.ru – (дата обращения: 13.02.2020).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС - МЕТОДА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ РАЗВИТИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ермаков Руслан Викторович, Самофалов Ярослав Николаевич, студенты 3-го курса

Научный руководитель Плохих Елена Вадимовна, преподаватель

**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А.
УГАРОВА**
(филиал) федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
Оскольский политехнический колледж

В настоящее время большинство работающих металлургических заводов – достаточно старые и имеют, в лучшем случае, модернизированные площадки. Большинство из них попросту не соответствует требованиям, которые нужны, например, для производства современных технологических продуктов, из области микроэлектроники – на площадках либо просто нет необходимых станков, либо нет компетенций по их использованию.

Российским металлургам нужно решать две основные задачи:

- продолжать внедрять процессные инновации и сохранять низкую себестоимость производства;
- искать возможность создавать более сложный продукт и, кооперируясь с российскими и иностранными заказчиками, находить для него рынки сбыта.

Одним из возможных путей решения этих задач, является широкое использование кейс - метода.

Кейс — это реальная задача из деятельности компании или целой отрасли. В кейсе описываются условия работы, обстановка и взаимоотношения именно так, как это есть на самом деле. Для того, чтобы решить кейс, необходимо «примерить» на себе роль главного героя, зачастую это топ-менеджер компании, и предложить план действия для развития компании.

Кейс «Непыльное дело» (по переработке пыли сталеплавильного производства ОЭМК) включал в себя следующие задания:

- оценить экологическое воздействие, оказываемое на окружающую среду от пыли газоочистки;
- провести анализ экологических рисков при сборе, транспортировке и хранении пыли газоочисток;
- предложить варианты утилизации и/или использования пыли газоочистки.

Условия решения, предложенные организаторами: провести патентный поиск среди существующих технологий и предложить для своего решения изобретение или полезную модель.

Для решения кейса можно использовать некоторые, широкоизвестные методы.

Пирамида Минто. Это универсальный метод доносить главную мысль в публичных выступлениях и деловой переписке. С помощью неё мы определяли проблему (по уровням) и с каждым уровнем проблема оговаривалась более детально.

МИНТО



Ранжирование. Определив главную проблему и детально рассмотрев её, мы нашли ряд решений, которые необходимо тщательно отработать и оставить наиболее подходящие варианты и далее уже работать с ними. В нашем случае была выбрана технология, которая позволяет решить или минимизировать главную проблему.

РАНЖИРОВАНИЕ

	Система «Separate Filter»	«ScanDust»	«Briquetting»	«VHR-процесс»
Экономичность	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
Реализуемость	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
Экологичность	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
Эффективность	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
Итог	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Экологическая политика Металлоинвеста направлена на поиск оптимальных технологических решений, позволяющих минимизировать техногенное воздействие производственной деятельности на экосистему регионов, где расположены предприятия компании.

Использование последних достижений науки и современных технологий горной добычи и обработки сырья при постоянном внутреннем экологическом контроле позволяет вести бизнес в соответствии с принципами устойчивого развития.

Основными экологическими принципами компании являются:

- соответствие всем требованиям и нормам природоохранного законодательства;
- улучшение экологических показателей производственных процессов;
- учет экологических требований в инвестиционной политике при реконструкции и развитии производства;
- регулярный контроль воздействия производственной деятельности предприятий на окружающую среду;
- рациональное и эффективное использование природных ресурсов и утилизация отходов производства;
- проведение систематического обучения, информирование и вовлечение персонала в решение вопросов охраны окружающей среды;
- соблюдение всеми работниками экологических норм и правил;
- информирование заинтересованных сторон о деятельности предприятий Компании в области охраны окружающей среды.

После проведения патентного поиска, технологией, отвечающей основным требованиям инновации и экологичности, была выбрана Scan DUST.

Список использованных источников

Отчет об устойчивом развитии Металлоинвест за 2018 год

Симомян Л.М., Хилько А.А. Пылеобразование при выплавке стали
Исакова Н.Ш., Симомян Л.М., Хилько А.А. Изучение процесса пылеобразования при дуговом нагреве металлов

Стовченко А. П., Камкина Л. В. Процессы утилизации пыли сталеплавильного производства

Прейсман М., Швец М.Н. Реконструкция систем газоудаления и газоочистки электропечей ДСП-150 в ЭСПЦ ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат»

Доронин И. Е., Свяжин А. Г. Промышленные способы переработки сталеплавильной пыли

ПОДВИГ КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН

Ерофеев Иван Сергеевич, студент 1-го курса

Научный руководитель Слободенюк Наталия Владимировна, преподаватель
Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
Оскольский политехнический колледж
г. Старый Оскол

В канун 75-летия победы в Великой Отечественной войне мы вспоминаем о героизме и мужестве советского народа, проявленных при защите Родины от немецко-фашистских захватчиков. Предстоящий юбилей – это повод задуматься о природе такого феномена как подвиг и выяснить, есть ли ему место в наши дни.

В справочной литературе можно найти следующие определения подвига:

- героический, самоотверженный поступок (словарь Ожегова);
- важное по своему значению деяние // Действие, совершенное в трудных, опасных условиях (словарь Ефремова);
- от ст. славянского «подвигнутися» - «потрудиться» (этимологический словарь Крылова Г.А.);
- акт героизма, поступок, требующий от человека предельного напряжения воли и сил, связанный с преодолением необычайных трудностей, общественно полезный результат (Философский словарь).

Во время Великой Отечественной войны подобных поступков было совершено немало. Одни из них широко известны, о других мы узнаём много лет спустя.

Так в популярной онлайн-игре «World of tanks» есть виртуальная медаль, которая носит название «Медаль Колобанова». Она присваивается игроку, который в одиночку одержал победу против пяти и более танков противника. И это не случайно. Старший лейтенант Зиновий Григорьевич Колобанов был командиром танковой роты, которая участвовала в оборонительных боях за Ленинград. 20 августа 1941 г. у села Восковицы экипаж танка КВ-1 под его командованием в одном бою подбил из засады 22 танка противника.

Всего ротой З.Г. Колобанова, состоявшей из пяти тяжёлых танков, совместно с курсантами пограничного училища и ополченцами Ленинграда в этот день в районе города Красногвардейска было выведено из строя 43 немецких танка из 1-й, 6-й и 8-й танковых дивизий. Благодаря этому было остановлено продвижение немецкой танковой колонны к Ленинграду. На машине Колобанова после боя насчитали 156 вмятин от попаданий снарядов противника. Но надёжная броня КВ-1 выдержала всё. Так был установлен мировой рекорд для танкистов.

Причин подобного успеха было несколько. Прежде всего – это грамотно выбранная тактика и мастерство танкистов. После того как были подбиты три головных танка и несколько в хвосте колонны, немцы в условиях болотистой местности потеряли возможность манёвра. К тому же по своим боевым характеристикам КВ-1 превосходил лёгкие и средние танки противника.

В начале сентября 1941 г. все члены экипажа З. Колобанова были представлены к званию Героя Советского Союза. Но в итоге командование приняло решение наградить командира орденом Красного Знамени, а членов его экипажа другими высокими наградами.

Подвиг танкистов тем более уникален, что они не только выполнили свой долг, но и остались живы. Своим примером Колобанов доказал, что возможно всё. После тяжелейшего ранения, спустя несколько лет он вернулся в армию, был удостоен множества наград и дослужился до звания подполковника.

Еще в сентябре 1941 г. поэт А. Гитович посвятил подвигу танкистов поэму «Танкист Зиновий Колобанов»:

Все это было так:
В молчании суровом
Стоит тяжелый танк,
В леске замаскирован...
Враги идут толпой
Железных истуканов,
Но принимает бой
Зиновий Колобанов [5].

Однако потом на долгие годы о героях практически забыли. Лишь в начале 1980-х гг. на месте боя под Войсковицами был открыт мемориал - танк-памятник.

Наиболее полное и объективное описание боя под Войсковицами содержится в документальной повести Н.С. Семенова «Юшут зовет». Журналист В. Благодичнов в статье «Один против армады» собрал воспоминания всех живых на то время участников боя и членов экипажа КВ-1.

Именем З.Г. Колобанова названы улицы в деревне Войковицы и в районе Горелово г. Санкт-Петербурга. По сценарию журналиста Л. Лурье был снят документальный фильм «Герой без звезды...». В 2008 г. в посёлке Новый Учхоз Гатчинского района, на территории воинской части состоялось торжественное открытие бюста-памятника Зиновию Колобанову. Ежегодно с 2011 года, 20 августа проводятся автопробеги «Защита Колобанова» и экскурсии по местам боёв. В августе 2006 г. на Чижовском кладбище в Минске Зиновию Колобанову был установлен памятник [3].

В 2010 г. ко Дню танкиста композитором И. Лученком и поэтом И. Титовцом была написана песня «Зиновий». В 2014г. сняли анимационный фильм-реконструкцию «Колобанов.

Бой под Восковицами» (реж. О.О. Тиберия) [1], а в 2016 г. - документальный фильм «22 победы танкиста Колобанова» (реж. Г. Соколов). Благодаря этому о героях-танкистах и их подвиге узнали десятки миллионов человек.

Подобные истории заставляют задуматься о таком явлении как подвиг и его месте в современном мире. Они учат людей любить жизнь, бороться за неё до последнего, не опускать руки. Сейчас это особенно актуально для молодых людей, которым предстоит выполнить свой гражданский, в том числе воинский долг.

С целью выявления отношения молодёжи к проблеме подвига нами было проведено исследование с использованием метода группового анкетирования. Респондентами стали 180 человек из девяти групп 1 курса Оскольского политехнического колледжа.

Студентам было предложено продолжить фразу: «Подвиг – это...». Большинство выбрало вариант «подвиг - это преодоление самого себя» (34%) и подвиг – это самопожертвование (31%). Каждый четвертый считает подвиг проявлением находчивости. И только 3% убеждены, что совершившие подвиг стремились получить свою минуту славы, войти в историю.

Были и собственные варианты ответов на данный вопрос:

- добрый поступок;
- поступок, который навсегда останется в сердцах людей;
- поступок, совершенный на бескорыстной основе;
- высший акт альтруизма;
- помощь, которая не требует ничего взамен и др.

Интересные результаты были получены при обработке ответов на второй вопрос. Подавляющее большинство опрошенных (45 %) считают, что на подвиг способны обычные люди, попавшие в экстремальную ситуацию. Участники военных действий чаще других совершают подвиги, по мнению 35 %. И только 20 % ответов приходится на другие героические профессии – пожарные, полицейские и т.п.

Тридцать семь человек (21 % опрошенных) подтвердили, что лично знакомы с людьми, совершившими подвиги. Отвечая на вопрос, в чём состоял подвиг знакомого человека, наиболее часто указывали участие родственников в Великой Отечественной войне (5 человек), спасение тонущих (6 человек), противостояние преступникам (3 человека). Были и другие единичные варианты (предотвращение суицида, спасение животных и пр.).

Таким образом, исходя из результатов анкетирования, мы выяснили, что даже в мирное время есть место подвигу. В понимании молодых людей он состоит в преодолении собственного страха и оказании помощи нуждающимся. Такая позиция вселяет оптимизм, позволяет надеяться, что современное поколение достойно выполнит свой гражданский долг и будет преемником славных традиций своих предков.

Список использованных источников

1. Анимационный фильм-реконструкция «Колобанов. Бой под Восковицами». URL: <https://www.youtube.com/video/qfCisV9HpAA>
2. Двадцать два против одного. Подвиг танкиста Колобанова, о котором не забыть. URL: <https://www.kramola.info/vesti/letopisi-proshlogo/dvadcat-dva-protiv-odnogo-podvig-tankista-kolobanova-o-kotorom-ne-zabyt>
3. Колобанова Е.А. Рассказ о Зиновии Колобанове. URL: <http://rusist24.rudn.ru/index.php/что-мы-помним-о-войне-истории-бессмertного-polka/rasskaz-o-zinovii-kolobanove>
4. Подвиг танкиста. URL: <https://kolobanov.su/biografiya-kolobanova-z-g/>
5. Полонский И. Подвиг Зиновия Колобанова. Герою так и не дали Золотую звезду. URL: <https://topwar.ru/123340-podvig-kolobanova-geroyu-tak-i-ne-dali-zolotuyu-zvezdu.html>

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ.

**Жинкина Наталья Анатольевна, мастер производственного обучения
Областное государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение «Губкинский горно-политехнический колледж» г. Губкин,**

**Теория без практики слепа, теория и
практика неразрывно связаны между собой.**

В настоящее время большое значение уделяется повышению качества учебно-воспитательного процесса.

Одной из форм организации самостоятельной работы является практическая часть. В ходе практической деятельности предполагается получение наиболее глубоких и конкретных знаний, умений и навыков, которые в дальнейшем обеспечат успешную трудовую деятельность.

Целью прохождения практики является более углубленное изучение специальных дисциплин и дисциплин специализаций на основе приобретения практического опыта, закрепление полученных компетенций и навыков исследовательской и практической работы.

В ходе производственной практики происходит закрепление и углубление теоретической подготовки студента, приобретение и совершенствование практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в сфере рекламы и связей с общественностью.

Задачами в период прохождения практики являются:

- Создать условия для организации деятельности обучающихся: определять ее цели и задачи, выбирать средства реализации и применять их на практике, взаимодействовать с другими людьми в достижении общих целей, оценивать достигнутые результаты.
- Создать условия для подготовки к профессиональному выбору т.е научить ориентироваться в мире профессий в системе профессионального образования, в собственных интересах и возможностях, подготовить все условия для обучения.
- Создать условия для формирования у обучающихся навыков самостоятельного добывания новых знаний, сбора необходимой информации, умения выдвигать гипотезы, делать выводы и строить умозаключения.

Как показывает практика, проектная деятельность реально способствует формированию нового типа обучающегося, обладающего набором умений и навыков самостоятельной конструктивной работы, владеющего способами целенаправленной деятельности, готового к сотрудничеству и взаимодействию, наделенного опытом самообразования.

Использование в работе проектно-исследовательской деятельности позволяет получить ряд практических результатов:

- рост качества знаний;
- приобрести уникальный опыт, невозможный при других формах обучения;
- формируются у обучающихся навыки самостоятельной работы, навыки работы в группе, учатся работать с различными источниками информации.

Достоинства проектной деятельности:

- это создание особой образовательной атмосферы, дающей обучающимся возможность попробовать себя в различных направлениях практической деятельности;
- развивать свои универсальные умения;
- повысить мотивацию;
- реализовать комплексное восприятие учебных предметов;
- принимать самостоятельные решения, поверить в свои силы.

Наряду с положительными сторонами проектной деятельности нельзя не назвать и некоторые ее недостатки:

- увеличение нагрузки на обучающихся и интеллектуальной и эмоциональной;
- требование более сложной системы оценивания;
- увеличение объема работы
- наличие риска неудачного выполнения работы.

Из личного опыта могу сказать, что непрерывная производственная практика проявила себя как фактор комплексного воздействия на личность обучающихся, и прежде всего воспитывающего, обучающего и развивающего. У студентов сложились реальные представления о своей профессии, повысилось уважение к ней и гордость за свою причастность к решению ответственных задач, нужных всем. Сформировались многие полезные для их будущей работы умения и навыки, которых в учебных лабораториях никогда не приобрести. Повысилась ответственность, и вырос интерес студентов к изучению учебных дисциплин с установкой на лучшую подготовку к профессиональной деятельности, на повышение успеваемости.

Обнаружились и другие позитивные результаты. Совершенствуется под влиянием непрерывной производственной практики образовательный процесс в самом учреждении. Возросла связь теории с практикой при проведении занятий. В лекциях, ответах и выступлениях студентов теперь часто используются примеры, взятые из опыта производственной практики. Такие примеры обсуждаются с большим интересом, глубиной и предметностью на семинарах и практических занятиях.

В настоящее время работодатели, выдвигают повышенные требования к выпускникам, требуя от них результата с момента трудоустройства.

Однако даже при самой хорошей теоретической подготовке, которую может дать учебное заведение, специалисты без практических навыков, без знания особенностей работы в реальном производственном коллективе не смогут принимать быстрых и правильных технологических и управленческих решений.

Однако отсутствие практических навыков значительно затрудняет поиск работы выпускников учебных заведений, а также их закрепление на рабочих местах при трудоустройстве.

Наблюдается парадокс, когда при нехватке специалистов многие выпускники не могут найти работу или работают не по специальности, поскольку у них отсутствуют профессиональные навыки.

В заключение хочется сказать, что ключевые критерии работодателей по отношению к молодым специалистам не претерпели значительных изменений. Важным критерием отбора служит оценка личностных характеристик и потенциала молодого сотрудника. Поэтому в ходе обучения необходимо не только грамотно организовать учебный и производственный процессы, главной целью которых является предоставление необходимого объема знаний, умений, но и сформировать у выпускников базу более полного и глубокого представления о будущей профессии, а так же базу актуальных личностных компетенций, востребованных на рынке труда.

Литература

1.Ковалева С.Я. Об ученической исследовательской и проектной деятельности // Первое сентября, 2011, № 4.

2.Савенков А.И. Исследовательское обучение и проектирование в современном образовании. Исследователь: URL: http://www.researcher.ru/methodics/teor/a_1xitfn.html (20.11.2018)

3.Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении. – М.: Аркти, 2012.

4.Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность обучающихся. – М.: Аркти, 2011.

МОЯ ПРОФЕССИЯ – ТЕПЛОТЕХНИК
Загребельная Ольга Игоревна, студентка 1-го курса ОПК
Научный руководитель Канайчева Ольга Васильевна,
преподаватель первой категории

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального
государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
г. Старый Оскол

Теплотехника — наука, которая изучает методы получения, преобразования, передачи и использования теплоты. Теплота используется во всех областях деятельности человека. Издавна в русских избах нам согревала печь, работающая на дровах. Вот именно от кочегара и взяла начало наша профессия – теплотехник.

Современный специалист - теплотехник должен знать законы движения жидкости и газа, ведь именно на его плечах лежит ответственность за работу всего предприятия.

Профессия техник–теплотехник – считается высококвалифицированным трудом. Особое внимание к этой профессии было обусловлено тем, что получить образование по инженерной специальности считалось почетной, а последующая деятельность была связана с чертежами и сложными проектами. Техник–теплотехник принимает активное участие в производственных процессах по выпуску материальных благ. Словом, это специалист, который обладает техническим складом ума и высокой культурой, а также отлично знающий технику и технологии, производство и экономику.

Есть много профессий значимых, разных, но для меня профессия «Теплотехник» – сложная и ответственная, важная и интересная!

Все настолько привыкли в своей повседневной жизни к благам цивилизации и комфортным условиям, что исчезли хоть на день в квартирах газ, вода и отопление, как нашим возмущениям не будет предела.

И нечасто мы задумываемся о том, кто же и ценой каких материальных и физических затрат обеспечивает теплом и водой миллионы абонентов. И те, кто это делает, несет ответственность не только за безопасную работу технических средств и коммуникаций, но и за здоровье и даже жизнь людей!

На занятиях рассматриваются вопросы производства тепло-, водоснабжения, вентиляции. Обсуждаем вопросы энергосбережения и экономической эффективности объектов. Основные задачи – это определение потребности предприятия в энергоресурсах и наиболее экономичных способов ее покрытия; организация устойчивого энергоснабжения предприятия в точном соответствии с его потребностью. Разрабатываем мероприятия направленные на сокращение энергопотребления, экономию всех видов топлива.

Наше стремление понять, что можно сделать, чтобы вся система теплоснабжения работала лучше.

Для транспортировки тепла нужна система трубопроводов – тепловая сеть. По трубопроводам теплота с помощью теплоносителей транспортируется от источников к тепловым потребителям. Современные теплопроводы должны удовлетворять современным требованиям как надежная прочность и герметичность трубопроводов и арматуры при расчетных давлениях и температурах теплоносителя. экономичность при строительстве и эксплуатации

Список использованных источников

1. Апальков А. Ф. Теплотехника : учеб. пособие / А. Ф. Апальков. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 186 с. : ил.
2. Барилевич В.А. Основы технической термодинамики и теории тепло– и массообмена : учеб. пособие / В.А. Барилевич, Ю.А. Смирнов. – М. : Инфра–М, 2017. – 432 с. : ил.

КУЛЬТУРНЫЕ ПРОЕКТЫ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ КАК СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ДОСУГА И СОЦИАЛИЗАЦИИ МОЛОДЕЖИ

Зеленин Сергей Дмитриевич, студент 2-го курса

Научный руководитель Пикулина Светлана Сергеевна, преподаватель

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Воронежской области «Воронежский индустриальный колледж»

Социализация — это процесс получения человеком навыков, необходимых для полноценной жизни в обществе. Это процесс формирования человека как личности под влиянием общественного окружения. Осваивая какую-либо деятельность, человек выбирает направления, в которых он чувствует себя наиболее удобно и уверенно. В результате у него формируется внутренняя самооценка, что оказывает на человека и его адаптацию в обществе огромное влияние. Социализация молодого человека проходит не только в процессе учебной или трудовой деятельности, но в период досуга.

Данная работа является результатом собственного опыта. Многие студенты моего учебного заведения, так же как и я - иногородние. В течении первых месяцев обучения проходит адаптация, то есть приспособление к новым условиям проживания, к новой среде. По мере привыкания к незнакомой обстановке, многие из нас хотят ближе познакомиться с самим городом Воронежем, узнать больше о его истории, культуре и одновременно отдохнуть от учебы.

Существует мнение, что у современных студентов много свободного времени, которое они тратят напрасно на бессмысленные, а иногда и просто вредные занятия. Само собой разумеется, что в свободные часы не хочется обременять себя проблемами, не хочется заставлять себя делать то, что не интересно, скучно, только потому, что так надо. При этом, конечно, можно проводить свой досуг, сидя перед компьютером или телевизором, но многие, как и я, любят общение и не хотят сидеть по домам.

При поисках вариантов проведения досуга первое, с чем я столкнулся, это то, что мои однокурсники-приезжие испытывали те же проблемы. Второе – это то, что ровесники-жители Воронежа, чаще всего предлагали такие варианты проведения свободного времени, которые требовали финансовых расходов, но при этом ничем не отличались от времяпрепровождения в любом другом городе. Мне же хотелось интересно провести время и при этом больше узнать именно о Воронеже.

Я стал интересоваться, какие мероприятия можно посетить, особенно без материальных затрат, что немаловажно. Таким образом, была собрана информация о некоторых культурных проектах, которые проводятся в Воронеже. Они не требуют денежных вложений, но помогают с пользой провести свободное время, при этом узнать что-то новое о городе, об окружающем мире, стать более разносторонним человеком, расширить кругозор, круг общения.

Собранная информация легла в основу данной работы. В ней я постарался выяснить:

- насколько студенты моего колледжа осведомлены о тех культурных проектах, которые проводятся в городе Воронеже;
- насколько они активно принимают в них участие;
- есть ли у них желание принять участие в таких мероприятиях и лучше узнать о городе, в котором они живут и учатся.

Для проведения опроса были разработаны анкеты. Опрос проводился среди студентов 2 курса, всего приняли участие 60 человек.

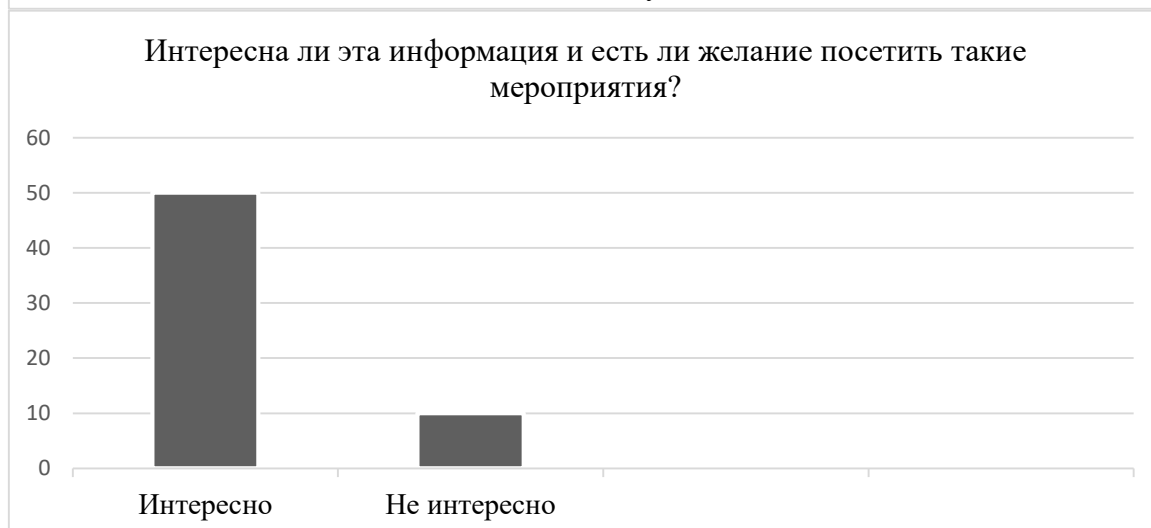
- Для опроса были взяты только те культурные проекты, которые проводятся:
- во-первых, ежегодно (то есть зарекомендовали себя);
 - во-вторых, проходят в самом городе (то есть нет проблем с транспортом);

в-третьих, предполагают наличие бесплатных мероприятий.

Студентам предлагалось ответить на три вопроса:

1. О каких культурных проектах они знают?
2. В какие культурных проектах принимали участие в любом качестве, например, в качестве зрителя?
3. Интересна ли эта информация и есть ли желание принять участие в таких проектах в будущем?

Опрос дал следующие результаты:



Проведя анализ, я пришел к выводу, что многие студенты колледжа не **владеют** информацией о доступных им возможностях. Итоговым продуктом исследования стала презентация, рассказывающая о культурных проектах Воронежа, которые можно посетить в свободное время и при этом провести его с пользой для собственного развития.

Также в результате опроса стала очевидной одна из проблем современных молодых людей – их пассивность. Более 16 % студентов не хотят даже в перспективе посещать городские мероприятия. По моему мнению, главная причина инертности ровесников – отсутствие интереса и желания узнать хоть что-то новое, незаинтересованность, нежелание развиваться. Это ведет к определенной деградации личности и вряд ли поможет человеку стать полноправным и полезным членом общества.

Сегодня часто приходится слышать, что государство уделяет недостаточно внимания проблемам молодежи и в том числе организации её досуга. Во многом это утверждение справедливо, но подводя итог своей работе, я могу с уверенностью сказать, что вариантов полезного времяпрепровождения и сейчас не мало. А слова про отсутствие денег часто являются просто отговорками для тех, кто хочет оправдать свою пассивность. Но чем шире выбор, тем больше шансов увлечься и найти себе интересное и полезное занятие в свободное от учебы или работы время. По большому счету, чтобы выбрать себе вариант занятия по душе, надо просто обладать информацией и иметь представление о существующих возможностях. Реализация таких возможностей поможет стать разносторонним человеком и полноправным членом общества.

Литература

1. Ковалева А. И. Социализация // Социологическая энциклопедия: В 2 т. М.: Мысль, 2004.

2. Событийный календарь Воронежской области. [Электронный ресурс]. – VisitVoronezh - официальный туристский портал Воронежской области. – URL: <http://visitvrn.ru/events> (дата обращения 03.04.2017).

ИССЛЕДОВАНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЕСОВОГО ДОЗАТОРА АО «СЛАВЯНКА ПЛЮС»

Калинин Сергей Юрьевич, студент 4-го курса

Научный руководитель Мельникова Кристина Эдуардовна, преподаватель
Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) ФГАОУ ВО
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
Оскольский политехнический колледж, г. Старый Оскол

Одним из важнейших устройств фасовочно-упаковочного оборудования является - **дозатор**. Дозатор весовой выполняет функции дозирования различных материалов в сухом виде. Особенность устройства позволяет производить дозирование в непрерывном режиме, ключевым агрегатом в конструкции являются порционные весы - благодаря им вещества могут дозироваться равными порциями циклично через запрограммированный промежуток времени [5].

Актуальность выбранной темы заключается в замене морально физически устаревших средств автоматизации и управления работой основного технологического оборудования систем весового дозирования повышения производительности при обеспечении заданной точности дозирования [1].

Целью исследования является анализ АСУ весового дозатора АО «Славянка Плюс».

Задачи исследования:

- описать общее устройство дозатора и его технологические параметры;
- проанализировать существующий уровень автоматизации;
- выявить недостатки существующей системы управления;
- определить задачи на модернизацию системы.

Объектом исследования является весовой дозатор АО «Славянка Плюс».

Предмет исследования - АСУ весового дозатора АО «Славянка Плюс».

Дозатор представляет собой основание, на котором смонтированы функциональные части. В состав дозатора входят: воронка; центральный питатель; от 10 до 20 узлов формирования порций, состоящих из радиального питателя, накопительной корзины, весовой корзины и взвешивающего устройства; приемные скаты; пульт управления.

Был проведен анализ уровня автоматизации системы управления дозатора. В ходе анализа выявлено, что в системе управления используются локальные средства контроля, регулирования, сигнализации и аварийных отключений.

Для наблюдения за ходом технологического процесса дозатора на групповом щите контроля КИП установлены приборы, при помощи которых контролируют следующие параметры:

- параметр веса продукции;
- уровень входной воронки;
- разрыв колонки
- уровень продукции во входной воронке.

На дозаторе имеется следующие локальные системы автоматического регулирования:

- уровень входной воронки;
- регулирования веса.

Автоматическое регулирование уровня входной воронки в дозаторе осуществляется ПИ-регулятором, который воздействует на регулирующий клапан узла питания. Регулирование уровня входной воронки в весовом дозаторе в заданных пределах обеспечивает соответствие с весом, поступающий в дозатор [2].

Подсистема оперативного контроля технологических параметров обеспечивает автоматизированный сбор, хранение, регистрацию и мгновенное отображение всех технологических значений, и дальнейшую передачу их в сеть цеха [4].

Подсистема должна предусматривать:

- программную защиту от несанкционированного вмешательства;
- систему оповещения (со звуковым и речевым сопровождением), которая информирует оператора и обслуживающий персонал о неисправностях установки, событиях и состояниях процессов с фиксацией реального времени возникновения нештатной ситуации.

В ходе анализа существующей автоматизированной системы управления весовым дозатором были выявлены следующие недостатки:

- неисправность при включении питания;
- отсутствие световой индикации на дисплее пульта управления из-за отсутствия напряжения в сети или выключения автомата защиты;
- не открывается весовая корзина вследствие неисправности пневмоклапана корзины или неисправности электронного модуля весового устройства.

Для устранения выявленных недостатков, предлагается провести модернизацию существующей системы автоматизации и управления.

Наилучшим решением в этой ситуации является разработка полномасштабной интегрированной АСУ ТП взамен устаревшей системы, а также внедрение современного технологического оборудования, позволяющего максимально использовать возможности систем управления и тем самым добиться качественно нового уровня технологии [3].

В ходе модернизации системы предлагается:

- произвести замену тензорезисторного датчика;
- установить контроллер ТРМ10;
- заменить неисправный пневмоклапан.

Модернизация существующей системы управления весового дозатора АО «Славянка Плюс» позволит:

- сократить количество брака;
- повысить надежность системы управления;
- повысить качество протекания технологического процесса;

- сократить материальные и энергетические затраты;
- повысить технико-экономические показатели работы весового дозатора;
- уменьшить вероятность возникновения аварийных ситуаций;
- повысить качество информационного обеспечения технологического и эксплуатационного персонала;
- улучшить условия труда персонала.

Список использованных источников

1. Дрофт Р., Бишоп Р. Современные системы автоматизации. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2012-832 с.
2. Кангин, В.В. Промышленные контроллеры в системах автоматизации технологических процессов: Учебное пособие / В.В. Кангин. - Ст. Оскол: ТНТ, 2013. - 64с.
3. Преображенский В.П. / Теплотехнические измерения и приборы .Учебник для вузов по специальности «Автоматизация технологических процессов».-М.: Энергия, 2014. - 704с.
4. Топоверх Н.И., Шерман М.Я. Теплотехнические измерительные и регулирующие приборы. М.: Металлургия, 2016 - 455 с.
5. Щагин А.В. Основы автоматизации технологических процессов: Учебное пособие для СПО / А.В. Щагин, В.И. Демкин, В.Ю. Кононов, А. Кабанова. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 57 с.

ЛЕНТА МЕБИУСА

Капленко Алина Александровна, студент 1-го курса
 Научный руководитель Ткаченко Алла Юрьевна, преподаватель
 Белгородская обл. г.Старый Оскол
 Министерство науки и высшего образования российской федерации
 Старооскольский технологический институт ИМ. А.А. УГАРОВА
 (филиал) федерального государственного автономного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
 ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
 г. Старый Оскол

Наблюдая за объектами вокруг нас, сложно представить за ними сухую математику. И все-таки можно: наблюдая за водителем в автомобиле с автоматической коробкой передач, вы никогда не подумаете, но там задействована лента Мебиуса.

Так возникла тема моего проекта: «лента Мебиуса»

Цель; показать жизненность объектов, которые традиционно считаются математическими

Гипотеза: лента Мебиуса математическое изобретение, не имеющее применение в реальном мире

Задачи:

- изучить историю возникновения ленты с помощью источников информации;
- создать ленту Мебиуса и проверить описываемые свойства
- изучить возможные отрасли ее применения

Продукт: Лента Мебиуса

Лента Мебиуса (лист или петля Мебиуса) — топологический объект, простейшая неориентируемая поверхность с краем, односторонняя при вложении в обычное трёхмерное евклидово пространство.

Такой необычный объект был открыт довольно интересным способом. Во-первых, стоит отметить, что два математика, Август Фердинанд Мебиус и Иоганн Бенедикт Листинг,

которые не были связаны в своих исследованиях, открыли её почти одновременно – в 1858 году.

Существует две распространённые теории, и в каждой из них открытию поспособствовала служанка. По первому предположению она неправильно сшила воротник учёного, получив из него ту самую ленту. По другой версии Мебиус сам обратил внимание на её перекрученный платок.

Ленте Мебиуса присущи следующие свойства, не меняющиеся при её сжатии, разрезании вдоль или сминании:

1. Наличие одной стороны. Проверить это свойство очень просто: нужно взять ленту Мебиуса и начать закрашивать одну из сторон каким-либо цветом. Независимо от того, в каком месте и направлении начато окрашивание, вся фигура окажется одного цвета.

2. Непрерывность. Любую точку этой геометрической фигуры можно соединить с совершенно любой другой её точкой, не пересекая границы поверхности Мебиуса.

3. Связность, или двухмерность. Если разрезать петлю Мебиуса вдоль, из неё не получится несколько разных фигур, и она остается целой.

4. Отсутствие ориентированности. Теоретически, если бы человек мог пройти по поверхности Мебиуса, то он бы вернулся к началу своего пути, но в зеркальном отражении самого себя. Таким образом, лента Мебиуса может привести к вечному путешествию.

Сегодня лист Мебиуса и его свойства широко применяются в науке, служа основой для построения новых гипотез и теорий, проведения исследований и экспериментов, создания новых механизмов и устройств.

Одна из теорий рассматривает ДНК как часть поверхности Мебиуса, что объясняет сложности с прочтением и расшифровкой генетического кода. Кроме того, такая структура дает логичное объяснение биологической смерти – замкнутая на самой себе спираль приводит к самоуничтожению объекта.

Также, по мнению физиков, многие оптические законы основываются на свойствах петли Мебиуса.

Петлю Мебиуса уже давно применяют в различных отраслях промышленности. К примеру, великий изобретатель Никола Тесла собрал резистор Мебиуса, который может противостоять потоку электрического тока без создания электромагнитных помех.

Её форму повторяют при создании полосы ленточного конвейера и красящей ленты в печатных устройствах, абразивных ремней для заточки инструментов и автоматической передачи. Это позволяет увеличить срок их службы, потому что изнашивание происходит более равномерно.

По принципу петли Мебиуса работает лента в аэропорту, которая передвигает чемоданы из багажного отделения.

Особенности ленты Мебиуса позволили создать пружину, которая, применяется в стабилизаторе рулевого привода штурвала, обеспечивая возврат рулевого колеса в исходное положение.

Она нашла своё применение в информационных технологиях: когда-то известный вирус — червь под названием ‘trojan.win32.MöbiusStrip’ спровоцировал настоящую эпидемию и первый в истории компьютеров взрыв спроса на антивирусные программы. Пробравшись на компьютер жертвы, данный вирус внедрялся в системный блок и сворачивал все IDE-шлейфы в подобие ленты Мебиуса, что приводило к непреодолимому заикливанию данных и выдаче удивлённому пользователю уведомления о так называемой Ошибке Мебиуса или Error 906.

Заключение

Безусловно, лента Мебиуса является одним из интереснейших открытий в топологии, и её необычные свойства используются не только в науке, но и в повседневной жизни.

Поэтому данная работа может использоваться на уроках математики в качестве наглядного пособия для актуализации применения математики в повседневной жизни.

Список использованных источников:

1. <https://econet.ru>

2. <https://kalkpro.ru>
3. <https://possward.blogspot.com>

НЕОБХОДИМОСТЬ РАСЧЕТА «ЗЕЛЁНОГО» ВВП И ПЕРЕХОД К МОДЕЛИ «ЗЕЛЁНОГО» ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Карпушкина Анна Дмитриевна, студентка 2-го курса

Научный руководитель Черненко Виктория Александровна, преподаватель

Областное государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение «Старооскольский политехнический колледж», г. Старый Оскол

Глобальный переход к модели «зеленого» развития является ответом на антропогенное изменение климата и связанные с ним риски и угрозы для человечества, негативное влияние на экономически эффективные территории. Цель перехода состоит в смягчении климатических изменений, минимизации наносимого ими ущерба, а в перспективе исключение воздействия человека на климат. Начало этому переходу было положено в 1992 г., на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в г. Рио-де-Жанейро (Бразилия), на которой был принят и подписан целый ряд важнейших документов, заложивших основу поворота к устойчивому развитию в гармонии с окружающей средой. В их числе Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию, Повестка дня на XXI век и Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК), в которой впервые была поставлена задача не допустить опасного антропогенного воздействия на климатическую систему [3]. С тех пор многое изменилось. Бурное развитие получила зеленая энергетика, основанная на использовании возобновляемых источников энергии, прежде всего, энергии солнца и ветра. Благодаря инновациям стоимость выработки зеленой энергии уменьшилась в несколько раз, а инвестиции многократно возросли, обеспечивая опережающее развитие сектора по сравнению с традиционной энергетикой, работающей на ископаемом топливе. По дорогам начали ездить гибридные, а затем и полностью электрические автомобили, использующие мощные батареи или водородные топливные элементы. Получены новые материалы — графен и металлический водород, превосходящие по своим свойствам ископаемые аналоги. Низкоуглеродные сектора экономики становятся локомотивами экономического роста, здесь создаются новые рабочие места. Государственные средства, выделяемые на создание и внедрение низкоуглеродных технологий, замещаются частными. Фактически человечество переживает очередную промышленную революцию.

Переход на низкоуглеродную модель развития и декарбонизация экономики отражаются на предпочтениях инвесторов, которые оценивают возникающие риски и корректируют свои инвестиционные стратегии. Предпочтение теперь отдается тем экономическим секторам, компаниям и проектам, которые имеют наименьший углеродный след. Наоборот, компании, связанные с ископаемым углеводородным топливом, теряют былую привлекательность для инвесторов, а вместе с ней и рыночную стоимость. Кредиторы и инвесторы отказываются от соответствующих проектов и активов в пользу менее углеродоемких. Началось глобальное обесценение углеводородных активов и бегство от них инвесторов. Сброс инвесторами активов называется «дивестиции», в противоположность инвестициям, которые означают приобретение активов. Так, за период с 2010 по 2015 гг. угольная промышленность США потеряла 76% своей рыночной стоимости, а крупнейшая в мире частная угледобывающая компания Peabody Energy подешевела за это время более чем в 5 раз. По оценке Международного энергетического агентства (МЭА), инвестиции в компании, связанные с добычей и переработкой ископаемого топлива, обесценятся к 2035 г. на 300 млрд долл., если будут приняты действенные меры регулирования, направленные на сокращение выбросов парниковых газов с целью удержания роста средней температуры в пределах 2 °С. Банк HSBC рассчитал, что углеводородные компании потеряют при этом от 40% до 60% своей рыночной стоимости. В 2015 г. американский банк Goldman Sachs избавился от всех своих угольных активов. При

этом за последние 10 лет банк вложил в зеленую энергетику более 65 млрд долл. и намерен до конца 2025 г. увеличить свои вложения в отрасль до 150 млрд долл. Благодаря этому банк рассчитывает стать первым в мире инвестиционным банком с нулевым углеродным следом (carbonneutral) [4]. Отказался от инвестиций в добычу угля немецкий DeutscheBank [5]. Французский BNP Paribas больше не кредитует угольные электростанции, угольные шахты и вообще любые компании, которые используют уголь, если у них нет четкого стратегического плана диверсификации и экологизации производства. Зато банк намерен до конца 2020 г. вложить 15 млрд евро в возобновляемую энергетику и еще 100 млн евро — в создание эффективных систем хранения энергии. Другой французский банк, Societe Generale, также отказывается от угольных проектов и вкладывает средства в производство чистой энергии. Американский инвестиционный банк JPMorgan собирается в ближайшие 7 лет вложить в развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ) 200 млрд долл., а к 2020 г. переоборудовать собственные офисные здания с использованием ВИЭ и современных энергосберегающих технологий. Аналогичные планы обнародовал и другой крупнейший американский банк — Citigroup. В 2017 г. Всемирный банк объявил о прекращении с 2019 г. финансирования любых проектов, связанных с добычей ископаемого топлива. Летом 2017 г. шведский пенсионный фонд Sjunde вышел из капитала нескольких ведущих углеводородных компаний, обвинив их в том, что они не предпринимают необходимых мер для сокращения выбросов парниковых газов в соответствии с целями и задачами Парижского соглашения. Наряду с такими компаниями, как Exxon Mobil, Entergy, Southern Corp., Trans Canada и Westar, среди отверженных оказался и российский Газпром [6]. В конце 2017 г. мировой финансовый рынок потрясло известие о том, что крупнейший в мире государственный фонд национального благосостояния — норвежский Government Pension Fund Global — с активами на сумму более 1 трлн долл., намерен вывести 35 млрд долл. из акций нефтяных и газовых компаний, включая Exxon Mobil Corp., Royal Dutch Shell Plc и др. Norges Bank, управляющий активами фонда, объяснил это решение желанием «уменьшить уязвимость фонда и обезопасить его от перманентного снижения цен на нефть и газ» [6].

На сегодняшний день в общей сложности 811 институциональных и более 58 тыс. частных инвесторов по всему миру, контролирующих в совокупности активы на сумму свыше 5,6 трлн долл., приняли решение отказаться от инвестиций в ископаемое топливо и выйти из ценных бумаг соответствующих компаний [6]. В Википедии под рубрикой Fossil Fuel Divestment размещен список крупнейших добывающих и перерабатывающих компаний, которые подвержены риску обесценения и дивестиций.

В 2017 г. опубликован глобальный список компаний, связанных с добычей, переработкой и использованием угля, из которых инвесторам рекомендуется выйти — т.н. Global Coal Exit List. Всего в списке 775 компаний, в том числе российских — 21 [5]. Интерес к экологическим аспектам экономического развития ставит под сомнение реальное качество экономического роста и его целесообразности. Если учесть, какую цену платит окружающая среда за увеличение ВВП, то может оказаться, что никакого роста и нет. Отсюда возникает вопрос взаимосвязи экономического развития и состояния окружающей природной среды, что связано с опасностью экологической деградации территории, ухудшением природно-ресурсного потенциала и экологического микро- и макроклимата функционирования национальных экономик и возрастанием расходов на восстановление природного и человеческого капитала.

Один из родоначальников неоклассической экономики Ирвин Фишер писал о том, что экономическое благосостояние не является прямой функцией производства и потребления товаров и услуг. Другой не менее известный автор Саймон Кузнец также заявлял, что благосостояние нации не может быть адекватно измерено национальным доходом, поскольку с помощью обычного ВВП измеряют лишь относительное благосостояние. Однако первые попытки оценить «амортизацию природы» были предприняты лишь в 70-х гг. XX века. Эта работа была продолжена разработкой различных индексов устойчивости и экономического благополучия. Эти индексы стали прототипом разработки индикатора подлинного прогресса.

Прогнозирование изменений климата и смягчение их последствий — одна из актуальных и неоднозначных проблем, стоящих перед современным миром. В настоящее время в мировой практике фигурирует такое понятие как «зеленый ВВП», т.е. оценка влияния экологического фактора на развитие экономики конкретной страны, это ВВП с учетом истощения природных ресурсов и ухудшения качества окружающей среды. Данный показатель является важным для отражения влияния экологических процессов ввиду повышенного внимания к глобальным экологическим проблемам. Понятие зеленого ВВП характеризуется вычетом из традиционного ВВП стоимостных показателей издержек по природным ресурсам и деградации экологической среды. Учеными была установлена взаимосвязь между динамикой ВВП и качественными параметрами природно-ресурсного потенциала. При этом развитие биологического воспроизводства и использование природных ресурсов оказывают положительное влияние на выпуск продукции, тогда как естественная гибель или истощение запасов природных благ уменьшают его.

Зависимость экономического развития от ухудшения качества природной среды проявляется:

- 1) в материальных потерях, за счет снижения качества и трудоспособности рабочей силы (например, здоровья) и прироста затрат на ее воспроизводство;
- 2) в снижении реальной стоимости основных производственных фондов;
- 3) в прямых потерях в результате деградации свойств природных ресурсов и природных объектов, а, следовательно, и доходности от их применения;
- 4) в расходах, связанных с ликвидацией ущерба от катастроф и бедствий, а также созданных ухудшением окружающей среды.

Несмотря на то, что современная мировая экономика развивается благодаря увеличению доли наукоемких и высокотехнологичных отраслей, материальное благополучие общества до сих пор зависит от состояния окружающей природной среды. Повышение же качества так называемых экологических активов (или природного капитала) несомненно способствует росту абсолютных доходов и доходов на душу населения. Вследствие всех этих тенденций, довольно остро встает проблема учета состояния природного капитала в макроэкономическом анализе и его доли в совокупном общественном продукте. В этом случае необходимо скорректировать расчет ВВП экологическими составляющими. Именно такой показатель, называемый «зеленым» ВВП, позволит отразить настоящий экономический доход в случае сокращения природного капитала. Переход к такой методике расчета ВВП даст возможность получить точную статистическую информацию о том, насколько устойчива природно-ресурсная база, чтобы служить источником экономического роста. Кроме того, это еще позволит оценить какое именно воздействие положительное или отрицательное оказывает на размер ВВП экологического фактор.

«Зеленый ВВП» позволяет более точно и адекватно отобразить экономическое развитие страны. Рост несоответствия между обычными и экологически скорректированными макроэкономическими показателями демонстрирует зависимость дальнейшего экономического прогресса страны от качества природного капитала и вынуждает учитывать это при разработке управленческих решений. В настоящий момент из-за отсутствия системного научного подхода «зеленый» ВВП в полной мере не может быть внедрен в систему национальных счетов. Однако, несомненно, что над этой проблемой надо продолжать активно работать и теоретикам и практикам статистики макроэкономики, поскольку применение экологических макроэкономических коэффициентов, учитывающих ущерб от истощения природных ресурсов и снижения качества природной среды, стратегически необходимо для обеспечения устойчивости развития экономики страны. При этом необходимо стремиться сократить разрыв между традиционным и «зеленым» ВВП, так как это напрямую влияет на эффективность экологической политики.

Рассмотрим опыт применения зеленого ВВП в разных странах. В России в 2009 г. при росте ВВП показатель «зеленого ВВП» составил отрицательную величину — более 0,8%, в 2016 году наблюдается положительный показатель: 8,1%. Отрицательная величина обусловлена весомым истощением огромных природных ресурсов, особенно минерального сырья, что устраняется постепенно посредством переоценки доказанных запасов природных ресурсов. В то же время проблема увеличения экологической эффективности российского ВВП является актуальной и требует безотлагательного решения [1, с.18–20]. Для большинства стран показатель зеленого ВВП положителен, несмотря на то, что экологическая ситуация является проблемой для восточных стран, в частности Японии, ввиду высокой численности населения, особенно сельского, и ресурсоемкого характера экономического роста. В Японии показатель «зеленого ВВП» составлял в 2009 г. 12,1%, в 2016 г. — 11,7%.

Статистическим управлением Германии в ходе расчета ВВП применяется такой метод как создание «сателлитов» с применением таких параметров, как деградация окружающей среды, уровень недопустимых выбросов, доля ненарушенных территорий и т.д., которые возможно измерить независимо. Показатели «зеленого ВВП» Германии схожи с Японией: в 2009 г. — 11,7%, в 2016 г. — 13,9%. Подобная ситуация складывается в результате высоких валовых внутренних сбережений стран и невысокой степени истощения умеренных природных ресурсов [2, с.214].

Таким образом, применение показателя «зеленого ВВП» вызывает большое количество дискуссий, несмотря на стабильный спрос со стороны потенциальных пользователей данного показателя, отсутствует его регулярная оценка, как в России, так и в зарубежных странах. Однако, заинтересованные международные организации поддерживают экспериментальные расчеты, проводимые многими странами. Развитие «зеленых технологий» для конкретных стран способствует не только улучшению экологической ситуации, но и оказывает стимулирующее воздействие на развитие новых технологий. Для выхода на новые рубежи нужны качественно иные источники экономического роста и другая модель экономики, менее чувствительная к капризам и конъюнктуре мирового рынка ископаемого углеводородного топлива. Причем теперь, когда в целях сокращения выбросов парниковых газов и смягчения изменений климата мир переходит на низкоуглеродные технологии, виды топлива и источники энергии, это становится еще более актуальным. Чтобы придать новый импульс экономике, не отстать от глобального низкоуглеродного тренда и сохранить свое место, роль и значение в мировой экономике и в мировой политике, России необходимо в кратчайшие сроки диверсифицировать экономику.

Несмотря на стабильный спрос со стороны потенциальных пользователей этого показателя, регулярные расчеты «Зеленого» ВВП пока не производятся ни в РФ, ни за границей. Тем не менее, экспериментальные расчеты производятся многими странами и поддерживаются заинтересованными международными организациями (Integrated Environmental and Economic Accounting, 2003 United Nations European Commission, IMF, OECD, WB).

Список использованных источников

1. Бобылев С.Н. Экологические вызовы и «зеленая» экономика // Вестник МИТХТ. Серия: Социально-гуманитарные науки и экология. — 2014. — № 1. — С.5–11.
2. Розенберг В.Л., Дигас Б.В. Применение комплексной оптимизационной модели к изучению «зеленых» показателей российского ВВП // Вестник Уральского государственного университета путей сообщения. — 2017. — № 2 (34).
3. Сошникова Л.А. Теория и методология построения и анализа модифицированного межотраслевого баланса (эколого-экономический аспект): монография. — Минск: БГЭУ, 2009. — 238 с.
4. Юлкин М.А. Низкоуглеродное развитие: от теории к практике / Режим доступа: http://eic-ano.ru/publications/articles/_download/Economics_climate_change_16072018.pdf
5. Barbier E. Green Stimulus, Green Recovery and Global Imbalances. World Economics 11(2),

НЕОБХОДИМОСТЬ РАСЧЕТА «ЗЕЛЁНОГО» ВВП И ПЕРЕХОД К МОДЕЛИ «ЗЕЛЁНОГО» ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Карпушкина Анна Дмитриевна, студентка 2-го курса

Научный руководитель Черненко Виктория Александровна, преподаватель

Областное государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение «Старооскольский политехнический колледж», г. Старый Оскол

Глобальный переход к модели «зеленого» развития является ответом на антропогенное изменение климата и связанные с ним риски и угрозы для человечества, негативное влияние на экономически эффективные территории. Цель перехода состоит в смягчении климатических изменений, минимизации наносимого ими ущерба, а в перспективе исключение воздействия человека на климат. Начало этому переходу было положено в 1992 г., на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в г. Рио-де-Жанейро (Бразилия), на которой был принят и подписан целый ряд важнейших документов, заложивших основу поворота к устойчивому развитию в гармонии с окружающей средой. В их числе Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию, Повестка дня на XXI век и Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК), в которой впервые была поставлена задача не допустить опасного антропогенного воздействия на климатическую систему [3]. С тех пор многое изменилось. Бурное развитие получила зеленая энергетика, основанная на использовании возобновляемых источников энергии, прежде всего, энергии солнца и ветра. Благодаря инновациям стоимость выработки зеленой энергии уменьшилась в несколько раз, а инвестиции многократно возросли, обеспечивая опережающее развитие сектора по сравнению с традиционной энергетикой, работающей на ископаемом топливе. По дорогам начали ездить гибридные, а затем и полностью электрические автомобили, использующие мощные батареи или водородные топливные элементы. Получены новые материалы — графен и металлический водород, превосходящие по своим свойствам ископаемые аналоги. Низкоуглеродные сектора экономики становятся локомотивами экономического роста, здесь создаются новые рабочие места. Государственные средства, выделяемые на создание и внедрение низкоуглеродных технологий, замещаются частными. Фактически человечество переживает очередную промышленную революцию.

Переход на низкоуглеродную модель развития и декарбонизация экономики отражаются на предпочтениях инвесторов, которые оценивают возникающие риски и корректируют свои инвестиционные стратегии. Предпочтение теперь отдается тем экономическим секторам, компаниям и проектам, которые имеют наименьший углеродный след. Наоборот, компании, связанные с ископаемым углеводородным топливом, теряют былую привлекательность для инвесторов, а вместе с ней и рыночную стоимость. Кредиторы и инвесторы отказываются от соответствующих проектов и активов в пользу менее углеродоемких. Началось глобальное обесценение углеводородных активов и бегство от них инвесторов. Сброс инвесторами активов называется «дивестиции», в противоположность инвестициям, которые означают приобретение активов. Так, за период с 2010 по 2015 гг. угольная промышленность США потеряла 76% своей рыночной стоимости, а крупнейшая в мире частная угледобывающая компания Peabody Energy подешевела за это время более чем в 5 раз. По оценке Международного энергетического агентства (МЭА), инвестиции в компании, связанные с добычей и переработкой ископаемого топлива, обесценятся к 2035 г. на 300 млрд долл., если будут приняты действенные меры регулирования, направленные на сокращение выбросов парниковых газов с целью удержания роста средней температуры в пределах 2 °С. Банк HSBC рассчитал, что углеводородные компании потеряют при этом от 40% до 60% своей рыночной стоимости.

В 2015 г. американский банк Goldman Sachs избавился от всех своих угольных активов. При этом за последние 10 лет банк вложил в зеленую энергетику более 65 млрд долл. и намерен до конца 2025 г. увеличить свои вложения в отрасль до 150 млрд долл. Благодаря этому банк рассчитывает стать первым в мире инвестиционным банком с нулевым углеродным следом (carbonneutral) [4]. Отказался от инвестиций в добычу угля немецкий DeutscheBank [5]. Французский BNP Paribas больше не кредитует угольные электростанции, угольные шахты и вообще любые компании, которые используют уголь, если у них нет четкого стратегического плана диверсификации и экологизации производства. Зато банк намерен до конца 2020 г. вложить 15 млрд евро в возобновляемую энергетику и еще 100 млн евро — в создание эффективных систем хранения энергии. Другой французский банк, Societe Generale, также отказывается от угольных проектов и вкладывает средства в производство чистой энергии. Американский инвестиционный банк JPMorgan собирается в ближайшие 7 лет вложить в развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ) 200 млрд долл., а к 2020 г. переоборудовать собственные офисные здания с использованием ВИЭ и современных энергосберегающих технологий. Аналогичные планы обнародовал и другой крупнейший американский банк — Citigroup. В 2017 г. Всемирный банк объявил о прекращении с 2019 г. финансирования любых проектов, связанных с добычей ископаемого топлива. Летом 2017 г. шведский пенсионный фонд Sjunde вышел из капитала нескольких ведущих углеводородных компаний, обвинив их в том, что они не предпринимают необходимых мер для сокращения выбросов парниковых газов в соответствии с целями и задачами Парижского соглашения. Наряду с такими компаниями, как Exxon Mobil, Entergy, Southern Corp., Trans Canada и Westar, среди отверженных оказался и российский Газпром [6]. В конце 2017 г. мировой финансовый рынок потрясло известие о том, что крупнейший в мире государственный фонд национального благосостояния — норвежский Government Pension Fund Global — с активами на сумму более 1 трлн долл., намерен вывести 35 млрд долл. из акций нефтяных и газовых компаний, включая Exxon Mobil Corp., Royal Dutch Shell Plc и др. Norges Bank, управляющий активами фонда, объяснил это решение желанием «уменьшить уязвимость фонда и обезопасить его от перманентного снижения цен на нефть и газ» [6].

На сегодняшний день в общей сложности 811 институциональных и более 58 тыс. частных инвесторов по всему миру, контролирующих в совокупности активы на сумму свыше 5,6 трлн долл., приняли решение отказаться от инвестиций в ископаемое топливо и выйти из ценных бумаг соответствующих компаний [6]. В Википедии под рубрикой Fossil Fuel Divestment размещен список крупнейших добывающих и перерабатывающих компаний, которые подвержены риску обесценения и дивестиций.

В 2017 г. опубликован глобальный список компаний, связанных с добычей, переработкой и использованием угля, из которых инвесторам рекомендуется выйти — т.н. Global Coal Exit List. Всего в списке 775 компаний, в том числе российских — 21 [5]. Интерес к экологическим аспектам экономического развития ставит под сомнение реальное качество экономического роста и его целесообразности. Если учесть, какую цену платит окружающая среда за увеличение ВВП, то может оказаться, что никакого роста и нет. Отсюда возникает вопрос взаимосвязи экономического развития и состояния окружающей природной среды, что связано с опасностью экологической деградации территории, ухудшением природно-ресурсного потенциала и экологического микро- и макроклимата функционирования национальных экономик и возрастанием расходов на восстановление природного и человеческого капитала.

Один из родоначальников неоклассической экономики Ирвин Фишер писал о том, что экономическое благосостояние не является прямой функцией производства и потребления товаров и услуг. Другой не менее известный автор Саймон Кузнец также заявлял, что благосостояние нации не может быть адекватно измерено национальным доходом, поскольку с помощью обычного ВВП измеряют лишь относительное благосостояние. Однако первые попытки оценить «амортизацию природы» были предприняты лишь в 70-х гг. XX века. Эта работа была продолжена разработкой различных индексов устойчивости и экономического

благополучия. Эти индексы стали прототипом разработки индикатора подлинного прогресса.

Прогнозирование изменений климата и смягчение их последствий — одна из актуальных и неоднозначных проблем, стоящих перед современным миром. В настоящее время в мировой практике фигурирует такое понятие как «зеленый ВВП», т.е. оценка влияния экологического фактора на развитие экономики конкретной страны, это ВВП с учетом истощения природных ресурсов и ухудшения качества окружающей среды. Данный показатель является важным для отражения влияния экологических процессов ввиду повышенного внимания к глобальным экологическим проблемам. Понятие зеленого ВВП характеризуется вычетом из традиционного ВВП стоимостных показателей издержек по природным ресурсам и деградации экологической среды. Учеными была установлена взаимосвязь между динамикой ВВП и качественными параметрами природно-ресурсного потенциала. При этом развитие биологического воспроизводства и использование природных ресурсов оказывают положительное влияние на выпуск продукции, тогда как естественная гибель или истощение запасов природных благ уменьшают его.

Зависимость экономического развития от ухудшения качества природной среды проявляется:

- 1) в материальных потерях, за счет снижения качества и трудоспособности рабочей силы (например, здоровья) и прироста затрат на ее воспроизводство;
- 2) в снижении реальной стоимости основных производственных фондов;
- 3) в прямых потерях в результате деградации свойств природных ресурсов и природных объектов, а, следовательно, и доходности от их применения;
- 4) в расходах, связанных с ликвидацией ущерба от катастроф и бедствий, а также созданных ухудшением окружающей среды.

Несмотря на то, что современная мировая экономика развивается благодаря увеличению доли наукоемких и высокотехнологичных отраслей, материальное благополучие общества до сих пор зависит от состояния окружающей природной среды. Повышение же качества так называемых экологических активов (или природного капитала) несомненно способствует росту абсолютных доходов и доходов на душу населения. Вследствие всех этих тенденций, довольно остро встает проблема учета состояния природного капитала в макроэкономическом анализе и его доли в совокупном общественном продукте. В этом случае необходимо скорректировать расчет ВВП экологическими составляющими. Именно такой показатель, называемый «зеленым» ВВП, позволит отразить настоящий экономический доход в случае сокращения природного капитала. Переход к такой методике расчета ВВП даст возможность получить точную статистическую информацию о том, насколько устойчива природно-ресурсная база, чтобы служить источником экономического роста. Кроме того, это еще позволит оценить какое именно воздействие положительное или отрицательное оказывает на размер ВВП экологического фактор.

«Зеленый ВВП» позволяет более точно и адекватно отобразить экономическое развитие страны. Рост несоответствия между обычными и экологически скорректированными макроэкономическими показателями демонстрирует зависимость дальнейшего экономического прогресса страны от качества природного капитала и вынуждает учитывать это при разработке управленческих решений. В настоящий момент из-за отсутствия системного научного подхода «зеленый» ВВП в полной мере не может быть внедрен в систему национальных счетов. Однако, несомненно, что над этой проблемой надо продолжать активно работать и теоретикам и практикам статистики макроэкономики, поскольку применение экологических макроэкономических коэффициентов, учитывающих ущерб от истощения природных ресурсов и снижения качества природной среды, стратегически необходимо для обеспечения устойчивости развития экономики страны. При этом необходимо стремиться сократить разрыв между традиционным и «зеленым» ВВП, так как это напрямую влияет на эффективность экологической политики.

Рассмотрим опыт применения зеленого ВВП в разных странах. В России в 2009 г. при росте ВВП показатель «зеленого ВВП» составил отрицательную величину — более 0,8%, в 2016 году наблюдается положительный показатель: 8,1%. Отрицательная величина обусловлена весомым истощением огромных природных ресурсов, особенно минерального сырья, что устраняется постепенно посредством переоценки доказанных запасов природных ресурсов. В то же время проблема увеличения экологической эффективности российского ВВП является актуальной и требует безотлагательного решения [1, с.18–20]. Для большинства стран показатель зеленого ВВП положителен, несмотря на то, что экологическая ситуация является проблемой для восточных стран, в частности Японии, ввиду высокой численности населения, особенно сельского, и ресурсоемкого характера экономического роста. В Японии показатель «зеленого ВВП» составлял в 2009 г. 12,1%, в 2016 г. — 11,7%.

Статистическим управлением Германии в ходе расчета ВВП применяется такой метод как создание «сателлитов» с применением таких параметров, как деградация окружающей среды, уровень недопустимых выбросов, доля ненарушенных территорий и т.д., которые возможно измерить независимо. Показатели «зеленого ВВП» Германии схожи с Японией: в 2009 г. — 11,7%, в 2016 г. — 13,9%. Подобная ситуация складывается в результате высоких валовых внутренних сбережений стран и невысокой степени истощения умеренных природных ресурсов [2, с.214].

Таким образом, применение показателя «зеленого ВВП» вызывает большое количество дискуссий, несмотря на стабильный спрос со стороны потенциальных пользователей данного показателя, отсутствует его регулярная оценка, как в России, так и в зарубежных странах. Однако, заинтересованные международные организации поддерживают экспериментальные расчеты, проводимые многими странами. Развитие «зеленых технологий» для конкретных стран способствует не только улучшению экологической ситуации, но и оказывает стимулирующее воздействие на развитие новых технологий. Для выхода на новые рубежи нужны качественно иные источники экономического роста и другая модель экономики, менее чувствительная к капризам и конъюнктуре мирового рынка ископаемого углеводородного топлива. Причем теперь, когда в целях сокращения выбросов парниковых газов и смягчения изменений климата мир переходит на низкоуглеродные технологии, виды топлива и источники энергии, это становится еще более актуальным. Чтобы придать новый импульс экономике, не отстать от глобального низкоуглеродного тренда и сохранить свое место, роль и значение в мировой экономике и в мировой политике, России необходимо в кратчайшие сроки диверсифицировать экономику.

Несмотря на стабильный спрос со стороны потенциальных пользователей этого показателя, регулярные расчеты «Зеленого» ВВП пока не производятся ни в РФ, ни за границей. Тем не менее, экспериментальные расчеты производятся многими странами и поддерживаются заинтересованными международными организациями (Integrated Environmental and Economic Accounting. 2003 United Nations European Commission, IMF, OECD, WB).

Список использованных источников

1. Бобылев С.Н. Экологические вызовы и «зеленая» экономика // Вестник МИТХТ. Серия: Социально-гуманитарные науки и экология. — 2014. — № 1. — С.5–11.
2. Розенберг В.Л., Дигас Б.В. Применение комплексной оптимизационной модели к изучению «зеленых» показателей российского ВВП // Вестник Уральского государственного университета путей сообщения. — 2017. — № 2 (34).
3. Сошникова Л.А. Теория и методология построения и анализа модифицированного межотраслевого баланса (эколого-экономический аспект): монография. — Минск: БГЭУ, 2009. — 238 с.
4. Юлкин М.А. Низкоуглеродное развитие: от теории к практике / Режим доступа: http://eic-ano.ru/publications/articles/_download/Economics_climate_change_16072018.pdf

5. Barbier E. Green Stimulus, Green Recovery and Global Imbalances. World Economics 11(2), 2010 P. 149–175
6. Humandevlopmentreport 2010. Therealwealth of nations: pathways to human development / UNDP. — New York: Un Plaza, 2010. — 238 с.

ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ЗНАКОВ СИМВОЛИКИ В ГЕРБЕ СТАРОГО ОСКОЛА

Каськов Андрей Александрович, студент 2-го курса ОПК

Научный руководитель Цымлянская Валерия Сергеевна,

преподаватель высшей категории

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», г. Старый Оскол

Герб Старого Оскола, как, впрочем, и любого другого города, – это символ, в котором отображены его исторические особенности: экономика, хозяйство, место, которое он занимает в государственно-административной системе, его история и даже легенды.

В ходе исследования объектом выступали символы геральдики, предметом – геральдические символы в гербе Старооскольского городского округа; гипотезой – герб Старого Оскола как элемент общечеловеческой культуры; целью – рассмотрение преемственности геральдических символов на примере герба нашего города.

Для достижения поставленной цели были выдвинуты ряд задач, таких как:

- рассмотрение геральдических принципов в гербе Старооскольского городского округа;
- установление времени появления знаков символики в гербе г. Старого Оскола;
- определение значения символических знаков в общечеловеческом культурном аспекте.

По правилам геральдики предметы помещаются либо металлическими на цветной фон щита, либо цветными на металлический. Появление цветного предмета на цветном фоне, металлического на металлическом недопустимо.

В итоге, золотая корона не имеет наложений и венчает щит; на красной эмали расположено серебряное ружьё, с золотым прикладом; золотая соха помещена на зелёный фон.

2 декабря 1995 года Совет утвердил Положение о гербе города Старый Оскол и Старооскольского района, описание и рисунок нового герба.

Герб Старооскольского городского округа в своей основе воссоздает исторический герб Старого Оскола, утвержденный на основании указа императрицы Екатерины II в 1780 году с учетом современных геральдических норм. Из этого герба взята нижняя часть и имеет толкование "Сделать так для того, что в оном селении жители суть старинные воины, упражняющиеся в свободное время в хлебопашестве, чего для и в гербе сем военное орудие с орудием тщательного хлебопашца соединено".

Герб утвержден решением районного Совета в конце 1990-х годов в верхнем углу содержит герб Белгородской области.

В 2006 году герб переутвержден Решением городского Собрания городского поселения "город Старый Оскол" с добавлением муниципальной короны (3 зубца), соответствующей статусу «городского поселения».

Так как наш город изменил статус на «городской округ», то Решением Совета депутатов Старооскольского городского округа в 2008 году «...щит увенчан золотой башенной короной о пяти видимых зубцах».

В рамках последней задачи исследования были рассмотрены гербы и эмблемы их заменяющее разных государств.

Символика – способность передавать значения, пробуждать чувства, вызывать ассоциации. Ассоциации обусловлены спецификой индивидуального, национального, религиозного восприятия.

Удивительно, но вид и содержание герба Старооскольского городского округа созвучны ассоциациям в разных частях мира (рис. 1). Герб Старого Оскола представлен в виде французского щита, присущего для всех городов России с XIX века. Герб Пакистана представляет собой щит французской геральдической формы. В гербе Польши красный цвет означает выносливость, силу и храбрость. Зелёный щит в гербе Зимбабве: плодородие страны, почвы и воды. Эмблема Мозамбика содержит перекрещенные мотыга и автомат Калашникова: мотыга символ «крестьянства и производства сельского хозяйства», автомат Калашникова для «защиты и бдительности».



Рис. 1. Преемственность знаков символики в гербе Старооскольского городского округа

Результат работы над данным исследованием представлен подтверждением гипотезы о том, что герб Старого Оскола является примером геральдической символики в общечеловеческом культурном аспекте!

Список использованных источников

1. Геральдика.ру. URL: <https://geraldika.ru/rules> (дата обращения 28.04.2020).
2. Старооскольский городской округ. Официальный сайт органов местного самоуправления Старооскольского городского округа Белгородской области. URL: <http://oskolregion.ru/o-poselenii/simvolika/> (дата обращения 28.04.2020).
3. Положение о гербе Старооскольского городского округа Белгородской области. Утверждено решением Совета депутатов Старооскольского городского округа от 21 ноября 2008 г. №209.

ИЗ ИСТОРИИ СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ

Кирпита Артем Олегович, студент 2 курса

Научный руководитель Умеренкова Татьяна Ивановна, преподаватель высшей категории

Старооскольский технологический институт им. А.А.Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
 «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
 Оскольский политехнический колледж,

Сталь – сплав железа с другими элементами, минимум с пятью: углеродом, кремнием, марганцем, серой, фосфором. Это известно нам сейчас. Однако люди научились получать и использовать сталь гораздо раньше, чем узнали ее состав. Египтянам, еще до нашей эры было известно, что некоторые сорта железа при погружении в нагретом состоянии в воду «принимают закалку», другие - не принимают. Это свойство стали «принимать закалку» и служило потом долгие века единственным признаком для разграничения железа и стали [2].

Только во второй половине XIX века выработалось верное представление о железе и его сплавах. Появление в XIX веке новых областей применения металла – машиностроения, железнодорожного строительства – потребовало более точных представлений о качестве металла. Для этого определяли химический состав железных руд, шлаков и различных железоуглеродистых сплавов. Постепенно выявилось более точное влияние на углеродистое железо примесей – кремния, марганца, серы, фосфора.

Русский [горный инженер](#), учёный-[металлург](#) Аносов П.П. впервые занялся изучением влияния различных элементов на качество стали. Он исследовал добавки золота, платины, марганца, хрома, алюминия, титана и других элементов и первым доказал, что физико-химические и механические свойства стали могут быть значительно изменены и улучшены добавками некоторых легирующих элементов. Он заложил основы металлургии легированных сталей. В начале [1840-х годов](#) в Златоусте Аносов П.П. получил литую [булатную сталь](#), из которой были созданы клинки, нисколько не уступающие по своим свойствам классическому оружию Древней Индии. Создание нового метода получения высококачественных сталей было проведено путём объединения науглероживания и плавления металла, разработка на основании этого метода технологии производства [булата](#). Аносов создал классификацию булатов, разбив их по характеру рисунков на пять основных сортов: полосчатые, струистые, волнистые, сетчатые и коленчатые[4]. Таким образом, Аносовым была выявлена определённая зависимость между характером узора булата, который определялся кристаллическим строением металла, и его свойствами.

Открытия П. П. Аносова нашли широкое применение в практике [термической обработки металлов](#) лишь в начале XX в. Высококачественные изделия из булатной стали Аносова становятся широко известными далеко за пределами Златоуста. Они демонстрировались на отечественных и зарубежных промышленных выставках и везде вызывали всеобщее восхищение.

Замечательное свойство железа – давать сплавы с различными элементами и при этом проявлять новые качества – широко используется в современной технике. Таких сплавов известно более 8 тысяч, обработка которых дает десятки тысяч марок стали различного назначения. Созданы самые удивительные марки стали: «деревянная», свинцовистая, алмазная и мягкая, графитизированная, платинистая и серебряная. Сплав так называемой «деревянной стали» представили в 1927 году в Берлине на выставке на примере небольшой кастрюльки с двумя ручками из разных металлов. В ней кипела вода и одна из ручек, сделанная из железа, была горячая, другая теплая. Ручка была сделана из так называемой деревянной стали, в состав которой входили 35% никеля, 1% хрома и 64% железа. Называлась она так потому, что по теплопроводности была подобна дереву. Она относится к прецизионным сплавам, свойства которых достигаются только при совершенно точном составе. Малейшее отступление от рецепта вызывает потерю этих свойств [1]. Алмазной сталью названа легированная инструментальная сталь, содержащая 1,25–1,45% углерода, 0,4–0,7% хрома и 4–5% вольфрама [3]. Такая сталь имеет очень высокую твердость, близкую к твердости алмаза. Ее применяют для снятия тонкой стружки с твердых материалов.

Стали с новыми свойствами создаются чаще при комплексном использовании нескольких элементов. Использование редкоземельных элементов в сталях специалисты считают самым выдающимся успехом в сталеварении за последние полвека. В создании сплавов и марок сталей участвуют прежде всего металлурги, ведущие плавку в электропечах,

используя при этом наиболее совершенный процесс для массового получения литой стали. Возможность создать более высокие температуры в электропечи (2500–3000°C) позволяет получать стали и специальные сплавы с высоким содержанием тугоплавких легирующих элементов. Нашей современной технике нужны металлы и сплавы с самыми необычными свойствами. Нужны стали для работы при давлении в сотни и тысячи атмосфер (в производстве аммиака давление на 100 МПа) и при глубоком вакууме, когда давление близко к нулю (в электронных приборах давление до 0,000133 Па)[1]. Хладостойкие стали должны сохранять прочность при температурах, близких к абсолютному нулю (-273°C). Для атомных реакторов требуется металл с наибольшей магнитопроводностью, для двигателей реактивных самолетов и ракет - сталь, способная сохранять прочность при высоких температурах и больших нагрузках [5].

Металлургия в нашей жизни занимает исключительно важную роль. Количество сталей и сплавов очень велико, но оно продолжает расти, качество продукции постоянно совершенствуется.

Список использованных источников

1. Мезенин Н.А. Занимательно о железе – 3-е изд., перераб. и доп.-М.: Металлургия, 1985.-176 с., ил., 1,22 л. ил.
2. https://www.termist.com/bibliot/popular/mezenin/mezenin_010.htm
3. <http://metallurgu.ru/books/item/f00/s00/z00000007/st015.shtml>
4. <https://ru.wikipedia.org/>
5. <http://metallurgu.ru/>

ВСКРЫШНЫЕ ПОРОДЫ ЖЕЛЕЗОРУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ КМА

Комарова Виктория Владимировна, студентка 2 курса

Научный руководитель Чуева Елена Алексеевна, старший преподаватель

Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» в г. Губкине Белгородской области, г.Губкин

Все месторождения Курской магнитной аномалии (КМА) пригодные к освоению открытым способом залегают на глубине 60-200 м от поверхности. В связи с этим во вскрышные породы попадают большие запасы рыхлых (мел, мергель, глины, пески) и крепких скальных пород (метаморфические сланцы, кварцито-песчаники, кварцевые порфиры и гранито-гнейсы), которые пригодны для различных отраслей промышленности и народного хозяйства [1].

Мел. Возраст мела соответствует коньяк-туронскому ярусу верхнего отдела меловой системы (K_{1cp-t}). Мощность продуктивной толщи колеблется от 10 до 65 м. Мел писчий, белый, светло-серый, чистый, участками глинистый. Объемная масса от 1,46 до 2,1 г/см³; влажность 12,43-27,16 %, увеличивается с глубиной. Содержание кальцита достигает 98,7%. Крупные объемы запасов мела позволяют использовать их при производстве цемента, извести, кормового и технического мела и известняковой муки.

Мергель. Залегает на меловой толще в виде линзовидных залежей мощностью от 0-5 до 33 м. По минеральному составу мергель преимущественно мелоподобный, участками слабоглинистый и глинистый. Некарбонатная часть составляет 10-30% и сложена гидрослюдами, монтмориллонитом, смешанослойными минералами гидрослюдисто-монтмориллонитового типа, кварцем, редкими зернами полевых шпатов и слюды. Средняя объемная масса мергеля 1,84 г/см³, химический состав выдержанный.

Глины и суглинки. Залегают в верхней части на поверхности палеоген-неогеновых (Р-Н) или меловых (К) отложений. Запасы глинистого сырья Стойленского месторождения используются Старооскольским цементным заводом для производства

цемента и керамзита. Мощность отложений от 10 до 20 м, иногда достигает 37 м. Имеют следующий химический состав (%): SiO_2 64,59-75,16; Al_2O_3 10,73-14,77; Fe_2O_3 4,40-5,28; CaO 2,0-6,45; MgO 0,32-1,44; K_2O 1,26-1,6; Na_2O 0,2-0,62; ппп – 4,53-6,75 [2].

Пески. Кварцевые пески апт-альб-сеноманского ярусов меловой системы ($\text{K}_{1-2}\text{ap-al-st}$), залегают на размытой поверхности юрских (J) отложений или пород докембрия. Мощность песков колеблется от 21 до 43 м, составляет в среднем 30 м. Содержание SiO_2 в песках колеблется от 72,62 до 98,19%. Пески не содержат органических примесей и по гранулометрическому составу относятся к мелким и очень мелким разновидностям. Пески используются для строительных работ, в качестве формовочных и для производства силикатных изделий.

Метаморфические сланцы. Залегают между залежами железистых кварцитов, слагая промежуточную сланцевую подсвиту коробковской свиты курской серии нижнего протерозоя ($\text{PR}_{1\text{kr}}$). Мощность сланцевой подсвиты колеблется от 10 до 120 м. Сланцевые залежи имеют крутое и вертикальное, а также сложноскладчатое строение.

Кварцево-слюдистые сланцы представляют собой филлотовидную породу серого, темно-серого, иногда почти черного цвета. Текстура их тонкосланцеватая, иногда полосчатая, структура тонкозернистая. Минералогический состав: кварц - 35%, слюды (биотит, серицит) - 55%, второстепенных (хлорит, графит, иногда карбонат) - 10%. Постоянной примесью в сланцах являются сульфиды железа (пирит, реже пирротин); в небольших количествах присутствуют магнетит и ильменит. Сланцы пригодны для производства строительного щебня и автодорожного строительства [3].

Кварцито-песчаники (нижнепротерозойского возраста PR_1). Залегают под рыхлой осадочной толщей, образуя залежи с горизонтальной мощностью до 200-300 м с крутым ($65-85^\circ$) и вертикальным падением слоев. Представляют собой серую, иногда с розоватым или зеленоватым оттенком, грубополосчатую, иногда массивную кварцевую породу с раковистым изломом. Главным породообразующим минералом является кварц (80-90%), второстепенными минералами (9-19%) – мусковит, биотит, хлорит, фуксит, полевошпат, карбонат. Зерна кварца неправильной формы. Используется для производства строительного щебня.

Кварцевые порфиры. Внешне они плотные и частично рассланцованные породы светлого и светло-серого цвета, сланцевато-очковой текстуры и порфировой структуры. Основная масса тонкозернистая, преимущественно кварц-полевошпатовая с размером зерен 0,03-0,10 мм с небольшим количеством биотита (2-10%), серицита (3-25%) и редких чешуек мусковита размером в 0,03-0,25 мм. Используются для производства высококачественного щебня [2].

Гранито-гнейсы. Полнокристаллическая полосчатая или сланцеватая [горная порода](#), по составу аналогичная [граниту](#). Текстура обусловлена субпараллельным расположением таблитчатых и призматических кристаллов (слюды, [роговой обманки](#), [полевого шпата](#)) и удлинённых включений, а также скоплением отдельных [минералов](#) в чередующиеся полосы или прослойки. Используется в качестве строительного и облицовочного материала [4].

Закключение. Вскрышные породы действующих карьеров КМА представляют собой сырьё для различных отраслей промышленности. Особенно для строительной индустрии наибольшее значение имеют рудовмещающие кристаллические породы докембрия.

Метаморфические сланцы – пригодны для производства щебня, а также как добавка к глинам в керамическом производстве.

Кварцито-песчаники – являются сырьём для высококачественного щебня, пригодного для высокопрочного бетона марок «600»-«800».

Кварцевые порфиры и гранито-гнейсы – для строительной индустрии.

Мел – используется для производства извести, кормовой добавки в рацион питания животных и птиц.

Мергель – используется для окомкования железорудного концентрата в черной металлургии.

Кварцевые пески – для строительных целей, стекольной промышленности силикатных изделий и формовочного производства.

Глины и суглинки находят широкое применение при рекультивации нарушенных земель и отвалов, а также в цементной промышленности.

Список использованных источников

1. Железные руды КМА. / Под. ред. В.П. Орлова. М.: Геоинформмарк, 2001. - 616 с.
2. Макаров, В.Н. Оценка и управление качеством горнопромышленных отходов при переработке их в строительные материалы: Автореферат докт. дис. / В.Н.Макаров. М., 1994, - 35с.
3. Зошук, Н.И. Свойства кристаллических сланцев Старооскольского железорудного района / Н.И. Зошук, П.А. Боровский, Г.И. Карпов // Сб. трудов МИСИ, БТИСИ, вып.13, 1975.
4. Малыхин, В.В. Комплексное использование минерального сырья и отходов обогащения - основы решения экологических проблем /В.В.Малыхин // Горный журнал, 1996. №6 - С.5-9.

ПРОФЕССИЯ ТЕПЛОТЕХНИК

Костенко Владислав Максимович, студент 1-го курса ОПК

**Научный руководитель Канайчева Ольга Васильевна,
преподаватель первой категории**

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
г. Старый Оскол

Теплотехник – что за профессия скрывается под этим названием? Какую деятельность он осуществляет, в чём заключаются его рабочие обязанности?

У многих в голове сразу возникает следующая ассоциация: «Кочегар!». Действительно, лет 30 назад это звучало бы именно так, но сегодня техник-теплотехник — это профессия узкоспециализированная и чрезвычайно сложная. От специалиста-теплотехника требуется глубокое знание точных дисциплин и именно на его плечах лежит ответственность за работу всего предприятия.

Основной его обязанностью современного теплотехника является непосредственное участие в обеспечении жителей городов теплом, горячей и холодной водой, вентиляцией. Чаще всего теплотехники трудятся на ТЭС и городских котельных, в сфере услуг ЖКХ где осуществляют наладку котельного и теплоэнергетического оборудования, обеспечивая работу сотрудников цехов и подразделений предприятия, жильцов в домах.

Грамотный техник-теплотехник должен безупречно разбираться в следующих дисциплинах:

- теоретические основы теплотехники
- устройство, монтаж и обслуживание теплотехнического, сушильного и холодильного оборудования

- гидравлика

Также он должен обладать и такими личными профессиональными качествами, как

- логическое мышление
- внимание
- аккуратность
- безупречная память

Профессия техник-теплотехник – эта работа, хотя и является массовой, но и считается высококвалифицированным трудом. Особое внимание к этой профессии было обусловлено тем, что получить образование по инженерной специальности считалось почетной, а последующая деятельность была связана с чертежами и сложными проектами. Техник-

теплотехник принимает активное участие в производственных процессах по выпуску материальных благ. Словом, это специалист, который обладает техническим складом ума и высокой культурой, а также отлично знающий технику и технологии, производство и экономику.

«В теплотехники пойду – пусть меня научат!»

Есть много профессий значимых, разных, но для меня профессия «Теплотехник» - сложная и ответственная, важная и интересная!

Мы настолько привыкли в своей повседневной жизни к благам цивилизации и комфортным условиям, что исчезни хоть на день в квартирах газ, вода и вентиляция, как нашим возмущениям не будет предела.

И нечасто мы задумываемся о том, кто же и ценой каких материальных и физических затрат обеспечивает теплом и светом миллионы абонентов. И те, кто это делает, несет ответственность не только за безопасную работу технических средств и коммуникаций, но и за здоровье и даже жизнь людей!

Мы, студенты специальности «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование», на учебных занятиях по дисциплине «Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения» рассматриваем вопросы по технологии производства тепло- и электроэнергии, эксплуатации и ремонту систем тепло- и топливоснабжения. И, конечно, обсуждаем проблемы теплоэнергетики, рассматриваем вопросы по экономии тепловой энергии и топливноэнергетических ресурсов. Стремимся понять, что можно сделать, чтобы вся система теплоснабжения работала лучше.

Для транспортировки тепла нужна система трубопроводов - тепловая сеть. По трубопроводам теплота с помощью теплоносителей (пара или горячей воды) транспортируется от источников к тепловым потребителям. Современные теплопроводы должны удовлетворять таким требованиям как надежная прочность и герметичность трубопроводов и арматуры при расчетных давлениях и температурах теплоносителя; высокое теплосоппротивление изоляционной конструкции; возможность изготовления в заводских условиях всех основных элементов теплопровода; сборка на трассе из готовых элементов; возможность быстрого обнаружения повреждений на теплотрассах и устранение их путем проведения ремонта; экономичность при строительстве и эксплуатации тепловой сети.

Одной из главных технологических задач современной теплоэнергетики – сокращение энергопотребления и затрат, связанных с производством, транспортировкой и распределением тепловой энергии.

И если мы говорим о сбережении тепла, то одно из важнейших условий сокращения потерь тепловой энергии – устройство надежной и эффективной тепловой изоляции теплопровода. От качества изоляционной конструкции теплопровода зависят не только тепловые потери, но и его долговечность.

Все подземные теплопроводы, и в первую очередь теплопроводы бесканальные и в непроходных каналах, работают в условиях высокой влажности и повышенной температуры окружающей среды, т. е. в условиях весьма благоприятных для коррозии металлических сооружений.

Множество факторов влияют на конструкцию и оборудование тепловых сетей. Не существует такого типа труб, который бы удовлетворял всем условиям: надежности, прочности, эластичности, безопасности и многих других. Поэтому следует выбирать оптимальную конструкцию труб, изоляции, опорных конструкций, а также выполнять рациональную трассировку, учитывая рельеф и условия внешней среды.

Тепло необходимо всем людям, где бы они не жили! В нашем городе имеются такие объекты, как школы, детские сады, поликлиники, которые снабжаются теплом от центральных котельных. Как сделать так, чтобы условия проживания людей стали комфортнее, а сжигать топлива меньше? В этом и есть задача теплотехника!

Мы - энергетики, мы - кочегары!

Людям тепло давать - наша судьба!

Разной энергии мы берём силу:
Уголь и сланцы, солярка и газ
Прандтли, Рейнольдсы, метры, паскали
Числа Гразгоффа и Шефринсон
Этого мы никогда не слыхали!
И ламинарных не знали мы зон!
Адиабатный процесс, энтальпия
И конвективный обмен
Пугала до ужаса нас энтропия
Куча расчетов и приближений
Сопла, лопатки и конденсат...
Нас ждут с нетерпением энергообъекты
Нас ждёт вентилятор, насос и инжектор
И Ренкина цикл и цикл ДВС.
Пройдут те мгновенья, часы и семестры
Когда мы спешили и шли напролом
Нам всем долгожданный вручат диплом!

Список использованных источников

1. Апальков А. Ф. Теплотехника : учеб. пособие / А. Ф. Апальков. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 186 с. : ил.
2. Барилевич В.А. Основы технической термодинамики и теории тепло– и массообмена : учеб. пособие / В.А. Барилевич, Ю.А. Смирнов. – М. : Инфра–М, 2017. – 432 с. : ил.
3. Техническая термодинамика : учеб. пособие / Ю. А. Булыгин. – Воронеж : ВГТУ, 2005. – 331 с. : ил.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Котельникова Марина Павловна, преподаватель высшей категории

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
г. Старый Оскол

Всесторонне развитие личности - это создание индивидуального человеческого богатства, раскрытие её творческих задатков, способностей, дарований, таланта.

В.А. Сухомлинский

Одной из основных функций преподавателя является обучение и развитие личности студента. Особую значимость приобретает организация исследовательской деятельности, которая оказывает существенное влияние на личностное и профессиональное развитие. Исследовательская деятельность студентов в наиболее полной мере реализуется при проведении химических экспериментов. Это совокупность действий поискового характера, которые ведут к открытию неизвестных фактов, знаний и способов действий.

На протяжении многих лет занимаюсь исследовательскими работами со студентами металлургического отделения. Эта сторона педагогической деятельности представляет для меня непосредственный интерес. Целью этой деятельности является воспитание любознательного, активно познающего мир студента. Мои студенты занимали призовые места на конференциях разного уровня. А самое главное - приобретали необходимые знания и умения, которые содействовали их практической и профессиональной подготовке. Без практики, как показывает опыт, невозможно научиться творчески применять теоретические знания для решения производственных задач.

В развитии исследовательских умений очень важна роль проблемного обучения. Проблемная ситуация побуждает к мыслительной деятельности. Для создания такой ситуации на занятиях использую химический эксперимент, который является одним из способов формирования и развития исследовательских умений. При решении экспериментальных задач обучающиеся видят связь химии с жизнью, что способствует развитию интереса к изучению предмета.

В современном мире выпускник должен быть эрудированным, успешным. Знания, полученные на занятиях, необходимо преумножать, использовать практически, поэтому приобщаю студентов к элементам исследовательской деятельности уже на первом курсе. Выявляю заинтересованных студентов, которым приходится заниматься во внеурочное время. На занятиях такие обучающиеся заметны при выполнении практических и лабораторных работ, выступлении с сообщениями.

В ходе исследовательской деятельности приходится обращаться к различным источникам информации. Задача студента – научиться работать с источником, приобрести навык самостоятельной работы, правильного оформления. Необходимо объяснить, что не вся собранная информация может оказаться необходимой, не пытаться включить в работу весь собранный материал.

При проведении практической части обучающиеся выделяют задачи исследования, выдвигают гипотезы и проверяют их, проводя экспериментальные исследования, обрабатывают полученные результаты. Преподаватель консультирует, объясняет как правильно работать с оборудованием, поставить эксперимент.

Выполняя научное исследование, студенты приобретают навыки самостоятельного творчества, самостоятельного получения новых знаний, информации и их практического применения, которые будут полезны в любой области деятельности.

Успех выступления на научно-практической конференции зависит от того, насколько обучающиеся смогут хорошо и уверенно представить свою работу, подготовить компьютерную презентацию, текст выступления. Защита работы будет результативной, когда студенты свободно владеют информацией, ориентируются во всех частях выполненной работы, знают термины. У таких подростков растёт их познавательная активность и, как правило, повышается качество знаний по предмету, приобретаются навыки публичного выступления.

Работа студентов над исследовательской работой расширяет их кругозор и любознательность, совершенствует знания по предмету, способствует развитию дружеских отношений. Исследовательская работа ведет к активному познанию мира и овладению профессиональными навыками. Участие в этой деятельности дает многим подросткам возможность глубже разобраться в своих способностях и умениях.

Главной задачей преподавателя является создание стимула для повышения уровня развития студента, стимула для самосовершенствования, а также для повышения собственного мастерства. Ведь гармония личности заключается в том, чтобы каждый человек, зная свое дело, принес максимальную пользу обществу и получил при этом удовольствие от своего труда, его результатов.

Список использованных источников:

1. Бунькова Е.А., Евтюхина И.С. Химический эксперимент как средство обучения химии // Студенческий форум: электрон. научн. журн. 2017. № 12(12). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://nauchforum.ru/journal/stud/12/25159> (дата обращения: 26.04.2020).
2. [Габдрахманова Т. В.](#) Исследовательская работа учащихся по химии // Урок.РФ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://sites.google.com/site/gabdrakhmanova5> (дата обращения: 27.04.2020).
3. Королёва О.Б. Урок – исследование по химии как одна из форм инновационных технологий // Открытый урок РФ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://festival.1september.ru/articles/612678/> (дата обращения: 26.04.2030).

4. Ладонин С. А. Исследовательская деятельность учащихся по химии // Инфоурок. Химия. Статьи. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://infourok.ru> (дата обращения: 26.04.2020).

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Котельникова Марина Павловна, преподаватель высшей категории

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», г. Старый Оскол

Всесторонне развитие личности - это создание индивидуального человеческого богатства, раскрытие её творческих задатков, способностей, дарований, таланта.

В.А. Сухомлинский

Одной из основных функций преподавателя является обучение и развитие личности студента. Особую значимость приобретает организация исследовательской деятельности, которая оказывает существенное влияние на личностное и профессиональное развитие. Исследовательская деятельность студентов в наиболее полной мере реализуется при проведении химических экспериментов. Это совокупность действий поискового характера, которые ведут к открытию неизвестных фактов, знаний и способов действий.

На протяжении многих лет занимаюсь исследовательскими работами со студентами металлургического отделения. Эта сторона педагогической деятельности представляет для меня непосредственный интерес. Целью этой деятельности является воспитание любознательного, активно познающего мир студента. Мои студенты занимали призовые места на конференциях разного уровня. А самое главное - приобретали необходимые знания и умения, которые содействовали их практической и профессиональной подготовке. Без практики, как показывает опыт, невозможно научиться творчески применять теоретические знания для решения производственных задач.

В развитии исследовательских умений очень важна роль проблемного обучения. Проблемная ситуация побуждает к мыслительной деятельности. Для создания такой ситуации на занятиях использую химический эксперимент, который является одним из способов формирования и развития исследовательских умений. При решении экспериментальных задач обучающиеся видят связь химии с жизнью, что способствует развитию интереса к изучению предмета.

В современном мире выпускник должен быть эрудированным, успешным. Знания, полученные на занятиях, необходимо преумножать, использовать практически, поэтому приобщаю студентов к элементам исследовательской деятельности уже на первом курсе. Выявляю заинтересованных студентов, которым приходится заниматься во внеурочное время. На занятиях такие обучающиеся заметны при выполнении практических и лабораторных работ, выступлении с сообщениями.

В ходе исследовательской деятельности приходится обращаться к различным источникам информации. Задача студента – научиться работать с источником, приобрести навык самостоятельной работы, правильного оформления. Необходимо объяснить, что не вся собранная информация может оказаться необходимой, не пытаться включить в работу весь собранный материал.

При проведении практической части обучающиеся выделяют задачи исследования, выдвигают гипотезы и проверяют их, проводя экспериментальные исследования, обрабатывают полученные результаты. Преподаватель консультирует, объясняет как правильно работать с оборудованием, поставить эксперимент.

Выполняя научное исследование, студенты приобретают навыки самостоятельного творчества, самостоятельного получения новых знаний, информации и их практического применения, которые будут полезны в любой области деятельности.

Успех выступления на научно-практической конференции зависит от того, насколько обучающиеся смогут хорошо и уверенно представить свою работу, подготовить компьютерную презентацию, текст выступления. Защита работы будет результативной, когда студенты свободно владеют информацией, ориентируются во всех частях выполненной работы, знают термины. У таких подростков растёт их познавательная активность и, как правило, повышается качество знаний по предмету, приобретаются навыки публичного выступления.

Работа студентов над исследовательской работой расширяет их кругозор и любознательность, совершенствует знания по предмету, способствует развитию дружеских отношений. Исследовательская работа ведет к активному познанию мира и овладению профессиональными навыками. Участие в этой деятельности дает многим подросткам возможность глубже разобраться в своих способностях и умениях.

Главной задачей преподавателя является создание стимула для повышения уровня развития студента, стимула для самосовершенствования, а также для повышения собственного мастерства. Ведь гармония личности заключается в том, чтобы каждый человек, зная свое дело, принес максимальную пользу обществу и получил при этом удовольствие от своего труда, его результатов.

Список использованных источников:

1. Бунькова Е.А., Евтюхина И.С. Химический эксперимент как средство обучения химии // Студенческий форум: электрон. научн. журн. 2017. № 12(12). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://nauchforum.ru/journal/stud/12/25159> (дата обращения: 26.04.2020).
2. [Габдрахманова Т. В.](#) Исследовательская работа учащихся по химии // Урок.РФ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://sites.google.com/site/gabdrakhmanova5> (дата обращения: 27.04.2020).
3. Королёва О.Б. Урок – исследование по химии как одна из форм инновационных технологий // Открытый урок РФ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://festival.1september.ru/articles/612678/> (дата обращения: 26.04.2030).
4. Ладонин С. А. Исследовательская деятельность учащихся по химии // Инфоурок. Химия. Статьи. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://infourok.ru> (дата обращения: 26.04.2020).

ФИЗИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ И ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ВО ВРЕМЯ САМОИЗОЛЯЦИИ

Кузнецова Снежана Валентиновна, студентка 2-го курса
Научный руководитель Черкасских Михаил Сергеевич,
преподаватель физической культуры
СТИ НИТУ «МИСиС» Оскольский политехнический колледж
г. Старый Оскол

По данным ВОЗ в XXI веке средняя физическая нагрузка городского жителя уменьшилась почти в 50 раз по сравнению с предыдущими столетиями. Люди ведут малоподвижный, сидячий образ жизни, из-за чего у них развивается гиподинамия – снижение двигательной активности и силы мышечных сокращений. Физическая нагрузка – обязательное условие здорового образа жизни, особенно для городских жителей.

Сегодня тема здоровья и поддержания собственного иммунитета актуальна как никогда. Правильный образ жизни – это и здоровое питание, и физические нагрузки и др. Все больше граждан задумываются не только о своей системе питания, но и о том, насколько сильно продукты, входящие в повседневный рацион, влияют на общее самочувствие и выносливость организма.

При постоянном нахождении дома многие, наверное, нарушают обычный распорядок дня. Даже если человек не занимается спортом и не посещает фитнес-группы, очень многое его мышцам дает двигательная активность в течение дня. Период самоизоляции стал для многих настоящим испытанием. Отсутствие необходимости ходить на работу и в учебные заведения автоматически исключает и ряд других активностей: ходьба, подъем и спуск по лестнице и т.д. Также важно учитывать, что домашний режим предполагает более поздние подъемы, отчего и сбивается график сна. В конечном итоге все это приводит к тому, что человек не испытывает чувство голода в привычное для себя время, потому что поздно проснулся, и вот его завтрак уже будет поздним. Сначала может показаться, что в этом нет ничего страшного, но на самом деле можно выявить, что нарушение режима питания приводит не только к тому, что человек питается не по графику, совмещая неподходящие продукты, но и к тому, что в его рационе начинают преобладать различные снеки, фаст-фуд, и т.п.

Был проведен опрос студентов группы Э-18 экономического отделения Оскольского политехнического колледжа с целью выяснить, изменился ли их график их сна, питания и физической активности во время самоизоляции.

Рис.1 Результаты анкетирования



По данным опроса большая часть студентов ответили, что в их питании появилось больше вредной пищи, а спорт вообще отсутствует. Есть те, которые только во время самоизоляции начали следить за питанием и выполнять физические нагрузки минимум 3 раза в неделю. У 30% опрошенных ничего не изменилось.

Для того, чтобы поддерживать правильное питание, следовательно, и собственное здоровье в режиме самоизоляции, стоит установить для себя четкий режим питания. Завтрак, обед и ужин должны проходить в привычные для организма временные промежутки. Также не стоит забывать о спорте, выполняя физические нагрузки хотя бы два раза в неделю.

Рекомендуется просыпаться и начинать день не поздно, может быть, не в 6-7 часов, как во время трудовой недели, но хотя бы в 8-9 часов. Очень важно отправляться спать до полуночи. Старайтесь делать все важные дела до этого времени, а если это не выходит, то лучше их перенести на следующий день, не пренебрегая своим здоровьем. Если в обычной жизни нужно делать перекусы между приемами пищи, то на самоизоляции это не рекомендуется. Так как физическая активность снизилась, то важно уменьшать порции на

четверть объема. Это касается, в первую очередь гарниров из круп, картофеля, макарон, количества пельменей, кусочков хлеба. Если нет проблем с весом или сахарного диабета, небольшой домашний десерт утром допустим, в других случаях лучше не иметь дома сладостей. Если уж так хочется сладкого, можно заменить конфеты и печенье чем-то полезным - ягодами, фруктами, можно позволить себе несколько штук чернослива или кураги.

Огромное количество гречки, макарон, консервов запасено во многих домах. Кому-то этих запасов хватит на полгода. Не стоит планировать свой рацион только из этих продуктов. Если готовите крупу или макароны, сочетайте их с овощами, в том же или даже большем объеме. Кроме привычных моркови, лука, сладкого перца, капусты, тыквы на помощь приходят замороженные смеси, зеленый горошек, стручковая фасоль.

Если до карантина вы питались «на ходу» и ели не здоровую пищу, то сейчас самое время начать питаться правильно. Вынужденный домашний режим - отличный повод изменить свои привычки питания и начать заниматься спортом.

Несколько полезных правил поведения во время карантина от ВОЗ:

1. Планируйте свою физическую активность!
2. Планируйте использование продуктов – начните со свежих!
3. Готовьте дома!
4. Следите за размерами порций!
5. Соблюдайте правила безопасности при приготовлении пищи!
6. Ограничьте потребление соли!
7. Ограничьте потребление сахара!
8. Ограничьте потребление жиров!
9. Потребляйте достаточное количество клетчатки
10. Потребляйте достаточное количество жидкости!
11. Избегайте употребления алкоголя!

Пока мы в самоизоляции, есть уникальная возможность начать заниматься спортом. Пусть это будет йога, кардио, зарядка с утра, возможно легкий бег по квартире или же силовые тренировки. Когда будет момент лучше?

Каждое утро начинайте с зарядки. У вас должно быть два комплекса гимнастики: полный и сокращенный. Если не хватает времени, занимайтесь по сокращенному комплексу, но не отказывайтесь от зарядки: только регулярные занятия физкультурой принесут результат. Размяться можно во время похода в магазин или на прогулке с ребенком, с собакой, забудьте про лифт.

Старайтесь заниматься спортом каждый день, хотя бы по 20 минут, ведь времени сейчас предостаточно. Ведь жить здорово здоровым!

Список использованных источников

1. Питание в условиях самоизоляции: пять ценных советов/ URL: <https://www.snta.ru/press-center/pravilnoe-pitanie-v-usloviyakh-samoizolyatsii-pyat-tsennykh-sovetov/> (дата обращения: 18.04.2020)
2. Батенева, Т. Как правильно питаться во время самоизоляции/ URL: <https://rg.ru/2020/04/10/vrach-dietolog-rasskazala-kak-pravilno-pitatsia-vo-vremia-samoizolitsii.html> (дата обращения: 16.04.2020)
3. О рекомендациях ВОЗ по правильному питанию при самоизоляции / URL: https://rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=14176 (дата обращения: 25.04.2020)

ВЛИЯНИЕ РАДИОАКТИВНОСТИ НА ЧЕЛОВЕКА

Кузьмин Алексей Андреевич, студент 1 курса

**Научный руководитель Красникова Любовь Николаевна, преподаватель физики
ГАОПОУ «Липецкий металлургический колледж», г. Липецк**

Воздействие радиации на человека называют облучением. Основу этого воздействия составляет передача энергии радиации клеткам организма. Облучение может вызвать нарушения обмена веществ, инфекционные осложнения, лейкоз и злокачественные опухоли, лучевое бесплодие, лучевую катаракту, лучевой ожог, лучевую болезнь. Последствия облучения сильнее сказываются на делящихся клетках, и поэтому для детей облучение гораздо опаснее, чем для взрослых.

Лучевая болезнь — заболевание, возникающее в результате воздействия различных видов ионизирующих излучений и характеризующееся симптоматикой, зависящей от вида поражающего излучения, его дозы, локализации источника излучения, распределения дозы во времени и теле живого существа (например, человека). У человека лучевая болезнь может быть обусловлена внешним облучением или внутренним — при попадании радиоактивных веществ в организм с вдыхаемым воздухом, через желудочно-кишечный тракт или через кожу и слизистые оболочки, а также в результате инъекции. Общие клинические проявления лучевой болезни зависят, главным образом, от полученной суммарной дозы радиации. В зависимости от степени облучения за единицу времени развивается либо острая лучевая болезнь (большие дозы за короткий промежуток времени), либо хроническая (небольшие дозы в течение длительного периода времени либо дробно, вследствие накопления эффекта воздействия радиации в клетках).[5] Острая лучевая болезнь (ОЛБ) — развивается в результате относительно равномерного облучения в дозе более 1 Гр (100 рад) в течение короткого промежутка времени. Дозы до 1 Гр (100 рад) вызывают относительно лёгкие изменения, которые могут рассматриваться как состояние предболезни. Дозы свыше 1 Гр вызывают костно-мозговую или кишечную формы острой лучевой болезни различной степени тяжести, которые зависят, главным образом, от поражения органов кроветворения.[4] Первыми симптомами острой лучевой болезни являются тошнота, рвота, вялость, апатия, отсутствие желания двигаться (адинамия). Это состояние также носит название первичной лучевой реакции. Ранние симптомы, которые возникают сразу после облучения, зависят от полученной человеком дозы. Чем выше доза облучения, тем первый признак возникает раньше и тем он более выражен и продолжителен. Затем следует период мнимого благополучия и разгар болезни, когда основные симптомы лучевой болезни связаны с нарушением клеточных структур организма. Так, снижение количества клеток крови (анемия) приводит к развитию кровотечений и тяжелых инфекционных болезней, повреждение эпителия кишечника — к нарушению питания (диспепсии), эпителиальных тканей ротовой полости — к выпадению зубов, отёку языка и щёк.[1] Относительно характера распределения в организме радиоактивные вещества можно разделить на 4 группы: накопление в скелете — кальций, стронций, радий, плутоний; в печени — церий, лантан, плутоний и др.; в щитовидной железе — йод; равномерное распределение по организму — тритий, углерод, инертные газы, цезий и др. Неравномерное (преимущественно сегментарное) облучение может быть вследствие экранирования части тела человека различными сооружениями или техникой. В клинкоморфологической картине доминируют поражения преимущественно облучаемых критических органов: особенности заболевания зависят от «геометрии облучения» — от распределения по телу лучевой энергии. Особенностью этой формы лучевой болезни является минимальная выраженность изменений костного мозга. Морфологические признаки угнетения кроветворной ткани обнаруживаются только в тех костях, которые были облучены, однако за счёт нормального кроветворения в других костях выраженного костномозгового синдрома, как правило, не формируется. При облучении преимущественно головы и шеи наблюдается выраженная первичная реакция. Если доза облучения превышает 4—5 Гр, возникает гиперемия и отёчность кожи лица, в дальнейшем выпадают брови и ресницы. При облучении в дозе 10 Гр и более развивается отёк головного мозга и язвенно-некротические поражения полости рта и глотки (орофарингеальный синдром). Облучение грудного сегмента тела протекает с минимальными проявлениями первичной реакции, в основном сердечного происхождения (боли, аритмия). Облучение брюшного сегмента тела проявляется выраженной первичной реакцией и клиникой поражения органов брюшной полости, прежде всего

кишечника (сегментарный лучевой энтероколит). Причины смерти больных острой лучевой болезнью (на примере «чернобыльских» больных): Лучевая и ожоговая интоксикация (смерть на 11—30 сут.) вследствие обширного некроза тканей. Инфекционные осложнения (прежде всего, пневмония и сепсис, часто встречаются микст-инфекции). Смерть наступает после 2—3 нед. болезни, особенно фатальны вирусные и микотические инфекции. Причиной инфекционных осложнений является фактическая гибель иммунокомпетентной ткани. Острый респираторный дистресс-синдром (диффузное альвеолярное повреждение) вследствие радиогенного поражения стенок мелких сосудов лёгких и резкого повышения их проницаемости. Геморрагический синдром вследствие радиогенной деструкции стенок кровеносных сосудов и тромбоцитопении (самостоятельного танатогенетического значения, как правило, не имел).[2][3]

После взрыва Чернобыльской АЭС в 1986 году, облако радиации задело и Липецкую область, где я живу. Сегодня в Липецкой области живут более 30 тыс. человек, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС - тех, кто участвовал в ликвидации последствий аварии, и тех, кто пострадал от нее. К зоне проживания с льготным социально-экономическим статусом в регионе отнесены 69 населенных пунктов в 9 районах (Грязинский, Данковский, Измалковский, Краснинский, Лев-Толстовский, Липецкий, Становлянский, Усманский, Чаплыгинский), сообщили в управлении социальной защиты населения Липецкой области. Так, в Липецкой области сегодня живут 691 участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, 269 инвалидов ЧАЭС, 74 вдовы участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, 107 вдов инвалидов ЧАЭС, 207 эвакуированных или выехавших добровольно в 1986 г. и последующие годы из зон, подвергшихся радиационному воздействию вследствие аварии на ЧАЭС, 23 722 человека, проживающих (работающих) в зоне с льготным социально-экономическим статусом, 5908 детей (подростков), проживающих там же.

Список использованных источников

1. Гуськова А. К., Краевский Н. А., Лебедев Б. И., Гембицкий Е. В., Голодец Р. Г. Лучевая болезнь // Большая медицинская энциклопедия, 3-е изд. — М.: Советская энциклопедия, 1998
2. Радиационная медицина. Т. 2. Радиационные поражения человека / Под ред. А.К. Гуськовой и Г.Д. Селидовкина. Под общей ред. Л.А. Ильина. — М.: ИздАТ, 2001.
3. Москалев Ю. И. Отдаленные последствия ионизирующих излучений — М., "Медицина", 1991
4. https://ru.wikipedia.org/wiki/Острая_лучевая_болезнь
5. https://ru.wikipedia.org/wiki/Лучевая_болезнь

ФОРМИРОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ У СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА

Кулик Виктор Сергеевич, студент 3-го курса

Научный руководитель Демба Ирина Михайловна, преподаватель первой категории

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
НИТУ «МИСиС»,
г. Старый Оскол

Вопросы психологической устойчивости личности имеют огромное практическое значение, поскольку устойчивость охраняет личность от дестабилизации и личностных расстройств, создает основу внутренней гармонии, полноценного психического здоровья,

высокой работоспособности. Дестабилизацию личности понимают как потерю организующей роли высшего уровня психики в регуляции поведения и деятельности, распад иерархии жизненных смыслов, ценностей, мотивов, целей. Психологическая устойчивость индивидуума непосредственно определяет его жизнеспособность, психическое и соматическое здоровье.

Психологическая устойчивость личности является интегральным показателем, в котором отражается опыт взаимодействия с окружающей средой. Процесс развития психологической устойчивости у студентов в настоящее время является одним из объектов внимания психологов, педагогов, родителей.

Рассматривая устойчивость как психологический феномен, можно применить различные термины: «устойчивость личности», «устойчивость к стрессу», «толерантность к стрессу», «стресстолерантность», «сопротивляемость к стрессу», «стрессоустойчивость» и другие.

Шойгу Ю.С. пишет: «Психологическая устойчивость — это характеристика личности, обеспечивающая сохранение оптимального функционирования психики». Она не является врожденным свойством личности, а формируется одновременно с ее развитием и зависит от многих факторов, в первую очередь таких, как тип нервной деятельности, опыта, уровня подготовки, уровень развития основных познавательных структур личности [1].

Среди компонентов психологической устойчивости выделяют следующие: эмоциональный, волевой, познавательный (интеллектуальный), мотивационный и психомоторный компоненты. Психологическая устойчивость — не просто сумма компонентов, а интегральное образование. Также показателем устойчивости является не стабильность, а вариативность. Вариативность рассматривается как гибкость, быстрота приспособляемости к постоянно меняющимся условиям жизнедеятельности, высокая мобильность психики при переходе от задачи к задаче [2].

Психологическая устойчивость является сложным и емким качеством личности. В нем объединен целый комплекс способностей, широкий круг разноуровневых явлений. Основными считаются три аспекта психологической устойчивости:

- ✓ стойкость, стабильность;
- ✓ уравновешенность, соразмерность;
- ✓ сопротивляемость, резистентность.[3]

Психологическая устойчивость поведения особенно требуется в сложных жизненных ситуациях, которые являются неотъемлемой частью повседневного быта. Одним из важнейших компонентов процесса воспитания по праву считается формирование у обучающихся психологической устойчивости поведения к трудностям, возникающим в различных видах деятельности.

Считается, что психологическая устойчивость подростка основана на адаптационных механизмах, которые необходимо формировать и укреплять, начиная с ранних этапов его социализации.

За последнее время в педагогике и психологии наметились новые тенденции как в понимании сущности психологической устойчивости поведения, так и в создании условий для ее формирования. Хотя еще пятнадцать - двадцать лет назад понятие «психологическая устойчивость» в литературе практически не упоминалось. В последние годы произошло радикальное изменение ситуации: наблюдается значительный рост интереса к этой проблематике со стороны психологии - общей, педагогической, психологии личности.

В процессе формирования психологической устойчивости поведения личности, следует помнить, что она формирует поведение личности, начиная с раннего его возраста.

Психологически устойчивая личность характеризуется постоянной активностью с одной стороны по максимизации пользы в отношениях к себе, другим людям, обществу и природе, с другой стороны - минимизации ущерба в отношениях к этим же объектам.

В совокупности показателей психологической устойчивости поведения студентов выделяются статические и динамические компоненты.

Наибольшую информативность для оценки уровня психологической устойчивости имеют следующие признаки: самоконтроль поведения; результативность учебы; преобладающее психоэмоциональное состояние; характер реакции на повышение психологической напряженности, обеспечивающий успешное преодоление трудных ситуаций и активизацию внутренних ресурсов организма; адекватная самооценка успеваемости, здоровья, уровень развития важнейших морально-нравственных качеств.

Выделенные показатели и признаки служат основой для отбора совокупности психодиагностических процедур, позволяющих различать высокий, средний и низкий уровни психологической устойчивости обучающихся.

Формирование психологической устойчивости поведения у студентов является сложной психолого-педагогической задачей, для решения которой требуется специальная организация воздействий путем создания мотивации к самосовершенствованию и выработки умения управлять собой во всех видах деятельности.

Процесс формирования психологической устойчивости поведения включает в себя следующие формы и методы: проведение специальных занятий по овладению навыками психологической саморегуляции; внедрение в контекст каждого урока экспресс - тренировок для повышения психологической устойчивости; осуществление психокорректирующих индивидуальных и групповых воздействий, связанных с обучением студентов.

Огромную роль в обеспечении безопасности человека при различных чрезвычайных ситуациях играют индивидуальные психофизиологические механизмы адаптации, адекватные формы поведения, обусловленные нервно-психическими процессами, психофункциональными состояниями организма и свойствами самой личности. По сведениям специалистов, люди в ЧС реагируют адекватно редко, только 16-21 % справляются со стрессовой обстановкой. Обычно человек реагирует на ту или иную чрезвычайную ситуацию в форме ее избегания или оцепенения.

В первом случае у человека на генетическом уровне заложено желание различным способом покинуть место стресса. Это может сопровождаться дезорганизацией психической деятельности человека, она выражается в отсутствии какой-либо деятельности или появляются особые возможности, которые он ни за что не проявляет в обычных условиях (например, прыжок через высокий забор). Виной этому является инстинкт самосохранения, который заложен в каждом из нас. В момент угрозы жизни у человека происходит максимальная концентрация всех сил и возможностей организма.

Во втором случае у человека срабатывает также генетическая память – «прикинуться мертвым», чтобы проблема прошла мимо. Как это может сработать, например, в лесу при встрече с медведем.

Идеально, когда человек знает, и действует адекватно в соответствии с возникшей ситуацией, но для этого нужны предварительные тренировки, в результате которых вырабатывается модель безопасного поведения.

На первом этапе – констатирующем – необходимо изучать уровни развитости психологической устойчивости поведения обучающихся. Знакомство можно осуществлять через посещение занятий по ОБЖ, проведение интегрированных и бинарных уроков: ОБЖ – история, ОБЖ – экология, ОБЖ – география и т.д. Очень интересны для учащихся уроки – конференции с приглашением специалистов МЧС, пожарной охраны, ученых экологов. Преподаватель может проводить сюжетные, ролевые и деловые игры. Большинство уроков по теме ЧС природного характера целесообразно проводить на природе. Смена обстановки позволяет активизировать внимание, развивает познавательные интересы студентов, поэтому преподавателям целесообразно при планировании предусмотреть проведение уроков вне школы. Хотя это и связано с некоторыми трудностями, так вывод обучающихся за пределы образовательного учреждения связан с оформлением приказов, бумаг на сопровождение. Можно сделать вывод о том, что применение в процессе формирования навыков психологической устойчивости оптимизации содержания информационной базы отдельных

предметов (экология, география, история, физическая культура) о безопасном поведении учащихся, является положительным влиянием на навыки безопасности.

На втором этапе – практическом – необходимо вводить тренинги, использовать интерактивные формы и методы обучения (противопожарные тренировки, реконструкция событий). Это позволит значительно повысить познавательный интерес обучающихся, увеличить информационный объем по безопасному поведению и включить студентов в работу по формированию практических навыков безопасного поведения.

Необходимым условием психологической устойчивости поведения каждой личности является востребованность современным социумом. Особую роль здесь играет организация педагогического процесса и его направленность на освоение обучающимися основ социального сотрудничества.

Формировать адекватные учебной деятельности мотивы нужно в ходе постоянной каждодневной работы. Программа формирования психологической устойчивости поведения у подростков должна быть ориентирована, прежде всего, на развитие имеющейся положительной мотивации обучения.

Выводы: формирование навыков безопасного поведения и психологической устойчивости в чрезвычайных ситуациях у студентов колледжа будет эффективным, если психолого-педагогическое сопровождение информационно обогатит процесс формирования навыков безопасного поведения студентов в чрезвычайных ситуациях за счет оптимизации содержания учебного материала по БЖД и большинству других учебных предметов; обеспечит применение интерактивных форм и методов (психолого-педагогические тренинги, дидактические, ролевые игры и военно-спортивные состязания) в воспитании и обучении учащихся; обеспечит поэтапный анализ влияния специально организованного учебно-воспитательного процесса по формированию умений и навыков безопасного поведения учащихся в чрезвычайных ситуациях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Шойгу Ю. С. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных. - <https://studfile.net/preview/3193917/>
2. Ионин Л. Г. Социология культуры - <https://www.gumer.info/bibliotek>
3. Мурадян Е. Б. Психологическая безопасность личности - <https://psyjournals.ru/files/28270/>
4. Тишкевич А. А. Формирование психологической устойчивости поведения подростков в чрезвычайных ситуациях - <http://elibrary.sgu.ru>
5. Студенческий научный форум сайт. URL: <http://www.scienceforum.ru/> 2013/10/1667 (дата обращения: 20.11.2019).

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Куличкова Светлана Николаевна, преподаватель иностранных языков высшей категории

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Корочанский сельскохозяйственный техникум», город Короча

«Владение иностранными языками в наши дни стало одним из важнейших средств социализации, успешности в профессиональной деятельности человека, что отчетливо осознается активно действующим и подрастающим поколениями граждан нашей страны. Мир и страна становятся все более открытыми, поликультурными, интенсифицируются международные экономические, культурные и политические контакты. Без владения

иностранным языком как средством межкультурного общения активная жизнь и успешная карьера личности в современных условиях становится невозможной...» [1].

Жизнь не стоит на месте. Одна из основных задач модернизации современного образования - изменение качества образования. Жизнь требует существенно изменить деятельность преподавателя и образовательного учреждения в целом.

В современной жизни умение мыслить самостоятельно, опираясь на знания и опыт, ценится выше, чем просто владение большим объёмом знаний и неумение применять эти знания для решения жизненных проблем.

Введение ФГОС нового поколения обуславливает новые подходы к организации процесса обучения, принятие за методологическую основу системно-деятельностного подхода, направленного на формирование базовых компетентностей современного человека: информационной, коммуникативной, самоорганизации, самообразования. Метод обучения, при котором обучающийся не получает знания в готовом виде, а добывает их сам в процессе собственной учебно-познавательной деятельности называется деятельностным методом.

Китайская народная мудрость гласит: «Я слышу – я забываю, я вижу – я запоминаю, я делаю – я усваиваю». Смысл данной пословицы отражает суть системно-деятельностного подхода.

Я считаю, что успех современного урока зависит от личности преподавателя. Преподаватель, его отношение к учебному процессу, его творчество и профессионализм, его желание раскрыть способности каждого обучающегося – это и есть главный ресурс, без которого новые требования ФГОС к организации учебно-воспитательного процесса в учебном заведении не могут существовать.

Задача преподавателя на современном уроке состоит не в том, чтобы все доступно объяснить и рассказать, а в создании ситуации, которая мотивирует обучающихся к исследованию, поиску решений творческих вопросов, чтобы они сами нашли решения проблемы, отработали в речи грамматические и лексические структуры. Таким образом, на уроке преподаватель демонстрирует образцы действий, консультирует, корректирует, инициирует пробные действия обучающихся, создает доброжелательную обстановку, условия, оказывает адресную помощь обучающемуся, не избавляя его от проблемной ситуации, но помогая ее преодолевать.

Важной характеристикой деятельностного подхода в работе педагогов является системность. Так, в практике работы преподавателей системно-деятельностный подход осуществляется на различных этапах урока.

В своей работе я следую такой структуре урока.

Структура урока и особенности некоторых его этапов в технологии системно-деятельностного подхода.

1. Организационный момент.

Цель: включение обучающихся в деятельность на личностно - значимом уровне.

- У обучающихся должна возникнуть положительная эмоциональная направленность.
- включение в деятельность;
- выделение содержательной области.

II. Актуализация знаний.

Цель: повторение изученного материала, необходимого для «открытия нового знания», и выявление затруднений в индивидуальной деятельности каждого обучающегося.

- актуализация ЗУН и мыслительных операций (внимания, памяти, речи);
- создание проблемной ситуации;
- выявление и фиксирование в громкой речи: где и почему возникло затруднение; темы и цели урока. Вначале актуализируются знания, необходимые для работы над новым материалом. Одновременно идёт эффективная работа над развитием внимания, памяти, речи, мыслительных операций.

Затем создаётся проблемная ситуация, чётко проговаривается цель урока.

III. Постановка учебной задачи.

Цель: обсуждение затруднений («Почему возникли затруднения?», «Чего мы ещё не знаем?»); проговаривание цели урока в виде вопроса, на который предстоит ответить, или в виде темы урока.

Методы постановки учебной задачи: побуждающий от проблемной ситуации диалог, подводящий к теме диалог, подводящий без проблемы диалог.

IV. «Открытие нового знания» (построение проекта выхода из затруднения).

Цель: решение УЗ (устных задач) и обсуждение проекта её решения.

• Способы: диалог, групповая или парная работа;
• Методы: побуждающий к гипотезам диалог, подводящий к открытию знания диалог, подводящий без проблемы диалог.

• организация самостоятельной исследовательской деятельности;

• выведение алгоритма.

Новое знание обучающиеся получают в результате самостоятельного исследования, проводимого под руководством преподавателя. Новое знание впоследствии обучающиеся пытаются выразить своими словами.

В завершении подводится итог обсуждения и даётся общепринятая формулировка новых алгоритмов действий. Для лучшего их запоминания, там, где это, возможно, используется приём перевода правил на язык образов.

V. Первичное закрепление.

Цель: проговаривание нового знания, запись в виде опорного сигнала.

• Способы: фронтальная работа, работа в парах;
• Средства: комментирование, обозначение знаковыми символами, выполнение продуктивных заданий.

• Выполнение заданий с проговариванием. В процессе первичного закрепления примеры решаются с комментированием.

VI. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону. Самоанализ и самоконтроль

Цель: каждый для себя должен сделать вывод о том, что он уже умеет.

• Небольшой объем самостоятельной работы (не более 2-3 типовых заданий);
• Выполняется письменно;
• Методы: самоконтроль, самооценка.

При проведении самостоятельной работы в группе каждый обучающийся проговаривает новые правила про себя.

При проверке работы каждый должен себя проверить - всё ли он понял, запомнил ли новые правила. Здесь необходимо создать для каждого ситуацию успеха.

VII. Включение нового знания в систему знаний и повторение.

• Сначала предложить обучающимся из набора заданий выбрать только те, которые содержат новый алгоритм или новое понятие;

• Заем выполняются упражнения, в которых новое знание используется вместе с изученными ранее.

При повторении ранее изученного материала используются игровые элементы - сказочные персонажи, соревнования. Это создаёт положительный эмоциональный фон, способствует развитию интереса к урокам.

VIII. Рефлексия деятельности (итог урока).

Цель: осознание обучающимися своей УД (учебной деятельности), самооценка результатов деятельности своей и всей группы.

• Вопросы:
• Какую задачу ставили?
• Удалось решить поставленную задачу?
• Каким способом?
• Какие получили результаты?
• Что нужно сделать ещё?

• Где можно применить новые знания? В процессе первичного закрепления примеры решаются с комментированием: обучающиеся проговаривают новые правила в громкой речи.

Для реализации системно-деятельностного подхода актуально использовать метод проектов. Метод проектов, как способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы, которая завершается реальным результатом, формирует у обучающихся коммуникативные навыки, культуру общения, умение доступно и кратко формулировать мысли. Обучающиеся расширяют свой кругозор, границы владения языком, получая опыт от его практического использования, учатся слушать и слышать иноязычную речь, понимать друг друга при защите проектов. Проектная методика позволяет обучающимся составлять собственные монологические и диалогические высказывания, глубже изучить, например, страноведческий материал, сделать анализ и сопоставить культуры разных народов и стран.

Можно перечислить примерные темы проектов, вызывающие интерес: Достопримечательности Лондона, Достопримечательности Москвы, Достопримечательности Нью-Йорка, Города Великобритании, Города России, Города Соединенных Штатов Америки и др.. Проекты такого типа могут использоваться полностью, а также фрагментарно. Текстовые материалы могут быть использованы обучающимися для самостоятельной подготовки к урокам.

Также большое значение в обучении иностранному языку играют мини-проекты. Обучающиеся выполняют их дома при подготовке домашнего задания или непосредственно на уроке. Проекты могут быть выполнены не только в письменной форме, но и в устной. Основные формы мини-проектов: монологические и диалогические высказывания, таблицы, рисунки.

Эти мероприятия способствуют не только качественной подготовке специалиста, но и формированию его как активной личности, готовой к самообразованию, саморазвитию и самосовершенствованию.

Итак, системно-деятельностный подход в образовании – это не совокупность образовательных технологий, методов и приемов, это своего рода философия образования новой школы, которая дает возможность преподавателю творить, искать, становиться в содружестве с обучающимися мастером своего дела, работать на высокие результаты, формировать универсальные учебные действия, то есть готовить их к продолжению образования и к жизни в постоянно изменяющихся условиях. Технология проектного обучения, в этом случае, выступает как средство реализации системно-деятельностного подхода.

Список использованных источников:

1. Биболетова М. З., Трубанёва Н. Н., Щепилова А. В., Концепция учебного предмета «Иностранный язык» \ [Иностранные](#) языки в школе.- 2015.-№ 9.-С. 2.
2. Восковская А.С. Английский язык / А.С. Восковская, Т.А. Карпова. Ростов н/Д: Феникс, 2017.
3. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
4. Карпова Т.А. Английский язык для колледжей / Т.А. Карпова. Москва, КНОРУС, 2017.
5. Чернов В. В. 10 онлайн-ресурсов для изучения английского языка \ \ Иностр. языки в школе. – 2017. - № 11. – С. 73.

Кульят В.В.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
Кульят Виктория Валериевна , студент 1-го курса
Научный руководитель Ткаченко Алла Юрьевна, преподаватель
Белгородская обл. г.Старый Оскол
Старооскольский технологический институт ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
г. Старый Оскол

Рассматривая интерьер у разных знакомых, я задалась вопросом: а есть ли какие-то законы, по которым можно построить гармоничное пространство.

Гипотеза. В математике можно найти понятия и законы, которые помогают сделать вокруг нас пространство красивым и гармоничным.

Задачи:

- найти среди математических понятий то, которое делает красивым архитектурные постройки или картины, росписи;
- изучить это понятие;
- найти примеры его практического использования.

На рубеже веков, создавая свои подлинные шедевры, небезызвестный художник, изобретатель, скульптор Леонардо да Винчи дал название явлению правильного соотношения размеров в пространстве, которым и в наши дни руководствуются профессиональные архитекторы, художники и декораторы в своей деятельности. Он одним из первых стал применять метод при создании своих полотен, в том числе и знаменитой Моны Лизы. [3]

Явление, о котором мы говорим, называют «золотым сечением», и его принцип настолько прост и гениален одновременно, что заставляет задуматься о существовании Божественной, волшебной природы окружающего нас мира.

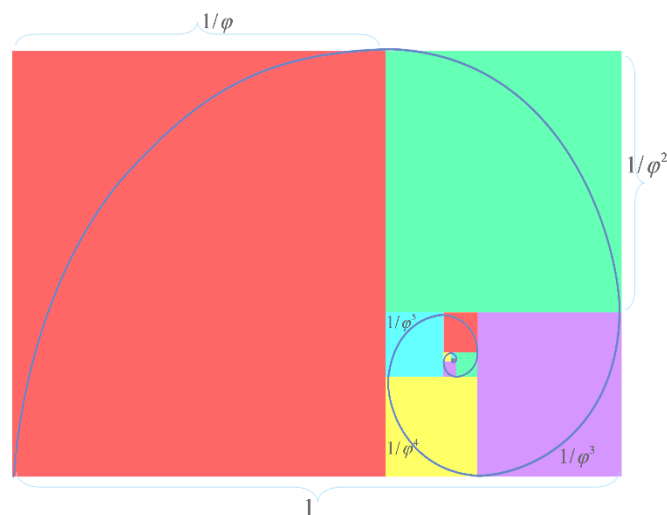
Самым прекрасным соотношением в искусстве и архитектуре на протяжении веков считается «золотое сечение».

Если вы посмотрите вокруг, вы найдете его применение в природе, — это цветы и раковины, человеческое тело!

А ведь все это можно выразить числами: числа спиралей на большинстве шишек и ананасах, расположение листьев и ветвей на стеблях многих растений соответствуют числам Фибоначчи. [8]

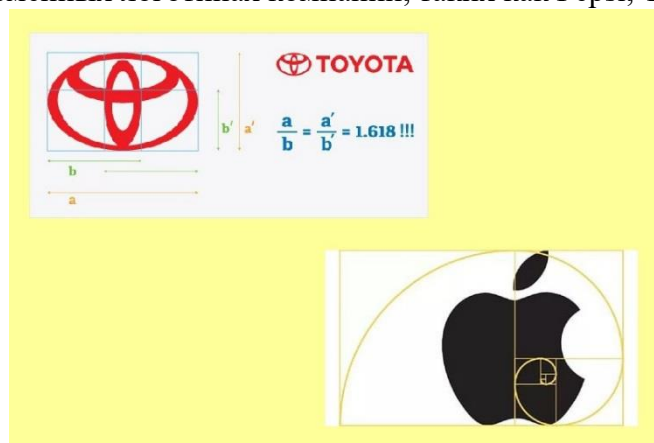
Золотым сечением называют деление целого на две неравные части, при котором меньшая часть относится к большей, как большая относится к целому.

Возьмем большой прямоугольник, соотношение сторон которого равно золотому сечению. Его можно представить состоящим из квадрата и меньшего прямоугольника. Удалим квадрат из прямоугольника, теперь мы останемся с меньшим прямоугольником у которого сохранится та же пропорция сторон. Мы могли бы повторить тот же процесс, и он может продолжаться бесконечно, как числа Фибоначчи, которые работают в обратном порядке.



Проще всего объяснить гармонию золотого сечения на примере обычного куриного яйца, точнее на удалении всех точек скорлупы от центра тяжести. Именно форма оболочки, а не её прочность, обеспечила выживаемость птиц столь долгое время и в любых условиях.

Концепция золотого сечения демонстрирует гармонию и пропорцию и, как полагают, используется человеком уже тысячи веков в искусстве и дизайне, в пирамидах в Гизе, Парфеноне и даже в современных логотипах компании, таких как Pepsi, Twitter и др. [7,8]



Умение использовать правило «золотого сечения» не напрасно называют искусством, потому как далеко не каждому специалисту в области проектирования и декорирования удастся овладеть им в полной мере. Но если вам повезет его освоить, то процесс планирования и обустройства интерьеров станет легким, а результат — превосходящим все ожидания.

Даже если дом возведен по типовому проекту, можно внутри его создать интерьер, максимально приближенный к идеальной пропорции. Правило 1/1,62 в интерьере должно сопровождаться во всем: в соотношении мебели к общей площади, в ее высоте по отношению к параметрам комнаты.

Правило гласит:

Это значит, что одна из частей должна быть около 62%, вторая — 38%.

Площадь, занятая предметами мебели, не должна быть больше чем 2/3.

Мебель не должна занимать больше 60% композиции, чтобы не создавать ощущения тесноты и захламленности.

Аналогичная ситуация и с цветовым оформлением интерьера, здесь действует упрощенное правило:

60% — основная палитра;

30% — дополнительный оттенок;

10% — близкий тон, который усиливает восприятие основного и дополнительного.

Есть люди, у которых следование этой последовательности является «встроенной функцией». Им не надо считать, они выбирают основываясь на чутье и интуиции. Но если проанализировать их выбор, пропорции будут близки к идеальным. [9]

Теперь вы сможете самостоятельно и правильно применить божественную гармонию математических цифр, планируя строительство дома или оформляя свой интерьер. Более того, интересную комбинацию цифр можно использовать и в экономике, и в расчете инвестиций и во всех деталях, с которыми соприкасается человек ежедневно.

Так как обустройство дома всегда будет актуально, считаю, что моя работа была полезна.

Список использованных источников:

1. <https://homius.ru/interer>
2. <https://www.houzz.ru/statyi/kak-ispolyzovat-y-zolotoe-sechenie-v-domashnem-interyere-stsetivw-vs~63550561>
3. <https://www.dizainfoto.ru/interer/opredelenie-zolotogo-secheniya-v-dizajne.html>
4. https://kvartira.mirtesen.ru/blog/43862882708/Osnovyi-dizayna:-pravilo-zolotogo-secheniya?nr=1&utm_referrer=mirtesen.ru
5. <https://www.dizainfoto.ru/interer/opredelenie-zolotogo-secheniya-v-dizajne.html>
6. <https://zen.yandex.ru/media/id/5ce3d0e6cc128400b018591c/tainy-riada-fibonachchi-kak-rabotaet-princip-zolotogo-secheniia-v-arhitekture>
7. <https://www.liveinternet.ru/>
8. <https://medium.com/paradox-review>
9. <https://stroychik.ru/>
10. <https://school-science.ru/>

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КЕЙС – МЕТОДА В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Лазарева Ольга Романовна, студентка 2 курса направления «Электроэнергетика и электротехника»

Научный руководитель: Гамбург Клавдия Семёновна, к.п.н., доцент

Старооскольский технологический институт им. А. А. Угарова (филиал)

ФГАОУ ВПО Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», г. Старый Оскол

Кейс в переводе с английского языка означает – случай, дело. В деловой лексике к понятию «кейс» относят описание конкретной проблемы и способов ее решения, включая описание исходной ситуации, пути разрешения, выбранные участниками, их действия и полученный результат.

Аналоги решения кейсов можно найти еще в античности: так спартанские юноши разбирали со своими наставниками ситуации, возникающие на поле боя, а обсуждение «случаев» со своими учениками было излюбленным методом Сократа.

В современном виде кейс-метод зародился в 1870-е годы в Гарвардской школе права, а более широкое распространение получил в бизнес-обучении с 1920-х годов. Так как преподаватели были учеными, а не бизнесменами, то им было сложно объяснить правила и способы ведения бизнеса только лишь при помощи лекций и учебников. Дополнением к учебникам стали интервью с всемирно известными предпринимателями и топ-менеджерами компаний, которые подробно описывали пути и решения той или иной проблемы, а также факторы, влияющих на их деятельность. С того времени анализ бизнес-ситуаций стал одним из важнейших элементов подготовки будущих менеджеров в бизнес-школах. Сейчас решение кейсов как метод обучения используется во всех ведущих бизнес-школах, университетах и предприятиях.

В нашей повседневной жизни мы решаем задачи, которые могут быть разделены на определенные, т.е. сразу известны все факторы проблемы и пути её решения, и неопределенные, т.е. в проблеме отсутствует необходимая и достаточная для последующего решения информация. Определенные задачи часто описаны должностными обязанностями, технологическими картами, а также различного рода инструкциями и регламентами для выполнения той или иной работы. Это – часто повторяющиеся ситуации, для которых шаблон поведения описан, и он легко может быть запрограммирован в информационной системе. Как только ситуация становится не шаблонной, возникает неопределенная задача или кейс, для решения которой необходимо анализировать, делать выборки, производить поиск недостающей информации, с помощью которой и разрешается сложившаяся ситуация.

Бизнес-кейс – это реальные примеры из практики крупнейших компаний той или иной сферы деятельности. Данный кейс содержит не только описание, но и проблему, строится на реальных фактах.

Инженерный кейс – пример реальной отраслевой ситуации, содержащий описание инженерно-технической задачи. Данный кейс основан на конкретных производственно-финансовых показателях. Главное отличие инженерных кейсов от бизнес-кейсов заключается в том, что в основе лежат конкретные инженерные задачи с несколькими возможными правильными решениями и определенным подбором данных.

Сравнительно недавно началось активное использование кейс-технологии в образовании и сейчас этот подход стал одной из самых эффективных технологий обучения. Преимуществами кейс-метода по сравнению с традиционными методами обучения являются:

- Практическая направленность, т. е. методы решения кейсов позволяют применять теоретические знания к решению практических задач. Данный подход дополняет академическое образование практическими навыками и дает более широкое представление о технологических процессах.
- Интерактивный формат, т.е. кейс-метод обеспечивает эффективное усвоение материала за счет высокой вовлеченности и активного участия обучающихся. Акцент при обучении делается не на приобретение готовых знаний, а на их выработку.
- Конкретные навыки, т.е. кейс-метод позволяет совершенствовать свои soft skills (личностные навыки и умения), которым не учат в университете, но которые оказываются крайне необходимы в реальном рабочем процессе.

Информация в кейсе представлена неструктурированными проблемами и часто не в достаточном объёме, необходимом для анализа. В отличие от задач кейсы не имеют четкого алгоритма решения и единственно «правильного» ответа. Для решения кейса требуются навыки владения методиками проведения анализа, расчетов, поиска дополнительных данных.

Эффективность и значимость для практической реализации решения кейса зависит от уровня знаний и опыта студентов и молодых специалистов.

Решение кейсов состоит из нескольких шагов:

- исследования предложенной ситуации (кейса);
- сбора и анализа недостающей информации;
- обсуждения возможных вариантов решения проблемы;
- выработки наилучшего решения.

По формату использования кейсы подразделяют на:

- Executive-кейсы, в которых участники получают задание кейса непосредственно на мероприятии и решают его индивидуально или в формате обсуждения с модератором. Такие кейсы используются в качестве иллюстрации теоретического материала или для проверки конкретных узких навыков.

- Тематические кейсы, предназначенные для разбора на учебном занятии и общей дискуссии, иногда предполагается непродолжительная предварительная подготовка участников.

- Гарвардские кейсы, подразумевающие самостоятельную командную работу в течение нескольких дней и последующую презентацию решения.

Кейсы по уровню сложности определены следующим образом:

- Структурированные (highly structured), т.е. включающие в себя максимальное количество исходной информации. В них заложена модель и оптимальный вариант решения.
- «Маленькими набросками» (short vignettes). Знакомят только с ключевыми понятиями, включают 2–3 стр. приложений. Участникам требуются дополнительные знания для работы.
- Большие неструктурированные (long unstructured cases). Это самые сложные кейсы, участникам которых необходимо проанализировать большой объем неструктурированных данных, найти большое количество дополнительной отсутствующей в кейсах информации, найти множество путей для решения, выбрать оптимальное решение, удовлетворяющее максимальному количеству условий кейса.

Использование метода инженерных кейсов дает молодым людям возможность отточить множество полезных навыков, таких как умение распределять роли в команде, искать, структурировать и анализировать исходную информацию, вырабатывать согласованное мнение, презентовать и аргументировать свои идеи. Подобный опыт в современном мире необходим.

Этот вывод можно доказательно подтвердить следующими примерами:

- С 2015 года и по настоящее время с февраля по май проводится Международный инженерный чемпионат «CASE-IN» – международная система соревнований по решению инженерных кейсов для школьников, студентов и молодых специалистов топливно-энергетического и минерально-сырьевого комплексов. Проект реализуется в соответствии с Планом мероприятий, направленных на популяризацию рабочих и инженерных профессий, утвержденным распоряжением Правительства РФ от 5 марта 2015 г. №366-р. Студенческая лига по направлению «Электроэнергетика» проходит в формате очного соревнования среди обучающихся ООВО, которые в командах из 3-х или 4-х человек решают инженерные кейсы в области электроэнергетики, посвященные реальным производственным проблемам и разработанные по материалам отраслевых предприятий. Более 7000 обучающихся из 57 профильных ООВО России и стран СНГ, в том числе и команда «МегаВольт» из 3 - х студентов направления «Электроэнергетика» и одного студента направления «Строительство» СТИ НИТУ «МИСиС» приняли участие в этом Чемпионате в online - режиме в первом этапе.

- В конце 2019 года в Курске на базе Юго-Западного государственного университета проходил Всероссийский чемпионат по решению инженерных кейсов «SWSU Case Championship – 2019». В отборочном этапе приняли участие 110 команд общей численностью более 500 человек, но на финальные соревнования пробилась лишь представители 17 вузов из 14 регионов страны: из Москвы, Саратова, Самары, Тюмени, Ставрополя, Казани, Белгорода, Курска, Томска, Старого Оскола и других. Ключевая особенность турнира – тесная взаимосвязь с крупнейшими промышленными предприятиями Курска и Курской области. Задания, которые получили участники, не абстрактны, а созданы с учетом требований предприятий-партнеров. Таким образом, многие из них могут быть реализованы в ближайшее время. Многие кейсы были посвящены автоматизированным системам управления, искусственному интеллекту, системам распознавания лиц, энергосбережению, новым химическим соединениям, нанотехнологиям. Поэтому и участниками состязаний стали самые незаурядные студенты. Экспертная комиссия с участием представителей крупнейших предприятий региона, ООВО и отраслевых научно-образовательных центров отметила высокий уровень развития сферы образования в Старом Осколе и высокую степень интеграции взаимосвязи комбинатов и СТИ НИТУ «МИСиС», что позволило команде из СТИ НИТУ «МИСиС» занять первое место в секции «Электроснабжение и электроэнергетика». Команду-победительницу «FIXики» в составе студентов 2 и 3 курсов направления «Электроэнергетика» готовили к.т.н., доцент кафедры АИСУ Молодых А.В. и ведущий инженер АО «ОЭМК» Лазарев Р.В.

Таким образом, можно утверждать, что метод кейсов – это активный метод обучения, технология для развития необходимых профессиональных и надпрофессиональных «soft skills» навыков; вовлечение молодежи в рассмотрение конкретных задач функционирования промышленных комплексов и выявление на базе их предложений перспективных и интересных подходов к решению актуальных проблем развития отрасли; мотивация студентов к выстраиванию профессиональных траекторий в отрасли, повышение имиджа рабочих и инженерных профессий; популяризация инженерно-технического образования; создание эффективного инструмента для компаний по формированию кадрового резерва из числа студентов, наиболее адаптированных к работе на реальном производстве, инвестированию в развитие человеческого капитала, продвижению бренда отрасли в молодежной и профессиональной среде.

Сегодня инженерный кейс – неотъемлемый инструмент молодежных проектов в отраслях ТЭК, МСК и промышленности, для профориентации школьников, развития и обучения студентов, а также развития и отбора молодых специалистов.

Список использованных источников

1. Кейс – метод: история разработки и использования метода в образовании [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/keys-metod-istoriya-razrabotki-i-ispolzovaniya-metoda-v-obrazovanii> (дата обращения: 24.04.2020).
2. Инженерный кейс [Электронный ресурс]. – URL: <http://case-in.ru/> (дата обращения: 27.04.2020).
3. Кейс – метод и его формы [Электронный ресурс]. – URL: <https://4brain.ru/blog/> (дата обращения: 28.04.2020).

К вопросу ИЗУЧЕНИЯ СОСТОЯНИЯ КОММУНИКАТИВНО-РЕЧЕВЫХ УМЕНИЙ у учащихся третьего и четвертого класса с ТЯЖЁЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

Лапковская Нина Александровна, студентка 4 курса

Научный руководитель: Соловьёва Оксана Петровна, старший преподаватель

**Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка, Минск**

Формирование коммуникативно-речевых умений младших школьников с тяжёлыми нарушениями речи является одной из приоритетных задач в процессе обучения, так как от уровня и качества владения коммуникативно-речевыми умениями будет зависеть результат и качество процесса общения в целом. Ведь именно общение является неотъемлемой сферой жизнедеятельности человека.

Понятие «коммуникативно-речевые умения» включает две составляющие: коммуникативные и речевые умения. Понятие «коммуникативные умения» в своих исследованиях раскрывают такие авторы как М. А. Поваляева, М. И. Лисина, Н. Н. Рудакова и др. Коммуникативные умения – умение понимать речь окружающих людей и делать свою речь понятной для них, умение выражать свои чувства, мысли, планы, желания, задавать вопросы и т.д., используя вербальные и невербальные средства общения. В свою очередь И. А. Зимняя рассматривает речевое умение как обязательный фактор речевой деятельности, который включает в себя: знание единиц языка и правил их сочетания, навыки пользования этими единицами и правилами, и комбинационными умениями использовать имеющиеся знания для выражения новой мысли в новой ситуации.

Такие авторы как Грибова О. Е, Павлова О. С, Черкасова Е. Л, Зайцева Л. А, Ковшиков В. А, Глухов В. П. и другие, относят к коммуникативно-речевым умениям: умение переспрашивать собеседника если требуются уточнения и пояснения, умение слушать и слышать собеседника, правильно воспринимать полученную информацию, умение вести

диалог без наводящих вопросов, умение высказываться связно, целостно, умение выражать просьбу, умение вступать в общение и поддерживать его.

Глухов В. П и Ковшиков В. А говорят о том, что коммуникативно-речевые умения носят креативный характер, поскольку условия общения почти никогда не повторяются полностью, и человеку каждый раз приходится заново подбирать нужные языковые средства и использовать соответствующие речевые навыки. [2]

В специальной психолого-педагогической литературе описываются сведения об особенностях коммуникативно-речевых умений у учащихся с тяжелыми нарушениями речи (О. Е. Грибова, С. А. Игнатьева, Е. Л. Черкасова, Г. В. Чиркина и др.). К особенностям относятся: не умение учащихся обращаться с просьбами ко взрослому и сверстникам, отсутствие утоняющих вопросов по ходу объяснения материалов и др. [1]

В нашем исследовании была предпринята попытка изучить состояние коммуникативно-речевых умений у учащихся третьего и четвертого класса с тяжёлыми нарушениями речи.

Экспериментальной базой являлось учреждение образования «Специальная общеобразовательная школа №18 г. Минска для детей с тяжёлыми нарушениями речи». В исследовании приняло участие 35 учащихся с тяжёлыми нарушениями речи, из них 19 учеников третьего класса и 16 учеников четвертого класса.

Для изучения состояния коммуникативно-речевых умений мы использовали метод наблюдения, методику «Диалог» и методику «Незаконченные предложения».

Проведённый констатирующий эксперимент позволил распределить учащихся третьего и четвертого класса по уровням сформированности коммуникативно-речевых умений.

Проанализировав имеющиеся результаты детей, полученных с помощью метода наблюдения и методики «Диалог» можно сделать вывод о том, что среди детей третьего класса высокий уровень умения высказываться связно, целостно не выявлен ни у одного испытуемого, а среди учащихся четвертого класса данное умение выявлено у 12,5 %.

Средний уровень выявляется у 68,4% детей третьего класса, а у детей четвертого класса – 1,25 %, что составляет основную массу испытуемых.

Низкий уровень оказался у 31,6% испытуемых третьего класса и у 6,25 % четвертого класса.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что у детей в четвертом классе умение высказываться связно, целостно выше, чем у учащихся третьего класса.

В третьем классе во время высказывания дети в большей степени допускают ошибки в согласовании глаголов с существительными и местоимениями (*Они гулял, мама нарезал*). Неправильное употребление падежных окончаний существительных, местоимений, прилагательных (*Лисий нора, красивая платья*). Неправильное употребление предложно – падежных конструкций (*Кот спрятался под коробкой*), вместо кот спрятался за коробку. Также некоторые дети во время высказывания нарушают порядок слов в предложении (*Синею купит машину мне мама завтра*).

У учащихся третьего и четвертого класса наблюдаются ограничения словарного запаса, а также трудности его активного использования при построении связных высказываний (*Ну, я не знаю, может массажистом. В голове много профессий, я еще не определилась. Их очень много в голове*). ответ на вопрос «Кем ты хочешь стать, когда окончишь школу?». «Как называется это штука? Я знаю у меня в телефоне тоже такая есть. Ну как же она называется?»).

У учащихся четвертого класса наблюдается уменьшение количество ошибок в грамматическом оформлении высказывания, чем у учащихся третьего класса.

С помощью метода наблюдения и методики «Незаконченные предложения» определили уровень сформированности умения выражать просьбу у учащихся третьего и четвертого класса.

Высокий уровень только наблюдается у 18,75 % учащихся четвёртого класса. У учащихся третьего класса такой уровень сформированности указанного умения не представлен.

Средний уровень выявляется у 75 % испытуемых четвёртого класса, а у учащихся третьего класса наблюдается у 73,7%.

Низкий уровень сформированности данного умения выявляется у 6,25 % четвертого класса и 26,3 % третьего класса.

Низкий уровень сформированности умения выражать просьбу у учащихся третьего класса проявляется в единичных случаях обращения за помощью к учителю или одноклассникам, наблюдаются многочисленные ошибки в грамматическом оформлении высказывания. Ошибки грамматического оформления проявляются в том, что дети не используют необходимые глаголы во время формулировки просьбы, не всегда пользуются правилами речевого этикета, а также не называют имя человека, к которому они обращаются с просьбой. Однако, самым главным является то, что дети не могут сформулировать саму просьбу в связи с ограничением словарного запаса (*«Дай мне ее, она мне нужна», «Отойди, я не тебя звал», «Помогите мне у меня не получается»*).

Умение переспрашивать собеседника, если требуются уточнения и пояснения, изучались с помощью метода наблюдения и методики «Незаконченные предложения».

Высокий уровень – 10,5 % наблюдается у учеников третьего класса и 12,5 % у учеников четвертого класса.

Средний уровень выявлен у 79 % детей третьего класса и у 87,5 % четвёртого класса. Низкий уровень у 10,5 % учащихся третьего класса, а ученики четвёртого класса с данным уровнем отсутствует. Можно предположить, что с учениками на уроках, проводится работа, направленная на формулировании просьбы повторить сказанное, если необходимы уточнения или разъяснения (*«Я забыл, что вы говорили, можно ещё повторить»*, *«Извините, я не услышала»*, *«Пожалуйста повторите вопрос, а то я не услышал»*).

Умение вступать в общение и поддерживать его изучалось в ходе наблюдения. Проанализировав результаты можно отметить, что среди учеников третьего класса высокий уровень наблюдается у 5,3 % учащихся, то есть только у одного ученика, а среди учащихся четвёртого класса 12,5 % – у двух учеников.

Средний уровень выявлен у 68,4 % учеников третьего класса и 87,5 % у учащихся четвёртого класса, что составляет основную массу испытуемых. Низкий уровень выявлен у 26,3 % учеников третьего класса, а у четвертого класса данный уровень не представлен.

В ходе наблюдения нам удалось выявить, что дети затрудняются начинать разговор, так как не знают с каких слов начать. Они часто подходят к собеседнику и ждут, когда он обратит на него внимание и начнёт с ним разговор, а также подходят и начинают говорить про свои переживания, впечатления, не направленные на начало и продолжение диалога.

Умение вести диалог без наводящих вопросов изучалось в ходе наблюдения и методики «Диалог». Высокий уровень умения выявлен у 6,25 %, учащихся четвёртого класса, среди учеников третьего класса высокий уровень не был выявлен.

Средний уровень выявлен у 68,4 % учеников третьего класса и у 87,5 % учеников четвёртого класса, данный уровень наблюдается у большинства испытуемых.

Низкий уровень оказался у 26,3 % учеников третьего класса и лишь у одного ученика четвертого класса – 6,25 %.

В формулировке ответов на вопросы дети допускают грамматические ошибки: пропуски слов в предложениях, нарушения согласования. Также у детей возникают трудности, связанные с тем, что они не понимают значение употребляемых собеседником слов. И тем самым это влияет на скорость ответа и его качество. Чтобы верно ответить на вопрос, ребёнок обращается за помощью ко взрослому, и уже с его помощью отвечает на вопрос. Так, в ходе методики «Диалог» учащиеся как третьего, так и четвёртого класса просили повторить вопрос, чтобы правильно услышать и воспринять полученную информацию. Следовательно, это

являлось не только видом помощи, но и важным показателем для определения уровня сформированности описываемого умения.

Таким образом, мы выявили, что уровень сформированности данного умения выше у учащихся четвёртого класса, так как был выявлен высокий уровень умения вести диалог без наводящих вопросов. Изучаемое умение тесно связано в последнем исследуемом нами умением слушать и слышать собеседника, правильно воспринимать полученную информацию.

Высокий уровень данного умения не был выявлен среди испытуемых. Средний уровень был выявлен у 79 % учеников третьего класса и 93,75 % учеников четвертого класса. Низкий уровень был выявлен у четырёх учащихся третьего класса, что составило 21 %, и только лишь у одного ученика четвертого класса – 6,25 %.

Таким образом, мы выявили, что учащиеся внимательно слушают собеседника, но при этом часть из них не понимает смысла высказывания, и при ответе на вопрос не знают и не могут дать правильный ответ. Дети не могут выделить главное в задаваемых вопросах учителем, учащиеся нуждаются в помощи, им необходимо делить вопросы на части, несколько раз повторить один и тот же вопрос.

Таким образом, анализ экспериментальных данных показал состояние коммуникативно-речевых умений у учащихся третьего и четвёртого класса с тяжёлыми нарушениями речи.

Анализ полученных данных показал, что у учащихся третьего класса высокий уровень сформированности умений прослеживается лишь в единичных случаях. Большинство детей демонстрируют средний уровень сформированности таких умений как умение переспрашивать собеседника если требуются уточнения и пояснения, умение слушать и слышать собеседника, правильно воспринимать полученную информацию, умение вести диалог без наводящих вопросов, умение высказываться связно, целостно, умение выражать просьбу, умение вступать в общение и поддерживать его. Учащиеся третьего класса демонстрируют также и низкий уровень среди всех выделяемых коммуникативно-речевых умений.

Среди учащихся четвертого класса высокий уровень умений, в единичных случаях, прослеживается во всех умениях, кроме умения слушать и слышать собеседника, умения правильно воспринимать и понимать полученную информацию. Низкий уровень сформированности умений прослеживается в единичных случаях во всех коммуникативно-речевых умениях кроме умения переспрашивать собеседника, если требуются уточнения и пояснения и умения вступать в общение и поддерживать его. Остальные умения находятся на среднем уровне.

Исходя из полученных результатов, мы видим, что коммуникативно-речевые умения у большей части учащихся третьего и четвёртого класса находятся на среднем уровне. Поэтому важно развивать и совершенствовать имеющиеся уже у них умения. Так как коммуникация занимает важное место в жизни каждого человека.

Список использованных источников

1. Грибова, О. Е. Проблемы реализации коммуникативного подхода в обучении детей с тяжёлой речевой патологией / О. Е. Грибова // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2002. – № 2.
2. Ковшиков В. А. Психолингвистика. Теория речевой деятельности: учеб. – метод. пособие / В. А. Ковшиков, В. П. Глухов. – М.: Астрель, 2007. – 224 с.

РАЗРАБОТКА ИС АНАЛИЗА ПРОСРОЧЕННЫХ СЕРТИФИКАТОВ И УВЕДОМЛЕНИЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ О ИХ ПРОДЛЕНИИ

Лейман Данил, студент 4-го курса,

Худжев Данил, студент 4-го курса

Научный руководитель Семенов Андрей Владимирович, преподаватель

Оскольский политехнический колледж СТИ НИТУ «МИСиС», г. Старый Оскол

Сегодня многие компании имеют установленные и внедренные информационные системы, обеспечивающие выполнение многих задач: обработка и анализ данных, составление отчетов и графиков, решение сложных математических задач и увеличение производительности предприятия. Поэтому автоматизация существующих в компании процессов является необходимой составляющей, благодаря которой можно увеличить не только качество создания продуктов и услуг, но и ускорить взаимодействие отделов предприятия, снизить вероятность антропогенной искаженности данных и ускорить их доставку в пункт назначения.

Актуальностью данной научно-исследовательской работы является контроль процесса выполнения заданий, поставленных руководству и их подчинённым, которые, в случае их не выполнения, могут принести дополнительные проблемы предприятию, что является нежелательным.

Целью данной научно-исследовательской работы является создание системы анализа просроченных сертификатов (процессов, которые необходимо продлевать) и уведомление руководителей об их продлении. Для реализации поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. Проанализировать процессы предприятия, за сроками которых необходимо производить контроль.
2. Выявить основные моменты взаимодействия процессов и сотрудников.
3. Организовать уведомление сотрудника и его руководителя о том, что определенный процесс в скором времени необходимо продлить на новый период или же закрыть.

Объектом исследования являются процессы предприятия, контроль за сроками которых необходимо реализовать. Предметом исследования является проверка сроков процессов.

Для выполнения работы необходимо использовать следующие методы научного исследования: анализ теоретической базы, синтез, абстрагирование и моделирование. В практической части методы: наблюдение, описание и тестирование [6].

Современный мир заставляет предприятия подстраиваться под жесткие условия конкуренции, где нужно стремиться соответствовать желаниям покупателей. Для этого многие предприятия используют автоматизацию управления, что влияет сразу на несколько факторов предприятия. Причем в компаниях, где широко используются информационные системы, намного проще добиться положительного результата изменений.

Но у информационной системы, как и у любого процесса или объекта в нашем мире, есть требования, которым необходимо соответствовать. Требования, предъявляемые к разрабатываемой системе:

1. Интерфейс системы обязан быть простым, легким и интуитивно понятным всем пользователям компании.
2. Эргономика: в системе необходимо использовать спокойные, а не яркие и режущие глаза цвета.
3. Защита информации от несанкционированного доступа других сотрудников или иных личностей.
4. Система обязана выполнять полный список функций, необходимых сотруднику предприятия, ведряемые во время создания системы [7].
5. Заносить информацию в созданную базу данных.

6. Выполнять необходимые действия по модификации и удалению информации в базе данных.
7. Поддерживать целостность базы данных, не допуская появления некорректных данных.
8. Содержать достаточное количество данных, позволяющее продемонстрировать результаты работы с информационной системой.
9. Предоставлять справочную информацию по запросу пользователя.
10. Обеспечивать разграничение прав доступа.

В разрабатываемой ИС основным объектом является информация, которая поступает и используется для работы. Для того, чтобы показать, как данные взаимодействуют с ИС, используется диаграмма потоков данных.

Диаграмма потоков данных представляют собой иерархию функциональных процессов, связанных потоками данных. Цель такого представления — продемонстрировать, как каждый процесс преобразует свои входные данные, а также выявить отношения между этими процессами. Данную диаграмму можно описать в нотации IDEF0. На рисунке 1 представлена диаграмма входных и выходных потоков данных в нотации IDEF0. Данная диаграмма демонстрирует внутренние потоки данных и обязанности сотрудников [6].

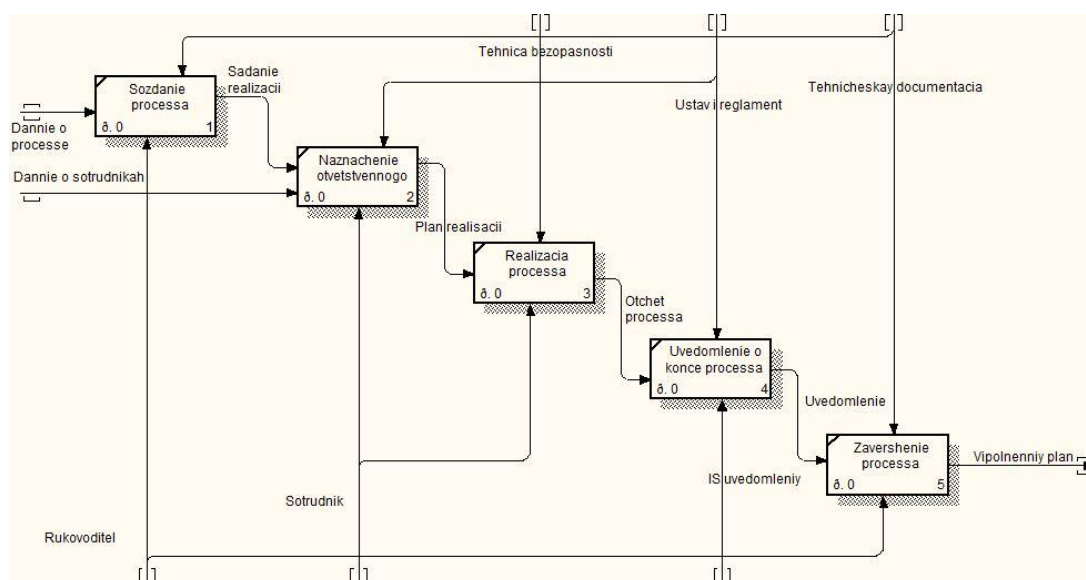


Рисунок 1 — Диаграмма потоков данных

Вторым этапом проектирования БД является логическое проектирование. Логическое проектирование — это процесс конструирования общей информационной модели предприятия на основе отдельных моделей данных пользователей, которая является независимой от особенностей реально используемой СУБД и других физических условий. На рисунке 2 представлена логическая модель БД, выполненная в программе Open ModelSphere — инструмент моделирования данных, процессов и UML.

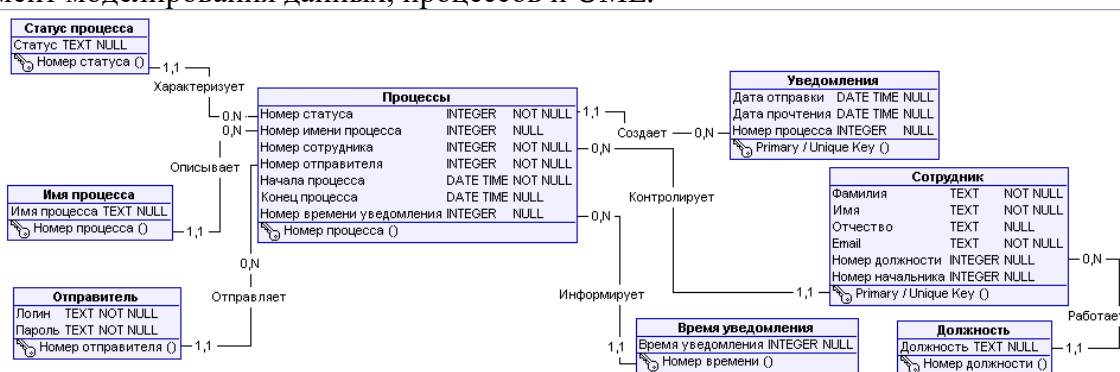


Рисунок 2 – Логическая модель

Для разработки базы данных была выбрана СУБД SQL Server, основными плюсами которой является производительность и декларативность. Для разработки клиентского приложения (программы) была выбрана среда Visual Studio и язык программирования C#, которые позволяют внедрять в систему большое число функций, создать удобный интерфейс и обеспечить безопасность работы пользователя.

После создания БД была произведена разработка интерфейса приложения, через который пользователи (сотрудники предприятия) смогут обращаться к системе.

Защита информации от несанкционированного доступа является важной составляющей каждой информационной системы. От этого зависит не только работа самого приложения, но и будущее предприятия и его сотрудников. Причем создание защиты должно быть реализовано не только в приложении, которым будет пользоваться сотрудник предприятия, но и на сервере, где хранятся все данные. Для этих целей на сервере используется прозрачное шифрование данных. Прозрачное шифрование данных (TDE) помогает защитить базу данных SQL Azure, Azure SQL Управляемый экземпляр и хранилище данных Azure от угроз вредоносной автономной активности, шифруя неактивные данные. Выполняется шифрование и расшифровка базы данных, связанных резервных копий и неактивных файлов журналов транзакций в реальном времени без необходимости изменения приложения. В Azure для TDE ключ шифрования базы данных по умолчанию защищается встроенным сертификатом сервера. Встроенный сертификат сервера уникален для каждого сервера, а используемый алгоритм шифрования — AES 256.

С помощью TDE выполняется шифрование и расшифровка ввода-вывода на уровне страниц данных в реальном времени. Каждая страница расшифровывается при считывании в память, а затем снова шифруется перед записью на диск [7].

Для защиты от несанкционированного доступа в приложение было решено связать вход с корпоративной почтой сотрудников предприятия – Outlook. Данным приложением пользуются все сотрудники, так как с его помощью сотрудники быстро и легко могут передавать друг друга сведения, необходимые для работы. Другими словами, для того, чтобы зайти в созданную информационную систему, необходимо осуществить вход на почту Outlook. Если в данном приложении авторизация прошла не корректно, то доступ к информационной системе не будет предоставлен. Но доступ в приложение может быть открыт, если пользователь введет свою почту и код, который будет отправлен на данную почту для проверки подлинности. Если данная почта есть в столбце «email» таблицы «Сотрудники», то доступ предоставляется с учетом прав доступа к ресурсам данного сотрудника. Другими словами, несанкционированный доступ в систему может быть реализован только при получении данных о почте сотрудника, которые хранятся на одном из серверов предприятия [5].

Кроме этого, реализована охрана всего предприятия. Внутри предприятия могут попасть сотрудники, имеющие допуск (пропуск или иной документ, позволяющий пройти охраняемый пункт), например, сотрудники. Т.е. на предприятие не могут попасть люди, не имеющие пропуска, тем самым снижается (или исчезает) вероятность воздействия внешнего источника на предприятие. Но есть вероятность воздействия внутренних источников (вербовка сотрудников). С этой задачей справляется учетная запись Microsoft, которая имеется у каждого сотрудника предприятия, не позволяющая другому сотруднику зайти на его учебную запись (рабочий стол) с целью искажения данных. Это невозможно с отсутствием данных учетной записи, а также отсутствия возможности входа в данную почту (данный вариант описывает возможность входа, если не произведён вход в приложение Outlook).

Кроме того, для защиты данных пользователя на каждом компьютере предусмотрен исключительный вход по учетной записи Microsoft, которая имеется у каждого сотрудника предприятия и через которую они общаются по почте [4].

Целью данной научно-исследовательской работы являлось создание системы анализа просроченных сертификатов (процессов, которые необходимо продлевать) и уведомление

руководителей об их продлении. Для реализации поставленной цели были выполнены следующие задачи:

1. Проанализированы процессы предприятия, за сроками которых необходимо производить контроль.
2. Выявлены основные моменты взаимодействия процессов и сотрудников.
3. Организовано уведомление сотрудника и его руководителя о том, что определенный процесс в скором времени необходимо продлить на новый период или же закрыть.

Результатом выполнения научно-исследовательской работы является разработанная ИС анализа просроченных сертификатов и уведомлений руководителей об их продлении и отчет о проделанной работе.

Список использованных источников литературы

1. Артюхина Д.Д., Коренькова Т.Н., Назарова О.И. Порядок подготовки, оформления и защиты курсовых и дипломных работ: учебно-методическое пособие. – Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСиС», 2019. – 64 с.
2. Артюхина Д.Д., Коренькова Т.Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие по выполнению курсовой работы. — Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСиС», 2015. — 100 с.
3. Артюхина Д.Д. Основы проектирования баз данных: учебное пособие. — Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСиС», 2014. — 60 с.
4. Бабаш А., Баранова Е., Ларин Д. "Информационная безопасность. История защиты информации в России", 2015
5. Васильков А.В., Васильков И.А. Безопасность и управление доступом в информационных системах: учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 368с.
6. Козлов А. Д., Лекае В. А., Шаповалова М. С. Методы анализа предметных областей. Учебное пособие – Москва: РГГУ, 2018 – 201 с.
7. Microsoft: [Электронный ресурс]. - <https://docs.microsoft.com/ru-ru/> (дата обращения: 20.11.19)
8. Портал электронного обучения ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»: [Электронный ресурс]. – <http://www.unami.ru/> (дата обращения: 19.11.19)
9. Сайт для программистов C#: [Электронный ресурс]. – <http://www.programmer-lib.ru/csharp.php> (дата обращения: 16.11.19)
10. Шарп Д., Microsoft Visual C#. Подробное руководство 8-е издание – Санкт-Петербург, 2017 – 848 с.
11. НЛМК ИТ: [Электронный ресурс]. - <https://it.nlmk.com/ru/about/group-structure/> (дата обращения: 12.11.19)
12. Универсальная система учета (УСУ): [Электронный ресурс]. - <http://usu.kz/index.php> (дата обращения: 13.11.19)

РЕАЛИЗАЦИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТУДЕНЧЕСКОМ СОЦИАЛЬНОМ ПРОЕКТЕ «ТАНЦУЙ НА ЗДОРОВЬЕ!»

Литвишко Светлана Вячеславовна, студентка 2 курса

**Научный руководитель: Михайлова Галина Валентиновна, преподаватель
ОБПОУ «Курский педагогический колледж»**

Здоровье молодого поколения - актуальная тема для современного общества и государства, а в век информационных технологий она становится наиболее первостепенной и важной.

Малоподвижный образ жизни у школьников и студентов не может не сказаться на общем состоянии организма - накапливается мышечное напряжение, падает работоспособность, увеличивается утомление [3].

Ведь не зря в «Концепции модернизации российского образования» одним из приоритетных направлений является проведение оптимизации учебной, психологической и физической нагрузки и создание в образовательных учреждениях условий для сохранения и укрепления здоровья обучающихся [4].

Одной из ведущих воспитательных и образовательных технологий является проектная деятельность. Она даёт возможность реализовать здоровьесберегающие технологии. Это и воплощено нами в социальном проекте «Танцуй на здоровье!».

Актуальность данного проекта обоснована потребностью в формировании активной жизненной позиции у молодежи и вовлечении ее в деятельность, способствующую развитию личности и формированию потребности вести здоровый образ жизни, заботиться об укреплении здоровья. Ведь здоровый образ жизни – признак зрелой, успешной личности.

Целью проекта является формирование здорового образа жизни у молодёжи посредством проведения динамических пауз во время уроков в форме флешмоба.

В рамках проекта решались такие задачи:

- поиск ресурсов для проведения занятий;
- создание базы тренингов и упражнений с включением танцевальной терапии;
- набор участников и волонтеров проекта;
- проведение динамических пауз на занятиях в образовательных организациях;
- проведение танцевального флешмоба для популяризации культуры танцев.

Целевой аудиторией социального проекта стали школьники общеобразовательных школ г. Курска и студенты профессиональных образовательных организаций Курской области.

Здоровьесберегающие технологии дают возможность повышать качество образования, более эффективно использовать учебное время и самостоятельно планировать свою деятельность. Также они ориентированы на индивидуализацию, мобильность участников проекта независимо от возраста и уровня образования [1].

Социальный проект «Танцуй на здоровье!» реализовывался через обучение волонтеров и создание танцевальной динамической паузы в форме флешмоба совместно с Управлением по делам семьи, демографической политики, охране материнства и детства г. Курска в рамках недели здоровых привычек. На базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №35 имени К.Д. Воробьева» г. Курска провели флешмоб. В нем приняли участие обучающиеся начальной и старшей школы в количестве 150 человек.

Одновременно мы организовали флешмоб с 765 обучающимися и сотрудниками ОБПОУ «Курский педагогический колледж», в ходе которого была проведена динамическая пауза в рамках локального Дня здоровья в парке Боева дача. Мы не останавливаемся на достигнутом и участвуем в конкурсных движениях, поэтому проект прошёл акселерацию в рамках «Школы молодых ученых и инноваторов» Российского Союза молодых ученых на базе лагеря им. В. Терешковой, где проектная группа прослушала полный курс семинаров, повысила квалификацию в области коммерциализации научных разработок.

Проект вышел в финал конкурса и прошёл презентацию проектной инициативы в рамках стратегической инициативы «Кадры будущего для регионов» Курской области.

Наблюдения показывают, что использование здоровьесберегающих технологий в учебном процессе позволяет молодёжи более успешно адаптироваться в образовательном и социальном пространстве, раскрывать свои творческие способности [2].

Здоровый образ жизни не занимает пока первое место в иерархии потребностей и ценностей человека в нашем обществе. Если мы будем личным примером демонстрировать здоровый образ жизни, то тогда можно надеяться, что будущие поколения будут более здоровым и развитым не только личностно, интеллектуально, духовно, но и физически.

Наш проект является долгосрочным, поэтому на данном этапе мы реализовали только часть поставленных целей. Впереди нас ждет еще много плодотворной работы.

1. Зайцев В.С. Современные технологии воспитания школьников [Текст]: концепции, структура, методы/ учебно-методическое пособие. – Челябинск, 2017. – 87 с.
2. Инновационные педагогические технологии [Текст]: материалы II Международной научной конференции — Казань: Бук, 2015. - 90 с.
3. Калацкая Н.Н. Современные методы и технологии воспитания [Текст], г.Казань, 2014г.
4. Концепция Федеральной целевой программы развития. образования на 2016 - 2020 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL <http://static.government.ru/media/files/mlorxfXbbCk.pdf> (дата обращения 20.04.2020).

ПЕРЕРАБОТКА ДОМЕННЫХ ШЛАКОВ НА ОТКРЫТЫХ ПЛОЩАДКАХ ПАО «НЛМК»

Малахов Алексей Сергеевич студент 3 курса

**Научный руководитель Кострыкина Татьяна Михайловна преподаватель
Государственное областное автономное профессиональное образовательное
учреждение**

«Липецкий металлургический колледж», город Липецк

Целью работы является рассмотрение вопроса об уменьшении вредных выбросов в области переработки доменных шлаков на металлургических предприятиях. Переработка шлаков на открытых площадках приводит к значительному увеличению выбросов в атмосферу сернистого ангидрида, сероводорода и свободной серы, а иногда к превышению их предельно допустимых концентраций (ПДК). Для уменьшения вредных выбросов изучили возможность подавления соединений серы, выделяющихся из доменного шлака в процессе его выпуска, транспортировки и переработки. На основании этого был предложен механизм подавления реакций выделения серы в окружающую среду.

Процесс переработки доменных шлаков на металлургических предприятиях влечет за собой получение дополнительной прибыли в результате реализации произведенных продуктов. Вместе с тем переработка шлаков на открытых площадках приводит к значительному увеличению выбросов, а иногда к превышению их предельно допустимых концентраций (ПДК) не только на территории промплощадки, но и в жилых зонах, находящихся в окрестности предприятия

Любой металлург прекрасно понимает, что перерабатывать шлак нельзя, но в то же время не следует допускать превышение ПДВ (предел допустимых выбросов) соединений серы. Так же очевидно, что перевод производства по переработке шлака в закрытые помещения, позволяющие локализовать и нейтрализовать сернистые выделения, требует огромных дополнительных капитальных затрат. В связи с этим остро стоит проблема нейтрализации сернистых газов в условиях действующего производства с минимальными затратами. Анализ этой проблемы на НЛМК, подтвердил возможность эффективного ее решения.

Для оценки экологической обстановки в г. Липецке провели мониторинг выбросов сернистых соединений за два года. Полученные данные, обработанные по специально разработанной методике линейного и нелинейного анализа временных рядов, показали, что, кроме шлакопереработки, существуют дополнительные источники загрязнения окружающей среды сернистыми соединениями, а реализация природоохранных мероприятий позволяет снизить выбросы на ключевых объектах, выводя их на тот же уровень загрязнения, что и мелкие источники. Анализ условия выделения сернистых соединений при переработке шлаков показал, что наличие окислительной среды способствует их десульфурации, а изменение

температуры шлакового расплава, окислительного потенциала газовой фазы и продолжительности контакта расплава с водовоздушной средой определяет соотношение выделяющихся сероводорода и сернистого ангидрида. С учетом опыта работы цехов, перерабатывающих доменные шлаки, можно выделить следующие направления устранения выбросов сернистого газа:

- а) Очистка их в специальных сооружениях (данное направление экологически неоправданно из-за низкой потребительской стоимости продукции из доменных шлаков);
- б) Изменение технологического режима переработки шлаков (создание защитных газовых и пенных слоев над шлаковым расплавом, добавление различных реагентов в воду для торможения выделения серы, изменение режима охлаждения расплава и окислительного потенциала серы);
- в) Применение специальных ковшей и промежуточных емкостей для транспортировки, обработки и хранения шлакового расплава и готовой продукции;
- г) Корректировка химического состава перерабатываемого шлака.

Сера в доменном шлаке находится в основном в виде соединения CaS , выделяющего в водовоздушной среде H_2S и SO_2 . Термодинамический анализ показал, что эти выделения могут быть значительно сокращены при соединении серы не с кальцием, а с железом, марганцем и цветными материалами, и подтвердил возможность протекания реакций замещения в шлаке при подаче в него высших оксидов этих металлов.

Системность подхода к решению задач экологической оптимизации требует изучения проблемы с начала ее зарождения, для чего были выделены в четыре этапа: образование соединений серы в доменной печи, выделение их на литейном дворе, поведение серы в гидротермальных условиях, влияние железосодержащих отходов на химический состав шлака и сернистые выбросы.

Таким образом, анализ полученных данных показал, что существует возможность подавления соединений серы, выделяющихся из доменного шлака в процессе его выпуска, транспортировки и переработки. На основании этого можно предложить механизм подавления реакций выделения серы в окружающую среду, осуществить его при инициировании реакций взаимодействия железа и его высших оксидов с первичными сульфидами шлака и газообразными H_2S и SO_2 . При температурах расплавленного шлака возможен механизм защиты от окислительной воздушной среды переработанной серы шлака с помощью внесенных железа и его соединений по реакциям замещения, а при водовоздушной переработке шлака включается механизм вторичного десульфидирования газообразной серы этих же добавок, распределенных в объеме сливаемого шлака, термодинамических расчетов реакций сульфидирования через газовую фазу или по реакциям замещения не противоречат друг другу, а подтверждают направление выбора добавок в шлак, способный вторично реагировать с исходной серой огненно-жидкого остывающего доменного шлака.

Эти теоретические проработки легли в основу экопромышленных и промышленных экспериментов, проведенных в свое время на ПАО «НЛМК». При разработке практических рекомендаций по выбору добавок, минимизирующих выбросы, за основу были взяты три дополнительных критерия: минимальная стоимость добавки, ее доступность, возможное вовлечение в переработку других отходов металлургического производства. В связи с тем, что в Липецком регионе отсутствуют предприятия цветной металлургии, выбрали железосодержащие отходы, получаемые ПАО «НЛМК»: колошниковую пыль, шламы доменного и сталеплавильного производства и др.

Для оценки подавления сернистых газов применяют методику сравнительного анализа подачи различных добавок и их влияние на динамику процессов образования и подавления токсичных соединений. Произведенные эксперименты подтвердили эффективность нового подхода.

Детальные исследования позволили определить оптимальные значения массовых долей добавки, место ее подачи в огненно-жидкий шлак на литейном дворе и приемы последующей переработки. В ходе промышленного эксперимента железосодержащую добавку давали на всех печах (кроме № 6) в течении трех суток и обработали 428 ковшей, в итоге половина ям для получения и выработки металлургических шлаков была заполнена обработанным шлаком. Благодаря выполненным работам удалось снизить выбросы сероводорода почти на порядок, а сернистого ангидрида – более чем в 25 раз, что подтвердили результаты тщательной экологической экспертизы, выполненной на промплощадке и стационарных постах жилой зоны.

В настоящее время реализовался комплекс мероприятий по промышленному внедрению разработанных технических решений на печах № 3-5. Анализ строительных свойств полученного шлакового щебня и гранулированного шлака показал, что их прочность значительно возросла, поэтому возросла их стоимость. Разработанная технология является ноу-хау ПАО «НЛМК» и предлагается всем предприятиям металлургической отрасли, как в России, так и за рубежом, на которых имеет место открытая переработка доменных шлаков.

В ходе экспериментов наряду с конкретными замерами сернистых выделений проводили опрос работников шлакопереработки и горновых на литейном дворе об их оценки экологической обстановки рабочих мест. В ответах были зафиксировано единодушное мнение, что на промплощадках шлакопереработки стало легче работать, по мнению горновых, экологическая обстановка при сливе шлака не ухудшилась, а фон сернистых выделений наполненных шлаковозов заметно улучшился.

Литература

1. Каленский И. В. Пути реализации экологических программ черной металлургии/ Каленский И. В./ "Сталь", № 9.
2. Овчинников Г. Е. Пути улучшения переработки и использования шлаков на ряде предприятий Минчермета СССР/ Овчинников Г. Е. Шлаки черной металлургии: Труды УралНИИЧМ. Т, 29 – Свердловск, 1977 г.

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ЧЕРЧЕНИЯ

Мальцева Валерия Александровна, студентка 3 курса

Научный руководитель Подкопаева Наталья Владимировна, преподаватель
Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) ФГАОУ ВО
«Национальный исследовательский технологический институт

«МИСиС»

Оскольский политехнический колледж,
г. Старый Оскол.

С древнейших времён и до наших дней графическая информация остаётся самым простым и удобным видом общения между людьми. Ведь недаром говорят: «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать», и не зря считают, что «один рисунок стоит тысячи слов». От чертежей-рисунков, от планов, начертанных в натуральную величину на песке, до современных чертежей, выполненных по соответствующим стандартам ЕСКД, от пещерной до компьютерной графики человечество проделало огромный путь. Действительно, сегодня понять конструкцию любого изделия, наладить его изготовление и ремонт без соответствующих графических документов (чертежей и схем) просто невозможно.

Инженерная графика — это учебная дисциплина, которая изучает правила выполнения и чтения чертежей. Любой предмет, находящийся перед нами, можно нарисовать, сфотографировать, описать словами. Но его можно и начертить, или, говорят, построить чертеж.

Чертежом называется изображение предмета, выполненное по определенным правилам с помощью чертежных инструментов. По чертежу мы можем судить об устройстве предмета, о его размерах, о форме предмета в целом и его частей [2].

Изучив черчение, вы научитесь выполнять и понимать различные чертежи, узнаете правила оформления чертежей, научитесь работать чертежными инструментами и строить изображения от руки. Знания, полученные на уроках черчения, потребуются вам при изучении других школьных предметов. Они понадобятся вам в будущем для работы на заводах, стройках, в колхозах и совхозах.

Людям приходится пользоваться не только чертежами, но и другими изображениями. Такими изображениями могут быть рисунки, географические карты, планы, схемы и т. п., с которыми вы уже встречались.

Например, в школьных мастерских при изготовлении различных предметов, кроме чертежей, вы встречались с наглядными изображениями предметов. На наглядном изображении, как и на рисунке, предмет показывают одновременно видимым с нескольких сторон. При этом в отличие от рисунка линии, параллельные на предмете в натуре, остаются параллельными между собой и на изображении. Если такое изображение дополнить размерами, то по нему можно изготовить несложный предмет. Дано наглядное изображение головки паяльника, который изготовляют ребята в мастерских школы.

Систематическое изучение черчения в России началось в XVIII веке в горнозаводских школах, возникших в связи с реформами Петра I. Из этих школ выходили квалифицированные мастера, среди них известный русский механик и изобретатель И.И. Ползунов, знаменитый в свое время строитель К.Д. Фролов. В гимназиях черчение изучалось в классах «Геометрия», а приобретенные знания применялись, главным образом, в военной архитектуре и географии [3].

Оставаясь вспомогательным учебным предметом, черчение в разные периоды использовалось, в основном, в геометрии и рисовании. Главным и очень важным предметом черчение становится в реальных училищах, открытых в 1872 году. Наряду с черчением там изучалась и начертательная геометрия. Однако начертательная геометрия как и геометрическое черчение оставались разделами математики вплоть до советского периода.

Значительным шагом на пути развития графической культуры в России явилась программа по черчению для фабрично-заводских школ-семилеток, изданная в 1930 году.

В 1932 году черчение выделяется в самостоятельный предмет. В программе этого года четко намечается четыре основных раздела: 1) геометрическое черчение; 2) проекционное черчение; 3) черчение в аксонометрии; 4) черчение с натуры. В 1934 году школа получает первый учебник по черчению, написанный профессором В.О. Гордоном. В течение тридцати лет программы по черчению менялись. Так в 1935/36 учебном году во главу угла ставилось выполнение геометрических построений и копирования чертежей, в 1945-1953 гг. больше внимания уделялось проекционному черчению, чтению и выполнению чертежей технических деталей, программа 1954 года, в связи с развитием отечественного производства, давала возможность приблизить изучение черчения к практике [8].

В 1964 году общее образование переходит на десятилетнее обучение. К этому времени школа располагает уже значительной учебной и методической литературой. Большой вклад в методику преподавания черчения внесли ученые А.А. Абрикосов, С.И. Дембинский, В.И. Кузьменко, и, конечно, А.Д. Ботвинников, под редакцией которого до сих пор выходит школьный учебник.

В 70-е годы прошлого столетия программа школьного черчения была рассчитана на трехлетний курс обучения. В VII классе предусматривалось изучение способов проецирования, рассмотрение чертежей в системе прямоугольных проекций. Особое внимание уделялось анализу геометрической формы предметов. Все это помогало учащимся правильно осмыслить, имеющиеся представление о способах изображения окружающих их предметов и дальнейшему усвоению системы знаний, излагаемых в курсе черчения. В VIII классе основное внимание уделялось изучению разрезов и сечений (22 часа), чтению и выполнению эскизов и рабочих чертежей.

Затем в IX классе предусматривалось изучение устройства механизмов машин и механизмов, соединения деталей и даже изображение зубчатых колес и пружин.

По желанию учащихся, обнаруживших интерес к черчению, вводились часы факультативных занятий. Такое расширение учебного материала было направлено на формирование готовности учащихся к изучению устройства конструкции машин и механизмов в процессе трудового обучения и возможной будущей трудовой деятельности, и было оправданным, учитывая, что большая часть выпускников того времени по окончании школы продолжали свое обучение в образовательных учреждениях НПО и СПО. В действующих образовательных стандартах черчение, как учебная дисциплина, в базовых и профильных общеобразовательных дисциплинах отсутствует, но может быть включена в образовательную область «Технология. Часы учебного предмета «Технология» в IX классе передаются в компонент образовательного учреждения для организации предпрофильной подготовки обучающихся.

В соответствии с федеральным базисным планом ([приказ МО РФ от 09.03.2004 г. № 1312](#)) объем предпрофильной подготовки учащихся равен 105 учебным часам в год (по 3 часа в неделю при 35 учебных неделях). Предпрофильная подготовка направлена на обеспечение выбора, как профиля, так и места и формы продолжения образования, дальнейшего трудоустройства и состоит из: предпрофильных курсов по выбору; информационной работы и профильной ориентации (ориентационной работы) учащихся [1].

Изучение графического языка, как синтетического языка, имеющего свою семантическую основу, является необходимым, поскольку он общепризнан международным языком общения. Знания его может стать одной из преимущественных характеристик при получении работы, как в своей стране, так и в других странах мира, а также для продолжения образования, учитывая, что в России до 60% всех вузов осуществляют подготовку инженерных специальностей.

Графическая подготовка учащихся в общеобразовательных школах формирует компетенции, необходимые для развития профессионально значимых качеств личности для выбранного направления трудовой деятельности, а значит должна рассматриваться как необходимая составляющая общего образования.

Анализируя значение пространственного мышления в учебной деятельности, психологи и педагоги неоднократно говорили о его продуктивном влиянии на интеллектуальное развитие личности. Наиболее интенсивно эта проблема исследовалась в связи с анализом условий обеспечивающих эффективное усвоение знаний. Подчеркивая значительную роль пространственного мышления в усвоении различных учебных дисциплин, исследователи предлагали формировать знания, умения и навыки (В.И. Зыкова, Е.Н. Кабанова-Меллер, Б.Ф. Ломов); предлагали формировать приемы умственной деятельности (Е.Н. Кабанова-Меллер, Л.В. Вайткуне); развивать пространственное воображение (Г.А. Владимирский, А.Д. Ботвинников, Н.Ф. Четверухин, И.С. Якиманская), геометрическое видение (Б.В. Журавлев, И.С. Якиманская).

Существующие компьютерные системы автоматизации проектно-конструкторских работ – САПР, например, «КОМПАС-3D LT» (бесплатная версия профессиональной системы трехмерного твердотельного моделирования, позволяющая создавать параметрические модели деталей и получать их чертежи в полном соответствии с ГОСТ), должны рассматриваться и применяться как современный инструмент для создания чертежей параллельно с теоретическими разделами геометрического и проекционного черчения. Система КОМПАС-3D позволяет реализовать классический процесс трехмерного параметрического проектирования – от идеи к ассоциативной объемной модели, от модели к конструкторской документации. Основные компоненты КОМПАС-3D – собственно система трехмерного твердотельного моделирования, универсальная система автоматизированного проектирования КОМПАС-График и модуль проектирования спецификаций. При работе с ПМК учащийся должен получить навыки работы с компьютером и чертежно-графическим редактором, изучая (или повторяя) программный материал курса черчения.

Овладение теоретическими знаниями по черчению и практическими умениями в применении САПР будут способствовать «развитию профессионально значимых качеств

личности для выбранного направления трудовой деятельности; способности к рационализаторской деятельности в выбранном виде труда, к самостоятельному поиску и решению практических задач в сфере технологической деятельности» [1].

Список литературы:

1. Актуальные проблемы информатизации профессионального образования //Материалы республиканской научно-практической конференции. – Казань: РИЦ "Школа", 2017. – 152 с.
2. Апатова Н.В. Информационные технологии в школьном образовании. – М.: изд-во РАО, 2018. – 228 с.
3. Степакова В.В. История развития чертежа. Современный чертеж. Наглядное пособие по черчению. – Издательство: Айрис-пресс, 2017.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ В ОБЛАСТИ МЕТРОЛОГИИ

Мартынов Дмитрий Юрьевич, студент 2-го курса

**Научный руководитель Иванова Анастасия Игоревна, преподаватель
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**ИМ. А.А. УГАРОВА (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский
технологический университет «МИСиС» Оскольский политехнический колледж (ОПК СТИ
НИТУ «МИСиС»)
г. Старый Оскол**

Метрология - это наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;

Так же основным объектом в области метрологии является:

Измерение – нахождение значения физической величины опытным путем с помощью специальных средств измерения.

Средства измерений – это технические средства, применяемые для проведения измерений и имеющие нормированные метрологические свойства.

К средствам измерений относятся: Меры Однозначные (образцы и образцовые вещества); Многозначные (линейки, конденсаторы переменной емкости и др.) Измерительные приборы; Измерительные преобразователи; Измерительные установки; Измерительные системы.

Одно из средств измерения является меры

Мера – элементарное средство измерения, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера.

Различают следующие виды мер:

Однозначная – мера воспроизводящая физические величины одного размера (например гиря 1кг);

Стандартные образцы – это специально оформленные тела, используемые для настройки и поверке приборов. Например, стандартные образцы твердости, шероховатости используемые для определения механических свойств материалов

Образцовые вещества - пробы веществ определенного и строго регламентированного содержания. Они так же используются в получении точек при создании шкал.

Многозначная – мера, воспроизводящая физическую величину разных размеров. Например, миллиметровая линейка.

Также к классификации средств измерения относятся:

- 1)Измерительные преобразователи
- 2)Измерительные приборы

3)Измерительная установка

4)Измерительная система

Классификация измерений.

1. По характеру зависимости измеряемой величины от времени измерения подразделяются на:

Динамические – измерения, в процессе которых измеряемая величина является непостоянной во времени (например, измерения температуры, вибрации).

Статические – измерения, при которых измеряемая величина остается постоянной во времени. Например, измерение размеров тела, постоянного давления.

2. По способу получения результатов измерений

Прямые - измерения, при которых искомое значение физической величины находят непосредственно из опытных данных. Например, измерение длины тела масштабной линейкой, массы при помощи весов

Косвенные - измерения, при которых искомую величину определяют на основании известной зависимости между этой величиной и величинами, подвергаемыми прямым измерениям. Например, измерение полученное по результатам измерения постоянного напряжения и сопротивления.

Совокупные - это одновременное измерение нескольких одноименных величин, при которых искомые значения величин определяют путем решения системы уравнений, получаемых при измерениях этих величин в различных сочетаниях.

Совместные - производимые одновременно измерения двух или нескольких разноименных величин для нахождения зависимости между ними. Этот вид наиболее часто встречается в метрологии при определении аналитических зависимостей .

3. По способу выражения результатов

Абсолютные - измерения, которые основаны на прямых измерениях одной или нескольких основных величин, или на использовании значений физических констант. Например, длина в метрах, сила тока в амперах, ускорение свободного падения в м/с².

Относительные - измерения, в которых используются отношения между двумя величинами.

4. По условиям, определяющим точность результата

Технические – это измерения, при которых погрешность результата измерения определяется характеристиками средств измерений.

Контрольно-поверочные – это измерения, погрешность которых не должна превышать некоторое заданное значение.

Максимально возможной точности - эталонные измерения, связанные с максимально возможной точностью воспроизведения установленных единиц физических величин.

Важнейшим аспектом в метрологии является единицы измерения согласно Международной системы (СИ)

Единство измерений, виды эталонов.

Единство измерений – такое состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах и погрешности измеряемой величины известны с заданной вероятностью .

Эталон - это средство измерений, обеспечивающее воспроизведение и хранение единицы физической величины с целью передачи размера единицы образцовым, а от них рабочим средствам измерений

Виды эталонов:

Международный – эталон, принятый по международному соглашению в качестве международной основы для согласования с ним размеров единиц, воспроизводимых и хранимых государственными (национальными) эталонами, например, международный прототип килограмма.

Первичный(государственный первичный)- это эталон воспроизводящий единицу с наивысшей в стране точностью.

Вторичный- эталон, получающий размер единиц непосредственно от первичного эталона данной единицы

Эталон-копия- предназначенный для хранения единицы и передачи ее размера рабочим эталонам.

Эталон сравнения – применяемый для сличения эталонов, которые по тем или иным причинам не могут быть непосредственно сличаемы друг с другом.

Эталон-свидетель – применяемый для проверки сохранности государственного эталона и для замены его в случае порчи или утраты.

Рабочий эталон – применяемый для хранения единицы и передачи ее размера образцовым средствам измерений высшей точности и при необходимости наиболее точным рабочим мерам и измерительным приборам.

Рассчитаем погрешность такими средствами измерения как штангенциркуль. Данное средство измерения является контрольным геометрических размеров (например прокатка стали).

Контроль- важная составляющая часть технологического процесса.

И для этого важно, что бы средства измерения были исправны

Проведем расчет и проверим, какое из средств измерения точнее.

Вашему вниманию представлены штангенциркуль механический и электронный.

ПРОИЗВЕДЕМ РАСЧЕТ

Механический штангенциркуль.

$$\Delta_1 = (9,80 - 10) = 0,2 \quad \delta_1 = 0,2 : 10 * 100\% = 2\%$$

$$\Delta_2 = (19,80 - 20) = 0,2 \quad \delta_2 = 0,2 : 20 * 100\% = 1\%$$

$$\Delta_3 = (59,90 - 60) = 0,1 \quad \delta_3 = 0,1 : 60 * 100\% = 0,2\%$$

ВЫВОД: Относительная погрешность показывает , что точность прибора желает лучшего, т.к погрешность грубая >1%

Электронный штангенциркуль.

$$\Delta_1 = (10,00 - 10) = 0 \quad \delta_1 = 0\%$$

$$\Delta_2 = (20 - 20) = 0 \quad \delta_2 = 0\%$$

$$\Delta_3 = (59,95 - 60) = 0,05 \quad \delta_3 = 0,05 : 60 * 100 = 0,08\%$$

ВЫВОД: Расчет электронным штангенциркулем дал положительные результаты, т.к погрешность минимальна.

В итоге проанализировав расчеты погрешностей измерения механического и электронного штангенциркуля можно сделать вывод, что электронный более точный!

В целом проанализировав и изучив основные понятия и определения и расчеты погрешности, можно сделать вывод, что " Метрология - это наука, которая имеет важность в измерениях и точности что поможет нам контролировать качество технологического процесса в любой отрасли". Не зря сказал Д. И Менделеев - Наука начинается с тех пор, как начинают измерять!

Список использованных источников

1. Герасимова Е.Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие – М.: Форум Инфра – М, 2015. – 224 с.

2. Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студентов учреждений СПО/ С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д. Куранов – М.: Изд. дом «Академия», 2014. – 288 с.

3. Качурина Т.А. Метрология и стандартизация: учебник для студентов уч. СПО/ Т.А. Качурина – М.: Изд.дом «Академия», 2015 – 128 с.

ИСТОРИЯ БЕЛГОРОДЧИНЫ: ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

Мартынов Михаил Сергеевич, студент 2-го курса ОПК

Пишулин Артем Юрьевич, студент 2-го курса ОПК

**Научный руководитель Цымлянская Валерия Сергеевна,
преподаватель высшей категории**

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
г. Старый Оскол

В этом году Белгородская область празднует 66 лет. Белгородская область – субъект Российской Федерации, расположен в юго-западной части России в 500-700 км к югу от Москвы, на границе с Украиной. Население области по данным 2019 года составляет 1 547 418 человек, проживающих на 27 100 км².

Объектом исследования выступают территориальные единицы Российского государства XVIII-XXI веков. Предмет исследования включает принадлежность территории современной Белгородской области к территориальным образованиям в истории России. Целью исследования стало рассмотрение территориальной принадлежности Белгородчины.

Для достижения поставленной цели выдвигается ряд задач, таких как:

- определить административно-территориальный состав Белгородской области на 2019 год;
- определить хронологию включенности Белгородчины в административно-территориальные образования с момента создания Белгородской губернии;
- отобразить на карте административные территориальные единицы, в которые входило Белогорье, относительно современных границ Белгородской области.

Современная Белгородская область образована 6 января 1954 года. На сегодняшний день область включает 21 район.

Территория нашего края с 1934 по 1954 года входила в состав Курской и Воронежской областей Российской Советской Федеративной Социалистической Республики СССР.

В связи с образованием Белгородской области из состава Курской области было передано 23 района (Белгородский, Беленихинский, Боброво-Дворский, Больше-Троицкий, Борисовский, Валуйский, Велико-Михайловский, Волоконовский, Грайворонский, Ивнянский, Корочанский, Краснояржский, Микояновский, Ново-Оскольский, Прохоровский, Ракитянский, Саженский, Скороднянский, Старо-Оскольский, Томаровский, Уразовский, Чернянский и Шебекинский районы), из состава Воронежской области – 8 районов (Алексеевский, Будёновский, Вейделевский, Ладомировский, Никитовский, Ровеньский, Уколовский и Шаталовский районы).

С 1928 до 1934 года Курская и Воронежская области были в составе Центрально-Черноземной области – административно-территориальной единицы РСФСР.

В 1797 – 1928 годах Белгородчина была частью Курской и Воронежской губерний. 14 районов Курской и 7 районов Воронежской губерний располагались на территории современной Белгородской области.

В период с 1779 по 1797 года эти губернии назывались наместничествами.

Ранее с 1749 по 1779 года на месте Курской губернии была Белгородская губерния, которая состояла из трёх провинций – Белгородской, Орловской и Севской – и занимала площадь, на которой сейчас расположены Белгородская, Брянская (частично), Курская и Орловская области.

В период с 1727 по 1749 года эти губернии назывались наместничествами.

Белгородская наместничество (первое название административной единицы государства с центром в городе Белгород) образовалось в 1727 году.

До этого с 1708 до 1727 года территория современной Белгородской области входила в состав Киевской и Азовской губерний.

Из ранее сказанного вытекает, что территория современной Белгородской области прежде являлась составной частью (рис. 1):

- Киевской и Азовской губерний;
- Белгородского и Воронежского наместничеств;
- Белгородской и Воронежской губерний;
- Курского и Воронежского наместничеств;
- Курской и Воронежской губерний;
- Центрально-Черноземной области;
- Курской и Воронежской областей.

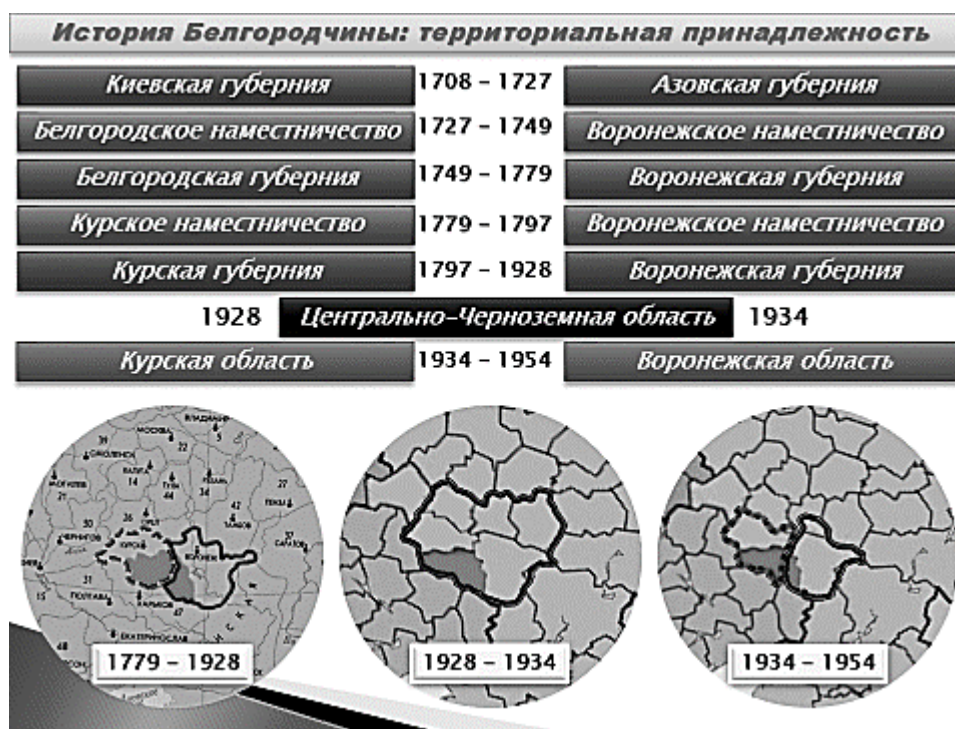


Рис. 1. Территориальная принадлежность Белгородчины 1779–1954 гг.

Работа для автора носила, прежде всего, познавательный характер. Особое внимание в ходе исследования было обращено на отображении на картах административных территориальных единиц, в которые входило Белогорье, относительно современных границ Белгородской области, так как аналогичной информации в доступных источниках найдено не было!

Список использованных источников

1. Губернатор и Правительство Белгородской области. URL: <https://belregion.ru/region/history.php> (дата обращения 28.04.2020).
2. Старооскольский городской округ. Официальный сайт. URL: oskolregion.ru (дата обращения 28.04.2020).
3. Губкинский городской округ. Официальный сайт. URL: gubkinadm.ru (дата обращения 28.04.2020).
4. Прохоровский район. Официальный сайт. URL: www.admprohorovka.ru (дата обращения 28.04.2020).
5. Корочанский район. Официальный сайт. URL: www.korocha.ru (дата обращения 28.04.2020).
6. Чернянский район. Официальный сайт. URL: admchern.ru (дата обращения 28.04.2020).

7. Новооскольский городской округ. Официальный сайт. URL: www.oskoladmin.ru (дата обращения 28.04.2020).
8. Красненский район. Официальный сайт. URL: kraadm.ru (дата обращения 28.04.2020).
9. Красногвардейский район. Официальный сайт. URL: www.biryuch.ru (дата обращения 28.04.2020).
10. Алексеевский городской округ. Официальный сайт. URL: adm-alekseevka.ru (дата обращения 28.04.2020).
11. Ивнянский район. Официальный сайт. URL: admivnya.ru (дата обращения 28.04.2020).
12. Ракитянский район. Официальный сайт. URL: rakitnoeadm.ru (дата обращения 28.04.2020).
13. Яковлевский городской округ. Официальный сайт. URL: yakovl-adm.ru (дата обращения 28.04.2020).
14. Краснояружский район. Официальный сайт. URL: yaruga.belregion.ru (дата обращения 28.04.2020).
15. Грайворонский городской округ. Официальный сайт. URL: graivoron.ru (дата обращения 28.04.2020).
16. Борисовский район. Официальный сайт. URL: borisovka.info (дата обращения 28.04.2020).
17. Белгородский район. Официальный сайт. URL: belrn.ru (дата обращения 28.04.2020).
18. Шебекинский городской округ. Официальный сайт. URL: admshebekino.ru (дата обращения 28.04.2020).
19. Волоконовский район. Официальный сайт. URL: www.volokonadm.ru (дата обращения 28.04.2020).
20. Валуйский городской округ. Официальный сайт. URL: www.val-adm.ru (дата обращения 28.04.2020).
21. Вейделевский район. Официальный сайт. URL: www.veidadm.ru (дата обращения 28.04.2020).
22. Ровеньский район. Официальный сайт. URL: rovenkiadm.ru (дата обращения 28.04.2020).

**РАЗРАБОТКА РАЦИОНАЛЬНОЙ СХЕМЫ КАЛИБРОВКИ ВАЛКОВ ДЛЯ
ПОЛУЧЕНИЯ КВАДРАТНОГО ПРОФИЛЯ**

Махортов Андрей Романович, студент 3-го курса

**Научный руководитель Плохих Елена Вадимовна, преподаватель
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А.
УГАРОВА**

**(филиал) федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
Оскольский политехнический колледж**

Калибровка - это совокупность методов определения размеров, формы, числа и характера расположения калибров в прокатных валках.

В широком технологическом смысле, понятие «калибровка» означает определение формы и размеров ряда последовательных, по ходу прокатки металла на стане, переходных (промежуточных) поперечных сечений прокатываемого металла от исходной заготовки до профиля готового сортового проката.

При выборе системы калибровки валков, помимо стремления достичь наибольших величин частных и общей вытяжек металла, для уменьшения общего количества пропусков и увеличения производительности прокатного стана, необходимо, за счёт изменения формы и размеров калибров системы, создавать условия для равномерности деформации металла по ширине прокатываемой полосы, что в свою очередь, обеспечивает получение правильной геометрической формы профиля готового проката.

Для выбора систем учитываются следующие технологические факторы:

- форма сечения исходной заготовки или промежуточного подката;
- тип стана;
- размер готового профиля;
- наличие промежуточных, стандартных профилей проката;
- марка стали, прокатываемая на стане;
- допускаемая степень износа валков рабочих клетей;
- требуемая точность прокатки готового профиля.

Выбор системы калибров должен удовлетворять следующим основным критериям:

- достижение максимальной вытяжной возможности системы (обеспечение минимального количества пропусков);
- оптимизация величин энергосиловых параметров прокатки металла на стане;
- обеспечение требуемой по балансу металла, капитальным и эксплуатационным затратам, производительности прокатного стана;
- обеспечение безопасности труда персонала стана;
- обеспечение высокого качества готового проката.

Для расчета в условиях прокатки квадратного профиля на среднесортной линии принимают комбинации различных критериев, позволяющих создать рациональную и универсальную систему калибровки валков.

Для черновых клетей выбираем систему «прямоугольник-квадрат». Система ящичных калибров «прямоугольник-квадрат» применяется на блюмингах, заготовочных станах, в клетях трио, в черновых клетях сортопрокатных станов для получения квадратных профилей проката (передельная заготовка и крупносортовый прокат со стороною не менее 60 мм), а также для производства полосового проката.

Преимущества системы калибров «прямоугольник-квадрат»:

- равномерная деформация металла по ширине калибра;
- хорошее удаление окалины с боковой поверхности раската;
- хорошее качество поверхности проката, благодаря кантовкам раскатов после каждого прохода (перемена направления действия обжатия металла);
- сравнительно неглубокий врез ручья калибра в тело бочки валка в меньшей степени уменьшает её механическую прочность;
- возможность получения из одного калибра большого количества прямоугольных или квадратных профилей с различными толщинами за счёт изменения расстояния между бочками валков;
- устойчивое положение раската на рольганге при передаче металла из калибра в калибр.

Недостатки системы калибров «прямоугольник-квадрат»:

- невозможность получения квадратных и прямоугольных профилей проката правильной геометрической формы и без закруглений углов;
- возможность переполнения калибра металлом и «сваливания» высокого и узкого раската при прокатке в ящичном калибре;
- осуществление процесса пластической деформации металла при прокатке только в двух взаимно перпендикулярных направлениях

Для промежуточных клетей и для чистовых клетей выбираем систему калибровки «ромб-квадрат».

Система калибров «ромб - квадрат» (применяется на сортопрокатных станах для получения геометрически правильного, квадратного профиля с острыми углами при вершинах). На мелкосортно - среднесортном стане готовый прокат (чистовой профиль проката) выпускается из клетей с вертикальными валками для того, чтобы обеспечить прокатку металла без натяжения в клетях непрерывной чистовой группы рабочих клетей стана, а также повысить точность прокатки металла за счёт создания устойчивых вертикальных петель прокатываемого металла в межклетевых промежутках клетей стана.

Преимущества системы калибров «ромб-квадрат»:

- обеспечение устойчивости раската в калибрах, что позволяет получать высокие «вытяжки» металла и уменьшать количество рабочих клетей на стане;
- возможность получения стандартных смежных профилиразмеров квадрата исходного калибра путём изменения зазоров между валками этой клетки.

Недостатки системы калибров «ромб-квадрат»:

- глубокий (по сравнению с ящичным калибром) врез ромбического калибра в бочку валка, снижающий его прочность (глубина вреза ромбического калибра в 1,41 раза больше, чем у равновеликого по площади ящичного калибра);
- резко неравномерная высотная деформация металла по ширине, диагонально врезанного в валок квадратного калибра;
- дополнительный износ контактной поверхности квадратного калибра из-за большой разности окружных (линейных) скоростей валка и течения деформируемого металла (по ширине калибра), что вызывается разницей рабочих (катающих) диаметров валков, образующих этот калибр;
- металл в углах ромбических и квадратных калибров не деформируется и поэтому «рёбра» раскатов (линии пересечения боковых поверхностей) остывают быстрее основной массы металла. При прокатке малопластичных сталей и сплавов на «рёбрах» раскатов образуются поперечные трещины; небольшие (в пределах, допускаемых нормативной документацией) закругления в углах и у разъёма калибра способствуют уменьшению этого нежелательного дефекта на поверхности проката;
- необходимость обеспечения точности задачи раската в калибр.

Однако, несмотря на свои недостатки, система калибровки «ромб – квадрат» широко применяется при прокатке квадратной стали на сортовых станах.

Список использованных источников

1. Колокольников В.М. Основы металлургического производства
2. Константинов И.Л. Основы технологических процессов обработки металлов давлением
3. Рудской А.И. Теория и технология прокатного производства

ТЕЛЕГРАФНЫЙ АППАРАТ И АЗБУКА МОРЗЕ

Мелентьева Анастасия Владимировна, студентка 1-го курса, группы ИСП 19-2.

Научный руководитель Амельчакова Елена Анатольевна, преподаватель.

СТИ НИТУ «МИСиС» ОПК, г. Старый Оскол

Мне нравится конструировать. У меня есть электронный конструктор с его помощью можно собирать различные электрические схемы. Среди прочих меня заинтересовала схема, позволяющая изучить азбуку Морзе. Мне стало интересно и я решила рассмотреть данную тему подробнее.

Во все времена человечество пользовалось разнообразными средствами для передачи важной и срочной информации, в случаях, когда традиционные, почтовые сообщения использовать было невозможно. Обычно, сигналом был дым от костра, световые эффекты от манипуляций отраженным светом солнца или определенная комбинация звуков, исходящая от

ударных музыкальных инструментов. Спустя время возникла идея передавать сигналы по кабелям.

Изобретение телеграфа. Слово «Телеграф» происходит от двух древнегреческих слов — tele (далеко) и grapho (пишу). В современном значении это просто средство передачи сигналов по проводам, радио или другим каналам связи. Хотя первые телеграфы были беспроводными — ещё задолго до того, как научиться переписываться и передавать какую-либо информацию на большие расстояния, люди научились перестукиваться, перемигиваться, разводить костры и стучать в барабаны — всё это тоже можно считать телеграфами. В это сложно поверить, но когда-то в Голландии вообще передавали сообщения (примитивные) с помощью ветряных мельниц, коих там было огромное множество — просто останавливали крылья в определённых положениях. Возможно, именно это однажды (в 1792 году) вдохновило Клода Шафа на создание первого телеграфа. Изобретение получило названием «Гелиограф». Это устройство позволяло передавать информацию за счёт солнечного света, а точнее, за счёт его отражения в системе зеркал.

В 1837 году американский художник и изобретатель Сэмюэль Морзе создал электрический проводной телеграф — первое средство дальней электросвязи. Морзе удалось воплотить идею в жизнь только через три года — сказывался недостаток технического образования. Первый аппарат смог принять и зафиксировать сигнал по проводу 500 метров длиной. Тогда это открытие не вызвало особого интереса, поскольку не имело коммерческой выгоды.

Потенциал изобретения Морзе увидел промышленник Стив Вейл. Он профинансировал дальнейшие исследования художника и приставил к нему помощником своего сына Альфреда. В итоге прибор удалось усовершенствовать — он более точно принимал сигнал, а длина провода возросла во много раз. Такой телеграф уже можно было использовать, и в 1843 году Конгресс США постановил провести первую телеграфную линию между Балтимором и Вашингтоном. Уже через год по этой линии передали первую телеграмму со словами «Чудны дела твои, Господи!». В 1838 году он придумал и азбуку в виде точек и тире для кодирования сообщений.

Сообщения кодировались с помощью серий продолжительных и коротких сигналов электрического тока. Они проходили по проводу и расшифровывались на приемной станции.

Принцип работы телеграфной связи основан на действии электромагнита, по которому протекает ток. Энергия электрического поля преобразуется в механическую. Ток протекает по обмотке, появляется магнитное поле, которое притягивает якорь. Сердечник, соединившись с якорем, вращается вокруг своей оси. Если ток не поступает, то магнитное поле исчезает, и якорь возвращается в исходную позицию. Линейное реле может использоваться для повышения надежности аппарата. В этом случае он реагирует на малейшее колебание. Для передачи кодовой информации может использоваться постоянный или переменный ток. Если ток постоянный, то посылка может передаваться одно- или двухполюсным способом. При появлении в линии тока одного направления говорят об однополюсной передаче данных. Если при передаче сообщения происходит подача тока одного направления, а при паузе — другого, то работает двухполюсный способ. Синхронный метод работает при условии одновременной передачи и получения информации. Стартостопный метод имеет три вида отправки — сама информация, старт и стоп. Передача осуществляется циклами, которые начинаются после подачи сигнала "старт" и заканчиваются при появлении сигнала "стоп". Постоянный ток не используют на дальние расстояния. Для увеличения расстояния силу тока делают больше или подключают импульсную трансляцию. Но у этих способов есть недостатки. Увеличить силу тока не всегда получается из-за технических проволок. А импульсная передача может искажать информацию. Наибольшее применение получило частотное телеграфирование. Переменный ток позволяет отправлять информацию без ограничения по дальности. Увеличивается количество одновременно передаваемых телеграмм.

Азбука Морзе — это тип кодировки, которая передается путем телеграфной информации с использованием определенного ритма, изобретен в 1838 американским

художником и изобретателем Сэмюэлем Финли Бризом Морзе. Морзе создал систему передачи "алфавитного" кода, которая сначала состояла из точек и длинных и коротких тире, а буквы С, О, R, Y и Z представлялись комбинацией точек и промежутков определенной длительности между ними. Алфавит Морзе был составлен на основе того, что на печатной машинке наиболее часто используемые буквы расположены в центре. Поэтому изобретатель предназначил самым употребительным буквам самые короткие знаки, а самым малоупотребительным — долгие. Морзе включил в свой алфавит также цифры, некоторые знаки пунктуации и даже комбинацию, призванную передать знак доллара.

Для того чтобы сделать "американский Морзе" более приемлемым для других языков, в 1851 на специальной конференции европейских стран был утвержден "международный Морзе" (иногда называемый "континентальным кодом"), который имеет отличия в 11 буквах и во всех цифрах, кроме 4. Кроме того, было расширено количество знаков пунктуации, включая апостроф и скобки, а также подчеркивание. Все сигналы передавались комбинацией только двух знаков — точки и тире, которое занимало три длины звучания точки. Различные длины интервалов обозначали отделение слов и букв: между буквами — три точки, а между словами — семь.

Хотя сегодня передача информации при помощи азбуки Морзе уступила место другим, более современным методам, она до сих пор широко используется благодаря технологическим нововведениям, например беспроводной связи, оставаясь одной из самых надежных систем.

Для передачи русских букв использовались коды сходных латинских букв. При этом для одних букв используется один знак, например Е — , а для некоторых приходится использовать пять знаков, например Э — • — ••.

Область применения. Существует распространенное заблуждение, что впервые в истории сигнал SOS был подан с терпящего бедствие «Титаника» 15 апреля 1912 года в 00:45. В действительности этот случай был, по меньшей мере, восьмым по счету.

Первое достоверно известное использование сигнала SOS приходится на 11 августа 1909 года, когда американский пароход «Арапаоэ» потерял ход и задрейфовал по пути из Нью-Йорка в Джексонвилл. Сигнал был принят станцией Объединенной компании беспроводного телеграфа (United Wireless Telegraph Company) на острове Хаттерас в Северной Каролине и перенаправлен в офисы пароходной компании.

Казалось бы, где в современном мире цифровой связи осталось место для применения Азбуки Морзе? На самом деле Азбука Морзе, являясь универсальной системой кодирования, которая прочно укоренилась во всем мире, применяется практически во всех областях, где используется связь sw. Нередко только благодаря наличию радио с передачей на Азбуке Морзе информация доходит с места катастроф для служб спасения вовремя. Азбука Морзе широко используется и в военной радиосвязи, нередко планово заменяя цифровые системы. Действительно простой коротковолновый радиопередатчик, который не зависит от наличия антенн связи, видимости спутника может передать информацию в самых затруднительных ситуациях.

Особое место использование Азбуки Морзе занимает в любительской радиосвязи. Надо сказать любой уважающий себя радиолюбитель знает хорошо три вещи — азбуку Морзе и английский, на котором идет в основном международное общение, и систему сокращений. Почему предпочитают использовать кодированный сигнал, вместо передачи голосовой связи? Проходя тысячи километров с одного конца планеты на другой, сигнал может искажаться, на него накладываются помехи, кодированный сигнал проще распознать и сохранить.

Сигнал SOS. SOS (COC) — международный сигнал бедствия в радиотелеграфной (с использованием азбуки Морзе) связи. Сигнал представляет собой последовательность «три точки — три тире — три точки», передаваемую без каких-либо межбуквенных интервалов.

Таким образом, эта девятизнаковая группа представляет собой отдельный символ азбуки Морзе. Фразы, которые часто связывают с этим сигналом, такие как SaveOurShip (спасите наш корабль), SaveOurSouls, SaveOurSpirits (спасите наши души), SwimOrSink (плыть или тонуть), StopOtherSignals (прекратите другие сигналы) тоже появились уже после того,

как сигнал стал использоваться в международной практике. У русских моряков использовался мнемоник "Спасите От Смерти".

Буквенная запись сигнала бедствия в официальных или учебных документах по радиотелеграфии и морскому делу имеет вид SOS (с чертой наверху), это означает, что сигнал передаётся без межбуквенных интервалов.

Достоинства и недостатки азбуки Морзе

Достоинства:

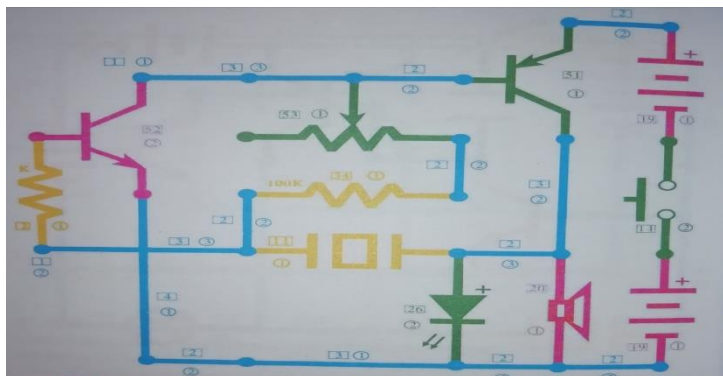
- высокая помехозащищенность при приеме на слух в условиях сильных радиопомех;
- возможность кодирования вручную;
- запись и воспроизведение сигналов простейшими устройствами.

Недостатки:

- неэкономичность, на передачу одного знака кода требуется в среднем 9,5 элементарных посылок;
- малая пригодность для буквопечатающего приема;
- низкая скорость телеграфирования.

Практическая часть. Принцип работы телеграфа, я бы хотела показать на примере электрического телеграфа, который собрала сама с помощью электронного конструктора.

Для работы мне понадобились два источника питания, ключ, PNP- транзистор, NPN- транзистор, светодиод, пьезоизлучатель, резистор 5,1 (кОм), резистор 100(кОм), реостат, динамик и соединительные провода.



Собрала я данный телеграф с помощью выше представленной схемы, закрепив все детали на специальной подставке. Вот что у меня получилось:



Заключение. Результатом моей работы явилось создание модели телеграфа, передающего условные сигналы с использованием азбуки Морзе, изучение информации о первом создателе телеграфа и о том, каким образом было сделано это изобретение и сама азбука Морзе. В ходе исследования было выяснено, что хотя изобретению насчитывается почти две сотни лет, оно не утратило своей актуальности в настоящее время и широко используется для общения не только радиолюбителей, но и в военной радиосвязи.

Список использованных источников

1. <http://ru.wikipedia.org>.
2. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия , 2008. www.KM.ru
6. <https://diletant.media/articles/25556820/>
7. <https://fb.ru/article/444557/telegrafnaya-svyaz-istoriya-izobreteniya-printsip-raboty-preimuschestva-i-nedostatki>
8. <https://habr.com/post/193538/>
9. <https://setinoid.ru/types/telegrafnaya-svyaz>
10. http://i-kiss.ru/rubrika/telegraf_istorija_telegrafa
11. <https://mirnovogo.ru/telegraf/>
12. <https://science.wikia.org/ru/wiki/Телеграф>

АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОДАЧИ ВОССТАНОВЛЕННОГО ГАЗА КАМЕРЫ ВЫГРУЗКИ ЦГБЖ-2 АО «ЛГОК»

Мельников Герман Александрович, студент 4-го курса

Научный руководитель Мельникова Кристина Эдуардовна, преподаватель
Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) ФГАОУ ВО
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
Оскольский политехнический колледж, г. Старый Оскол

Развитие современного производства сопровождается интенсификацией технологических и производственных процессов. Создание крупных агрегатов и их комплексов позволяет более эффективно использовать сырье, топливо, капиталовложения. В то же время осуществлять управление металлургическими процессами в больших и сложных технологических объектах без использования новейших методов и средств управления - неэффективно или вообще невозможно [3].

Эффективным средством управления технологическими объектами являются системы централизованного управления, использующие вычислительную и управляющую технику. Такие системы управления получили наименование автоматизированных систем управления технологическими процессами. АСУ ТП включает в себя большую область систем управления технологическими процессами с разной степенью освобождения человека от функций контроля и управления [1].

Актуальность исследования заключается в производстве и разработке систем подачи восстановленного газа с целью повышения производительности, а также замена морально и физически устаревших средств автоматизации и средств управления работой основного технологического оборудования.

Целью исследования является анализ АСУ камеры выгрузки шахтной печи ЦГБЖ-2 АО «ЛГОК».

Задачи исследования:

- описать технологические параметры камеры выгрузки шахтной печи;
- проанализировать существующий уровень автоматизации;
- выявить недостатки существующей системы управления;
- определить задачи для модернизации системы управления.

Объектом исследования является шахтная печь ЦГБЖ-2 АО «ЛГОК».

Предметом исследования является система управления подачи восстановленного газа камеры выгрузки ЦГБЖ-2 АО «ЛГОК».

Сырьем для производства горячеприкатанного железа являются окисленные офлюсованные окатыши из богатого железорудного концентрата. Общая потребность в окатышах для выпуска 1400 тыс. т в год продукции составляет около 2044 тыс. т в год.

Сырьевой базой ЦГБЖ-2 служат соответствующие мощности Лебединского ГОКа по получению дообогащенного концентрата и окисленных офлюсованных окатышей из него.

Для ЦГБЖ-2 принята технология Midrex получения в шахтной печи металлизированных окатышей с последующим их горячим брикетированием.

Принципиальная технологическая схема производства горячебрикетированного железа предусматривает подачу в цех окисленных окатышей, их грохочение с выделением мелочи (менее 5 мм), нанесение на окатыши защитного покрытия, восстановление в шахтной печи, горячее брикетирование восстановленных окатышей, охлаждение и грохочение продукта с выделением брикетов, чипсов и мелочи и их отгрузку на склад готовой продукции.

Камера выгрузки продукта состоит из металлоконструкции из углеродистой стали, футерована газонепроницаемым огнеупором и термостойким сплавом. Она включает все оборудование с точки выгрузки продукта из нижней уплотнительной трубы, включая роликовый грохот, доставку продукта, заканчивая загрузочными трубами брикет-прессов [4].

Горячий восстановленный материал (температура около 700 °С) выдается из печи через нижнюю уплотнительную трубу и камеру выгрузки продукта. При этом пропускная способность нижнего питателя постоянного действия обеспечивает необходимую скорость выдачи продукта из печи.

Из трубы материал попадает в камеру выгрузки продукта, снабженную разгрузочным скребковым устройством, стимулятором потока, двумя роликовыми грохотами и двумя отводами для удаления и выгрузки из камеры в наружный бункер крупных кусков (спеков). В нижней своей части камера соединяется с пятью трубами для подачи горячего материала в брикетные прессы и с одной байпасной трубой.

Камера выгрузки выполняет следующие функции:

- Контроль скорости выгрузки материала из шахтной печи.
- Отделение потока газа нижней уплотнительной трубы от горячего DRI и обеспечение газового уплотнения между внутренним оборудованием и атмосферой.
- Просеивает материал из шахтной печи, чтобы частицы крупнее 50мм в диаметре не загружались в трубы подачи материала на брикет-прессы.
- Калибрует (уменьшает в размере) или удаляет крупные части материала в выгрузке из шахтной печи.
- Поддерживает уровень горячего DRI в уравнительном бункере.

Был проведен анализ уровня автоматизации системы управления подачи восстановленного газа и было выявлено, что используются локальные средства контроля, сигнализации и аварийных отключений.

Для наблюдения за ходом технологического процесса дозатора на групповом щите контроля КИП установлены приборы, при помощи которых контролируют следующие параметры:

- давление в камере выгрузки;
- расход газа.

Регулирование уровня восстановленного газа осуществляется вручную.

Недостаток состоит в том, что в камере выгрузки отсутствует автоматическое регулирование системы подачи восстановленного газа в камеру для поддержания нужного давления. Вследствие этого давление поддерживается в ручном режиме с пульта управления оператора, что может привести к тому, что оператор вовремя не откроет клапан и это приведет к браку продукции или к аварийному режиму системы.

Целью модернизации системы управления является:

- сократить материальные и энергетические затраты;
- повысить технико-экономические показатели работы камеры выгрузки;
- уменьшить вероятность возникновения аварийных ситуаций;
- исключить влияние человека на технологический процесс;

– повысить качество регулирования давления в камере выгрузки, как следствие достичь высокого уровня стабилизации технических режимов;

Наилучшим решением в этой ситуации является разработка АСУ ТП взамен устаревшей системы, а также внедрение современного технологического оборудования, позволяющего максимально использовать возможности систем управления и тем самым добиться качественно нового уровня технологии [2].

Для решения заданных задач необходимо:

– установить автоматический регулятор ТРМ101 - в комплекте с первичным преобразователем предназначены для измерения физического параметра контролируемого объекта, отображения измеренного параметра на встроенном цифровом индикаторе; а также для формирования сигналов управления встроенными выходными устройствами, которые осуществляют регулирование измеряемого параметра. Приборы ТРМ101 могут быть использованы в системах контроля и регулирования при выполнении технологических процессов в разных отраслях промышленности.

– заменить преобразователя давления измерительный ПД100И - преобразователи давления измерительные ОВЕН ПД100И предназначены для непрерывного измерения давления (абсолютного, избыточного, гидростатического, дифференциального, разрежения) и преобразования измеренных значений в унифицированный выходной сигнал. В преобразователе давления ОВЕН ПД100И с выходным сигналом 4...20 мА применен высокостабильный сенсор. Для улучшения пылевлагозащиты плата нормирующего преобразователя покрыта непластифицирующим компаундом.

– заменить клапан - пневмоклапан КВМ-25, устройство используемое для изменения потоков сжатого воздуха в линиях, соединяющих устройства в приводе. Их можно устанавливать в любом пространственном положении при этом нужно учитывать, что стрелка на корпусе клапана указывает направление, в котором обеспечивается свободный проход воздуха.

Модернизация позволит:

- Сократить количество брака;
- Исключить человеческое влияние на систему;
- Повысить надежность системы управления;
- Повысить качество протекания технологического процесса;
- Экономить ресурсы производства.

Список использованных источников

1. Бородин И.Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления: учебник для СПО / И.Ф. Бородин, С.А. Андреев. - 2-е изд., испр. и доп.. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - 386с.
2. Куклев В.А. Основы безопасности труда: учеб.пособие / В.А.Куклев - М.: УлГТУ, 2017. - 221с.
3. Молоканова Н.П. Автоматическое управление: учебное пособие / Н.П. Молоканова. - М.: Форум, 2017. - 224с.
4. Советов Б.Я. Моделирование систем / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев- М.: Высшая школа, 2015. - 343 с.

Организация исследовательской деятельности учащихся на уроках физики

Михайлова Алина Андреевна, студентка 1-го курса

**Научный руководитель Забугина Александра Андреевна, преподаватель
ОГАПОУ «Старооскольский индустриально-технологический техникум», г. Старый Оскол**

Организация исследовательской деятельности на уроках физики, несомненно, является одним из приоритетов сегодняшнего урока. Жизнедеятельность просит от членов сообщества уметь самостоятельно зарабатывать знания, проворно обнаруживать подходящие решения, уметь адаптироваться в изменяющихся условиях, быть общительным и уметь мотивированно защищать свою точку зрения. Происходящие изменения в современном обществе требуют от учащихся навыков независимого процесса в информационных полях, выработки многоцелевых тренировочных действий, мастерства устанавливать и решать задачи в профессиональной и повседневной жизни.

Физика занимает особое место среди дисциплин. Она создает у учащихся понятие о научной картине мира, демонстрирует учащимся гуманистическую основу научных знаний, подчеркивает их особенную нравственную ценность, вырабатывает творческие способности учащихся, их мировоззрение. Как учебный предмет она способствует воспитанию воли, аккуратности, развитию коммуникативных достоинств личности, что может быть достигнуто лишь при условии, если в процессе обучения будет выработан энтузиазм к знаниям.

Для решения преподавательских задач, как нельзя лучше, подходит исследовательская работа. Включение учащихся в исследовательскую деятельность очень важно. По мнению А. И. Савенкова [1], исследовательская деятельность направлена на формирование у обучающихся очень важных и нужных умений: видеть проблемы, выдвигать гипотезы, наблюдать, работать с книгой и другими источниками информации, проводить эксперименты. В процессе исследований у учащихся совершенствуются теоретические знания, умения и навыки, связанные с культурой устной и письменной речи.

Степень развития у учащихся исследовательских умений, по мнению А. И. Савенкова, определяется степенью поисковой активности ребенка и его потребностью изучать окружающий мир.

Если исследовательская активность строится на анализе и оценке собственных действий, синтезе получаемых результатов, то исследовательское поведение, по мнению А. С. Обухова [2], переходит на новый уровень – уровень деятельности, называемой исследовательской.

Исследовательская работа с точки зрения преподавателя — такое дидактическое состояние развития, преподавания и воспитания, которое разрешает производить и совершенствовать своеобразные умения и навыки исследования у обучающихся. Именно учить: проблематизации; целеполаганию и планированию содержательной деятельности ученика; самоанализу и рефлексии (результативности и успешности решения трудности проекта); понятие итогов своей деятельности и хода работы; демонстрации в разнообразных формах, с применением специально организованного продукта проектирования; поиску и отбору актуальной информации и штудированию достаточного знания; практическому использованию познаний в различных, в том числе и нетиповых, ситуациях; выбору, освоению и употреблению подобающей технологии изготовления продукта проектирования; проведению исследования (анализу, синтезу, выдвижению гипотезы, детализации и обобщению).

Исследовательская работа учащихся начинается с постановки проблемы. При всем при этом могут осуществляться последующие цели: углубление и расширение познаний учеников, привитие вкуса к исследовательской работе, формирование познавательного интереса, установление исследовательских умений (например, таких, как виденье структуры проблемы, прогнозирование, рассмотрение имеющейся ситуации, утверждение гипотез, планирование, приведение задачи к совокупности подзадач, конструирование, приспособливание своих действий в соответствии с целью). Объектом ученического изыскания представляется «переоткрытие» уже открытого в науке. Совместно с тем для ученика выполнение исследовательского задания является познанием вновь непознанного. Возможно распределить последующие структурные элементы исследовательской деятельности учащихся: сбор фактов, продвижение гипотезы, постановка эксперимента, создание теории.

Распределение именно данных основных факторов при организации исследований учащихся связано с особенностями творческого процесса. Ход научного творчества представляется циклическим, заключающимся из звеньев: исходные факты → гипотеза → следствия → эксперимент → исходные факты. В современных условиях преподавания представляется возможным реализовать изучение кое-каких тем, используя не исключительно логику и диалект науки, но также ее исследовательский момент. Собственно знакомство учащихся с технологиями исследования природы представляется одной из ключевых проблем преподавателя физики. Поручения исследовательского характера вызывают интенсивный энтузиазм у учащихся, что и приводит к глубокому и долговечному усвоению материала. Около классической налаженности преподавания практическая работа учащихся проводится, будто правило, с целью укрепления теоретического материала и продлевается в соответствии с предложенной преподавателем инструкцией.

Исследовательскую деятельность можно организовать как работа в группе, так и работа в паре, самостоятельная работа.

Чтобы задания оказались для учащихся интересными и посильными, организация исследовательских и творческих работ проводится на нескольких ступенях.

1 ступень. Познавательная компетентность. Выбор темы исследования, творческой работы, доклада. Учащийся сам подбирает тему, устанавливает цель работы. Основное - научить делать это самостоятельно. [3]

2 ступень. Информационная компетентность. Подготовка теоретической основы работы.

3 ступень. Коммуникативно-социальная компетентность. Разработка темы в группе. Учащиеся спланируются в группы по близким или одинаковым темам, производят общую идею работы. Наш великий соотечественник М.В. Ломоносов говорил: «Один опыт я ставлю выше, чем тысячу мнений, рожденных только воображением» [4]. Работая в группе, обучающиеся приобретают опыт предложения помощи, слушания других, принятия поддержки.

4 ступень. Продуктивная компетентность. Персональная доработка темы. На данном рубеже учащиеся пишут и выступают с докладом, обучаются защищать свою точку зрения, улучшая при этом ораторское искусство [3].

Очень важным на каждом рубеже является создание ситуации успеха. Даже когда успехи до предела скромные, они должны быть замечены хотя бы победами в номинациях. Это поможет воспитать авторитетность к себе, а, следовательно, последующий ход в науку будет более уверенный, а успех более значительный.

Темы исследовательских работ формируются при изучении какого-либо раздела физики. Обучающиеся получают их заранее, выбирают для себя ту тему, которая больше понравилась и вызвала интерес.

На исследование выделяется достаточно времени, примерно 3-4 месяца. За это время обучающиеся работают с научной литературой, систематизируют найденную информацию и определяют методы дальнейшего исследования. Не стоит забывать и про практическую часть, наверное, это самое интересное в исследовании. Именно практическая часть подтолкнет на вывод и даст результат.

Исследовательская деятельность прекрасно вписывается в классно-урочную систему и может существовать на стадиях как традиционного, так и инновационного урока. Возможно организовать исследовательскую деятельность на различных этапах самостоятельной работы учащихся, проектной деятельности, при выполнении домашних заданий.

Итак, можно смело утверждать - исследовательская деятельность именно та организация учебной работы, которая сориентирована на решение совокупности задач поискового характера, ведущих к изобретению неизвестных фактов, теоретических знаний и методов деятельности. В процессе исследований формируются умения учащихся анализировать, сравнивать, обобщать, использовать приобретенные знания. Учебно-поисковая деятельность является коллективно-распределительной. Это порождает у

обучающихся ответный интерес к работе друг друга, активизирует к ее активному разбору и оценке. Применение групповой работы формирует способности подростков взаимодействовать «лицом к лицу», сотрудничать, вырабатывает чувство ответственности, положительной взаимозависимости в решении общих учебных проблем. Основная проблема преподавателя состоит собственно в том, чтобы направлять и приспособлять учебно-исследовательскую деятельность учащихся. В процессе такового преподавания подростки натаскиваются мыслить логически, научно, творчески, проверяют уверенность в своих возможностях.

Список использованных источников

1. Савенков А. И. Исследовательское обучение и проектирование в современном образовании // Исследовательская работа школьников. 2004. № 1. С. 22–32.
2. Обухов А. С. Исследовательская позиция и исследовательская деятельность: что и как развивать? // Исследовательская работа школьников. 2003. № 4. С. 18–23.
3. Байкова Л.А., Гребенкина Л.К. Педагогическое мастерство и педагогические технологии. М., 2001.
4. Гузеев В.В. Педагогическая техника в контексте образовательных технологий. М. «Народное образование», 2001.

ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Моисеев Алексей Борисович, студент 2 – го курса

Научный руководитель Котлярова Зоя Митрофановна, преподаватель
Областное государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение «Бирючанский техникум», г. Бирюч, Белгородской области

В современных образовательных условиях профессиональная подготовка специалистов среднего звена осуществляется с учетом требований ФГОС СПО по направлению профессиональной подготовки. В структуру ФГОС СПО входят общие и профессиональные компетенции, представленные в виде требований к образовательным результатам. Таким образом, осуществляется реализация компетентного подхода, являющегося основополагающим в современных образовательных условиях [5].

На современном этапе развития нашего общества как никогда возросла социальная потребность в нестандартно мыслящих, творческих, способных к дальнейшему саморазвитию, думающих квалифицированных специалистах. Образование становится тем инструментом, с помощью которого каждый человек может добиться успеха в жизни, а общество в целом двигаться по пути прогресса. Главной целью профессионального образования является формирование специалиста, обладающего определенным набором профессиональных и общих компетенций, соответствующих требованиям работодателей. Преподаватель способен решить задачи образования за счет применения современных технологий обучения, которые могут сократить разрыв между теорией и практикой и вызвать интерес обучающихся к познанию. Внедрение ФГОС в профессиональных образовательных учреждениях доказало необходимость реализации компетентного подхода и стало основой изменения результата подготовки специалиста [4]. Новые образовательные результаты – это сформированные у выпускников общие и профессиональные компетенции, предусмотренные ФГОС, в соответствии со специальностью (профессией). Под компетенцией в ФГОС понимается способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области. Компетенция рассматривается как «готовность действовать на основе имеющихся знаний, умений, навыков при решении задач общих для многих видов деятельности». Общие компетенции означают совокупность

социально – личностных качеств выпускника, обеспечивающих осуществление деятельности на определенном квалификационном уровне. Основное назначение ОК – обеспечить успешную социализацию выпускника. Под профессиональными компетенциями понимается способность действовать на основе имеющихся умений, знаний и практического опыта в определенной профессиональной деятельности [3].

На сегодняшний день в образовании существует необходимость повышения качества профессиональной подготовки специалистов среднего звена, а важным положением содержания образования является обеспечение качества подготовки специалистов. Формирование профессиональных компетенций происходит в студенческом возрасте, поскольку на этапе самосознания и собственного мировоззрения происходит формирование профессиональных интересов, усиливаются познавательные мотивы, принимаются самостоятельные решения, происходит профессиональное самосовершенствование и саморазвитие личности. Комплекс интеллектуального потенциала студента, а также индивидуальные характеристики профессиональных качеств личности включают в себя самообразование, самоорганизацию, саморефлексию, саморазвитие личности, определяют успешность в обучении профессиональной деятельности. Основной особенностью формирования профессиональной компетенции выступает студенческий возраст. Студенческий возраст — это возраст формирования собственных взглядов, отношений, уникальный период жизни человека, где развиваются нравственное и эстетическое отражение окружающей действительности, происходит становление и укрепление черт характера, привычек и установок. Студенческая жизнь начинается с первого курса и, поэтому успешная, эффективная, оптимальная социализация первокурсника к жизни и учебе является залогом дальнейшего развития каждого студента как человека, гражданина, будущего специалиста. В данном периоде происходит овладением всей системой социальных ролей взрослого человека: учебных, гражданских, профессиональных, трудовых, политических, выражающихся в самостоятельности студента. Стремление к самостоятельности, объясняется растущими проблемами самосознания и самоопределения, решить которые студенту бывает трудно. Возросший уровень самосознания и способствует развитию уровня требований студента к себе и к окружающим людям. Они становятся более критичными и самокритичными, предъявляют требования более высокого уровня к окружающим. Студенческий период является центральным периодом становления всей системы профессионально - ценностных ориентации и мотиваций, формированием неповторимой, творческой индивидуальности и личности в целом. Успешность учебной деятельности студента определяется освоением новых для него особенностей специальности в СПО, формированием профессиональных компетенций. Формирование профессиональных компетенций происходит на всех этапах образовательного процесса, во время аудиторной и внеаудиторной деятельности, зависит от индивидуальных и личностных характеристик студента, умения использовать имеющиеся возможности и способности. Компетенции можно сформировать и проверить на: уроке, лекции, семинаре, учебной экскурсии, тематической конференции, лабораторном или практическом занятии, курсовом проектировании, дипломном проектировании. С профессиональными компетенциями сложнее, они заставляют преподавателей искать нестандартные формы занятий: ролевая игра, круглый стол, деловая игра, мозговая атака, урок-викторина. Профессиональные знания и навыки могут сформироваться только тогда, когда в познавательную активность вовлекаются не только стандартные, но и не стандартные формы обучения. Применяя компетентностный подход, мы вовлекаем студентов в процесс напряженных профессиональных поисков и исследований [6].

Обучение, основанное на общих и профессиональных компетенциях, наиболее эффективно реализуется и в форме модульных программ, которые требуют серьезного методического осмысления. В рамках ФГОС СПО под модулем понимается целостный набор подлежащих освоению умений, знаний, описанных в форме требований, которым должен соответствовать студент по завершению модуля. В содержании профессионального образования именно модуль как новая структурная единица занимает центральное место,

поскольку требования к результатам обучения формулируются как перечень видов профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций. Привлечение работодателей и применение профессиональных стандартов в формировании образовательных программ, модулей – это инновационное направление. Ключевым принципом модульно-компетентного подхода выступает ориентация на цели, значимые для сферы деятельности. В условиях данного подхода в пределах образовательного модуля по специальности осуществляется комплексное освоение знаний и умений в рамках формирования конкретной компетенции, которая обеспечивает выполнение конкретного вида профессиональной деятельности, отражающей требования работодателя. Выпускник в ходе обучения должен, прежде всего, приобрести практический опыт, который опирается на комплексно осваиваемые умения и знания. Каждый модуль может осваиваться независимо, а их совокупность позволяет достичь итоговой компетентности в профессиональной сфере [1].

Для того чтобы студенты позитивно относились к выбранной специальности или профессии, чтобы процесс формирования общих и профессиональных компетенций был результативным, необходимо постоянно вести поиск эффективных форм и методов воспитания, помогающих студентам овладевать комплексом деловых качеств специалиста и профессиональной культурой. Ведущая роль в этом принадлежит преподавателям и кураторам групп, поскольку в современной жизни воспитание понимается не только как передача опыта от старшего поколения к младшему, но и как сотрудничество всех участников образовательного процесса: студентов, педагогов, кураторов, профессиональных наставников будущих специалистов.

Таким образом, быть компетентным, значит уметь применить знания, умения, опыт, проявить личные качества в конкретной ситуации, в том числе и нестандартной. Это позволяет специалисту решать профессиональные задачи на основе полученных знаний, умений, навыков, освоению предмета и модулей профессиональной деятельности, овладение новыми приемами, способами и технологиями профессии, а также больше узнать о своей будущей профессии и полюбить ее.

Список использованных источников

1. Елисеева Л. А. Наставничество и сторителлинг как эффективные способы трансляции неявного знания // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Сер. Гуманитарные и социальные науки. - 2011. - № 1. - С. 46–49.
2. Загвязинский В. И. О компетентном подходе и его роли в совершенствовании высшего образования: доклад на Ученом совете Тюменского государственного университета 18 января 2010 г. [Электронный ресурс] // Тюменский государственный университет. Официальный сайт. URL: <http://www.utmn.ru/showdoc/2241>.
3. Иванов В. Г. Формирование профессиональной компетентности // Наука и образование в XXI веке: Сб. науч. тр. по мат-лам Междунар. науч.-практ. конф. 31 октября 2014 г. -Ч. 12. - Тамбов, 2014. - С. 69-70.
4. Капустина, Л.И. Организация самостоятельной работы студентов в условиях модернизации СПО [Текст] // Капустина, Л.И. Научные исследования. - 2015. - №3. - С. 88-92.
5. Резникова Р. А., Резников К. С. Использование информационно-коммуникационных технологий в формировании профессиональных компетенций будущего специалиста // Вестник Московского государственного университета печати. - 2015. - № 1. - С. 105-109.
6. Темняткина О.В. Методика формирования общих и профессиональных компетенций у обучающихся в учреждениях НПО и СПО [Текст]: методические рекомендации. Екатеринбург: ИРО, 2016. – 82 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Моисеев Алексей Борисович, студент 2 – го курса

Научный руководитель Котлярова Зоя Митрофановна, преподаватель
Областное государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение «Бирючанский техникум», г. Бирюч, Белгородской области

В современных образовательных условиях профессиональная подготовка специалистов среднего звена осуществляется с учетом требований ФГОС СПО по направлению профессиональной подготовки. В структуру ФГОС СПО входят общие и профессиональные компетенции, представленные в виде требований к образовательным результатам. Таким образом, осуществляется реализация компетентного подхода, являющегося основополагающим в современных образовательных условиях [5].

На современном этапе развития нашего общества как никогда возросла социальная потребность в нестандартно мыслящих, творческих, способных к дальнейшему саморазвитию, думающих квалифицированных специалистах. Образование становится тем инструментом, с помощью которого каждый человек может добиться успеха в жизни, а общество в целом двигаться по пути прогресса. Главной целью профессионального образования является формирование специалиста, обладающего определенным набором профессиональных и общих компетенций, соответствующих требованиям работодателей. Преподаватель способен решить задачи образования за счет применения современных технологий обучения, которые могут сократить разрыв между теорией и практикой и вызвать интерес обучающихся к познанию. Внедрение ФГОС в профессиональных образовательных учреждениях доказало необходимость реализации компетентного подхода и стало основой изменения результата подготовки специалиста [4]. Новые образовательные результаты – это сформированные у выпускников общие и профессиональные компетенции, предусмотренные ФГОС, в соответствии со специальностью (профессией). Под компетенцией в ФГОС понимается способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области. Компетенция рассматривается как «готовность действовать на основе имеющихся знаний, умений, навыков при решении задач общих для многих видов деятельности». Общие компетенции означают совокупность социально – личностных качеств выпускника, обеспечивающих осуществление деятельности на определенном квалификационном уровне. Основное назначение ОК – обеспечить успешную социализацию выпускника. Под профессиональными компетенциями понимается способность действовать на основе имеющихся умений, знаний и практического опыта в определенной профессиональной деятельности [3].

На сегодняшний день в образовании существует необходимость повышения качества профессиональной подготовки специалистов среднего звена, а важным положением содержания образования является обеспечение качества подготовки специалистов. Формирование профессиональных компетенций происходит в студенческом возрасте, поскольку на этапе самосознания и собственного мировоззрения происходит формирование профессиональных интересов, усиливаются познавательные мотивы, принимаются самостоятельные решения, происходит профессиональное самосовершенствование и саморазвитие личности. Комплекс интеллектуального потенциала студента, а также индивидуальные характеристики профессиональных качеств личности включают в себя самообразование, самоорганизацию, саморефлексию, саморазвитие личности, определяют успешность в обучении профессиональной деятельности. Основной особенностью формирования профессиональной компетенции выступает студенческий возраст. Студенческий возраст — это возраст формирования собственных взглядов, отношений, уникальный период жизни человека, где развиваются нравственное и эстетическое отражение окружающей действительности, происходит становление и укрепление черт характера,

привычек и установок. Студенческая жизнь начинается с первого курса и, поэтому успешная, эффективная, оптимальная социализация первокурсника к жизни и учебе является залогом дальнейшего развития каждого студента как человека, гражданина, будущего специалиста. В данном периоде происходит овладением всей системой социальных ролей взрослого человека: учебных, гражданских, профессиональных, трудовых, политических, выражающихся в самостоятельности студента. Стремление к самостоятельности, объясняется растущими проблемами самосознания и самоопределения, решить которые студенту бывает трудно. Возросший уровень самосознания и способствует развитию уровня требований студента к себе и к окружающим людям. Они становятся более критичными и самокритичными, предъявляют требования более высокого уровня к окружающим. Студенческий период является центральным периодом становления всей системы профессионально - ценностных ориентации и мотиваций, формированием неповторимой, творческой индивидуальности и личности в целом. Успешность учебной деятельности студента определяется освоением новых для него особенностей специальности в СПО, формированием профессиональных компетенций. Формирование профессиональных компетенций происходит на всех этапах образовательного процесса, во время аудиторной и внеаудиторной деятельности, зависит от индивидуальных и личностных характеристик студента, умения использовать имеющиеся возможности и способности. Компетенции можно сформировать и проверить на: уроке, лекции, семинаре, учебной экскурсии, тематической конференции, лабораторном или практическом занятии, курсовом проектировании, дипломном проектировании. С профессиональными компетенциями сложнее, они заставляют преподавателей искать нестандартные формы занятий: ролевая игра, круглый стол, деловая игра, мозговая атака, урок-викторина. Профессиональные знания и навыки могут сформироваться только тогда, когда в познавательную активность вовлекаются не только стандартные, но и не стандартные формы обучения. Применяя компетентностный подход, мы вовлекаем студентов в процесс напряженных профессиональных поисков и исследований [6].

Обучение, основанное на общих и профессиональных компетенциях, наиболее эффективно реализуется и в форме модульных программ, которые требуют серьёзного методического осмысления. В рамках ФГОС СПО под модулем понимается целостный набор подлежащих освоению умений, знаний, описанных в форме требований, которым должен соответствовать студент по завершению модуля. В содержании профессионального образования именно модуль как новая структурная единица занимает центральное место, поскольку требования к результатам обучения формулируются как перечень видов профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций. Привлечение работодателей и применение профессиональных стандартов в формировании образовательных программ, модулей – это инновационное направление. Ключевым принципом модульно-компетентностного подхода выступает ориентация на цели, значимые для сферы деятельности. В условиях данного подхода в пределах образовательного модуля по специальности осуществляется комплексное освоение знаний и умений в рамках формирования конкретной компетенции, которая обеспечивает выполнение конкретного вида профессиональной деятельности, отражающей требования работодателя. Выпускник в ходе обучения должен, прежде всего, приобрести практический опыт, который опирается на комплексно осваиваемые умения и знания. Каждый модуль может осваиваться независимо, а их совокупность позволяет достичь итоговой компетентности в профессиональной сфере [1].

Для того чтобы студенты позитивно относились к выбранной специальности или профессии, чтобы процесс формирования общих и профессиональных компетенций был результативным, необходимо постоянно вести поиск эффективных форм и методов воспитания, помогающих студентам овладевать комплексом деловых качеств специалиста и профессиональной культурой. Ведущая роль в этом принадлежит преподавателям и кураторам групп, поскольку в современной жизни воспитание понимается не только как передача опыта от старшего поколения к младшему, но и как сотрудничество всех участников

образовательного процесса: студентов, педагогов, кураторов, профессиональных наставников будущих специалистов.

Таким образом, быть компетентным, значит уметь применить знания, умения, опыт, проявить личные качества в конкретной ситуации, в том числе и нестандартной. Это позволяет специалисту решать профессиональные задачи на основе полученных знаний, умений, навыков, освоению предмета и модулей профессиональной деятельности, овладение новыми приемами, способами и технологиями профессии, а также больше узнать о своей будущей профессии и полюбить ее.

Список использованных источников

7. Елисеева Л. А. Наставничество и сторителлинг как эффективные способы трансляции неявного знания // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Сер. Гуманитарные и социальные науки. - 2011. - № 1. - С. 46–49.

8. Загвязинский В. И. О компетентностном подходе и его роли в совершенствовании высшего образования: доклад на Ученом совете Тюменского государственного университета 18 января 2010 г. [Электронный ресурс] // Тюменский государственный университет. Официальный сайт. URL: <http://www.utmn.ru/showdoc/2241>.

9. Иванов В. Г. Формирование профессиональной компетентности // Наука и образование в XXI веке: Сб. науч. тр. по мат-лам Междунар. науч.-практ. конф. 31 октября 2014 г. -Ч. 12. - Тамбов, 2014. - С. 69-70.

10. Капустина, Л.И. Организация самостоятельной работы студентов в условиях модернизации СПО [Текст] // Капустина, Л.И. Научные исследования. - 2015. - №3. - С. 88-92.

11. Резникова Р. А., Резников К. С. Использование информационно-коммуникационных технологий в формировании профессиональных компетенций будущего специалиста // Вестник Московского государственного университета печати. - 2015. - № 1. - С. 105-109.

12. Темняткина О.В. Методика формирования общих и профессиональных компетенций у обучающихся в учреждениях НПО и СПО [Текст]: методические рекомендации. Екатеринбург: ИРО, 2016. – 82 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Моисеев Алексей Борисович, студент 2 – го курса

Научный руководитель Котлярова Зоя Митрофановна, преподаватель
Областное государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение «Бирючанский техникум», г. Бирюч, Белгородской области

В современных образовательных условиях профессиональная подготовка специалистов среднего звена осуществляется с учетом требований ФГОС СПО по направлению профессиональной подготовки. В структуру ФГОС СПО входят общие и профессиональные компетенции, представленные в виде требований к образовательным результатам. Таким образом, осуществляется реализация компетентностного подхода, являющегося основополагающим в современных образовательных условиях [5].

На современном этапе развития нашего общества как никогда возросла социальная потребность в нестандартно мыслящих, творческих, способных к дальнейшему саморазвитию, думающих квалифицированных специалистах. Образование становится тем инструментом, с помощью которого каждый человек может добиться успеха в жизни, а общество в целом двигаться по пути прогресса. Главной целью профессионального образования является формирование специалиста, обладающего определенным набором профессиональных и общих компетенций, соответствующих требованиям работодателей. Преподаватель способен

решить задачи образования за счет применения современных технологий обучения, которые могут сократить разрыв между теорией и практикой и вызвать интерес обучающихся к познанию. Внедрение ФГОС в профессиональных образовательных учреждениях доказало необходимость реализации компетентного подхода и стало основой изменения результата подготовки специалиста [4]. Новые образовательные результаты – это сформированные у выпускников общие и профессиональные компетенции, предусмотренные ФГОС, в соответствии со специальностью (профессией). Под компетенцией в ФГОС понимается способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области. Компетенция рассматривается как «готовность действовать на основе имеющихся знаний, умений, навыков при решении задач общих для многих видов деятельности». Общие компетенции означают совокупность социально – личностных качеств выпускника, обеспечивающих осуществление деятельности на определенном квалификационном уровне. Основное назначение ОК – обеспечить успешную социализацию выпускника. Под профессиональными компетенциями понимается способность действовать на основе имеющихся умений, знаний и практического опыта в определенной профессиональной деятельности [3].

На сегодняшний день в образовании существует необходимость повышения качества профессиональной подготовки специалистов среднего звена, а важным положением содержания образования является обеспечение качества подготовки специалистов. Формирование профессиональных компетенций происходит в студенческом возрасте, поскольку на этапе самосознания и собственного мировоззрения происходит формирование профессиональных интересов, усиливаются познавательные мотивы, принимаются самостоятельные решения, происходит профессиональное самосовершенствование и саморазвитие личности. Комплекс интеллектуального потенциала студента, а также индивидуальные характеристики профессиональных качеств личности включают в себя самообразование, самоорганизацию, саморефлексию, саморазвитие личности, определяют успешность в обучении профессиональной деятельности. Основной особенностью формирования профессиональной компетенции выступает студенческий возраст. Студенческий возраст — это возраст формирования собственных взглядов, отношений, уникальный период жизни человека, где развиваются нравственное и эстетическое отражение окружающей действительности, происходит становление и укрепление черт характера, привычек и установок. Студенческая жизнь начинается с первого курса и, поэтому успешная, эффективная, оптимальная социализация первокурсника к жизни и учебе является залогом дальнейшего развития каждого студента как человека, гражданина, будущего специалиста. В данном периоде происходит овладением всей системой социальных ролей взрослого человека: учебных, гражданских, профессиональных, трудовых, политических, выражающихся в самостоятельности студента. Стремление к самостоятельности, объясняется растущими проблемами самосознания и самоопределения, решить которые студенту бывает трудно. Возросший уровень самосознания и способствует развитию уровня требований студента к себе и к окружающим людям. Они становятся более критичными и самокритичными, предъявляют требования более высокого уровня к окружающим. Студенческий период является центральным периодом становления всей системы профессионально - ценностных ориентации и мотиваций, формированием неповторимой, творческой индивидуальности и личности в целом. Успешность учебной деятельности студента определяется освоением новых для него особенностей специальности в СПО, формированием профессиональных компетенций. Формирование профессиональных компетенций происходит на всех этапах образовательного процесса, во время аудиторной и внеаудиторной деятельности, зависит от индивидуальных и личностных характеристик студента, умения использовать имеющиеся возможности и способности. Компетенции можно сформировать и проверить на: уроке, лекции, семинаре, учебной экскурсии, тематической конференции, лабораторном или практическом занятии, курсовом проектировании, дипломном проектировании. С профессиональными компетенциями сложнее, они заставляют преподавателей искать

нестандартные формы занятий: ролевая игра, круглый стол, деловая игра, мозговая атака, урок-викторина. Профессиональные знания и навыки могут сформироваться только тогда, когда в познавательную активность вовлекаются не только стандартные, но и не стандартные формы обучения. Применяя компетентностный подход, мы вовлекаем студентов в процесс напряженных профессиональных поисков и исследований [6].

Обучение, основанное на общих и профессиональных компетенциях, наиболее эффективно реализуется и в форме модульных программ, которые требуют серьезного методического осмысления. В рамках ФГОС СПО под модулем понимается целостный набор подлежащих освоению умений, знаний, описанных в форме требований, которым должен соответствовать студент по завершению модуля. В содержании профессионального образования именно модуль как новая структурная единица занимает центральное место, поскольку требования к результатам обучения формулируются как перечень видов профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций. Привлечение работодателей и применение профессиональных стандартов в формировании образовательных программ, модулей – это инновационное направление. Ключевым принципом модульно-компетентностного подхода выступает ориентация на цели, значимые для сферы деятельности. В условиях данного подхода в пределах образовательного модуля по специальности осуществляется комплексное освоение знаний и умений в рамках формирования конкретной компетенции, которая обеспечивает выполнение конкретного вида профессиональной деятельности, отражающей требования работодателя. Выпускник в ходе обучения должен, прежде всего, приобрести практический опыт, который опирается на комплексно осваиваемые умения и знания. Каждый модуль может осваиваться независимо, а их совокупность позволяет достичь итоговой компетентности в профессиональной сфере [1].

Для того чтобы студенты позитивно относились к выбранной специальности или профессии, чтобы процесс формирования общих и профессиональных компетенций был результативным, необходимо постоянно вести поиск эффективных форм и методов воспитания, помогающих студентам овладевать комплексом деловых качеств специалиста и профессиональной культурой. Ведущая роль в этом принадлежит преподавателям и кураторам групп, поскольку в современной жизни воспитание понимается не только как передача опыта от старшего поколения к младшему, но и как сотрудничество всех участников образовательного процесса: студентов, педагогов, кураторов, профессиональных наставников будущих специалистов.

Таким образом, быть компетентным, значит уметь применить знания, умения, опыт, проявить личные качества в конкретной ситуации, в том числе и нестандартной. Это позволяет специалисту решать профессиональные задачи на основе полученных знаний, умений, навыков, освоению предмета и модулей профессиональной деятельности, овладение новыми приемами, способами и технологиями профессии, а также больше узнать о своей будущей профессии и полюбить ее.

Список использованных источников

13. Елисеева Л. А. Наставничество и сторителлинг как эффективные способы трансляции неявного знания // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Сер. Гуманитарные и социальные науки. - 2011. - № 1. - С. 46–49.

14. Загвязинский В. И. О компетентностном подходе и его роли в совершенствовании высшего образования: доклад на Ученом совете Тюменского государственного университета 18 января 2010 г. [Электронный ресурс] // Тюменский государственный университет. Официальный сайт. URL: <http://www.utmn.ru/showdoc/2241>.

15. Иванов В. Г. Формирование профессиональной компетентности // Наука и образование в XXI веке: Сб. науч. тр. по мат-лам Междунар. науч.-практ. конф. 31 октября 2014 г. -Ч. 12. - Тамбов, 2014. - С. 69-70.

16. Капустина, Л.И. Организация самостоятельной работы студентов в условиях модернизации СПО [Текст] // Капустина, Л.И. Научные исследования. - 2015. - №3. - С. 88-92.

17. Резникова Р. А., Резников К. С. Использование информационно-коммуникационных технологий в формировании профессиональных компетенций будущего специалиста // Вестник Московского государственного университета печати. - 2015. - № 1. - С. 105-109.

18. Темняткина О.В. Методика формирования общих и профессиональных компетенций у обучающихся в учреждениях НПО и СПО [Текст]: методические рекомендации. Екатеринбург: ИРО, 2016. – 82 с.

РАЗРАБОТКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ ОТДЕЛА ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Мурашкина Алина Романовна, студентка 4 курса

**Научный руководитель Коврижных Олеся Александровна, преподаватель
Оскольский политехнический колледж СТИ НИТУ «МИСиС», г. Старый Оскол**

В настоящее время одной из важнейших для руководителей любого уровня проблем является использование информационных технологий в разработке управленческих решений. Современный уровень развития бизнеса предъявляет принципиально новые требования к информационному обслуживанию, в том числе к обеспечению скорости передачи информации, ее актуальности, достоверности и своевременности предоставления конечному пользователю. В острой конкурентной борьбе выживают и добиваются успеха те организации, в которых руководство владеет умением принимать эффективные решения, используя дополнительные возможности, которые дают современные информационные технологии, активно входящие в организацию производственного процесса, деятельность которого невозможна без соответствующей системы управления [1].

Аналогично информационным технологиям, российский рынок труда развивается чрезвычайно динамично. Этому сопутствуют новые методы поиска, подбора и оценки персонала. Различные инновации в этой сфере появляются практически ежегодно, влияя на «незыблемые» приоритеты и устоявшиеся стереотипы.

Процесс подбора персонала связывается с последовательным проведением проверки деловых и личных качеств кандидата. В результате получается, что набор новых работников на свободные должности это очень ответственная и творческая задача. Ее решение начинается с разработки целого комплекса требований к будущему кандидату [2].

В качестве примера металлургического предприятия рассмотрим акционерное общество «Оскольский электрометаллургический комбинат». АО «ОЭМК» является структурным подразделением ООО УК «Металлоинвест».

На данный момент ООО УК «Металлоинвест» — мировой лидер в производстве товарного горячебрикетированного железа (ГБЖ), ведущий производитель и поставщик железорудной и металлизированной продукции, один из региональных производителей высококачественной стали [3].

На данный момент у людей, желающих найти работу на металлургическом предприятии, не всегда есть возможность отправлять резюме или узнавать о свободных вакансиях через Интернет. Это происходит из-за того, что не все подобные предприятия имеют отдельный сайт, где содержится информация о должностях, вакансиях и требованиях потенциальных работодателей.

Официальные сайты компаний могут располагать на одной из страниц ссылку на другой сайт, связанный конкретно с процессом поиска работы. То есть у пользователя сети Интернет нет возможности просмотреть всю необходимую информацию об устройстве на работу непосредственно на сайте предприятия, а постоянный переход по ссылкам и пользование сторонними сайтами занимает большее количество времени и может оттолкнуть потенциального сотрудника от дальнейшего просмотра web-страниц.

Также можно отметить случай, когда металлургическое предприятие вообще не имеет официального сайта или имеет, но не предусматривает возможности просмотра вакансий и отправки резюме даже с использованием сторонних сайтов. Тогда человеку нужно будет прийти в отдел подбора персонала, узнать, есть ли вакансии на ту или иную должность (а таковой может и не быть), обсудить все необходимые вопросы и т.д. Тем самым будет затрачено время обоих участников описанной выше ситуации.

В ходе разработки БД для web-приложения была построена инфологическая модель данных, представленная на рисунке 1, отображающая связи между таблицами.

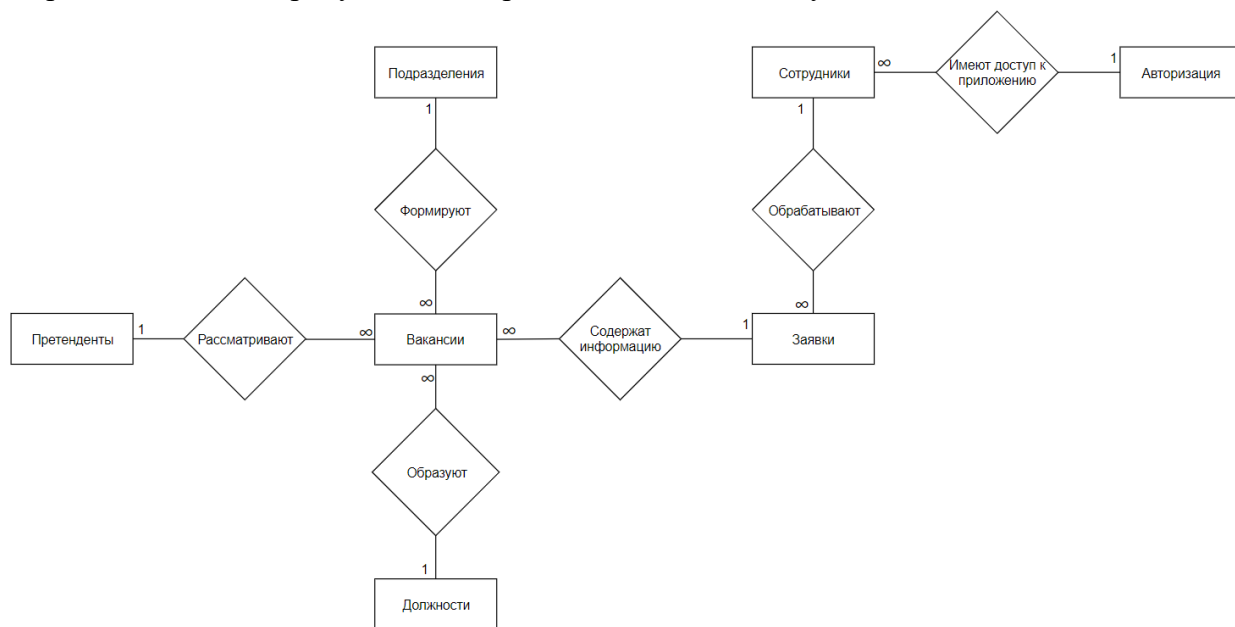


Рисунок 1 – Инфологическая модель данных

С помощью MySQL менеджера была создана БД «Подбор персонала», содержащая 7 основных таблиц:

1. Таблица «Vacancies» содержит информацию об основных требованиях к потенциальным работникам.
2. Таблица «Division» содержит информацию о подразделениях предприятия.
3. Таблица «Posts» содержит информацию о должностях предприятия.
4. Таблица «Applicants» содержит информацию, которую указали претенденты при заполнении резюме.
5. Таблица «Request» содержит информацию о ведении заявок сотрудниками ОПП.
6. Таблица «Authorization» содержит логины и пароли для авторизации.
7. Таблица «Employees» содержит информацию о сотрудниках ОПП.

Также были созданы промежуточные таблицы «Vacancy_Posts» и «Vacancy_Applicants».

На основе инфологической модели была построена схема данных, в которой используется связь между таблицами «один-ко-многим» и «один-к-одному» в случае взаимодействия с промежуточными таблицами.

В данной работе входной информацией являются запрос вакансий, форма для заполнения резюме, сведения о потенциальном сотруднике, электронное письмо. К выходной информации относится назначение даты собеседования или отказ потенциальному сотруднику в соискании должности на данном предприятии.

Разработанное web-приложение может работать в режиме неавторизованного пользователя, сотрудника отдела подбора персонала и администратора.

При входе на сайт, пользователь попадает на страницу «Главная», где может ознакомиться с основной информацией о предприятии и просмотреть список вакансий.

При выборе определенной вакансии он может нажать на кнопку «Откликнуться» и перейти к этапу заполнения резюме. Также он может задать интересные вопросы, нажав на

кнопку «Контакты» в верхней части страницы и написав электронное сообщение в отдел подбора персонала.

При нажатии на кнопку «Войти» пользователь переходит к авторизации, которую могут совершить только сотрудники отдела подбора персонала.

Пройдя авторизацию, на странице появляется дополнительная кнопка «Резюме», нажав на которую, сотрудник отдела подбора персонала может просмотреть все имеющиеся резюме. По окончании работы нужно нажать кнопку «Выйти», тогда авторизованному пользователю снова будет доступен лишь ограниченный функционал сайта.

Добавление новых и удаление старых вакансий доступно в режиме администратора, который можно включить, добавив в адресной строке admin-back. Вход также осуществляется с применением логина и пароля.

В процессе работы был разработан графический интерфейс пользователя, содержащий различные элементы. Например, страница «Главная» для неавторизованных пользователей представлена на рисунке 2.

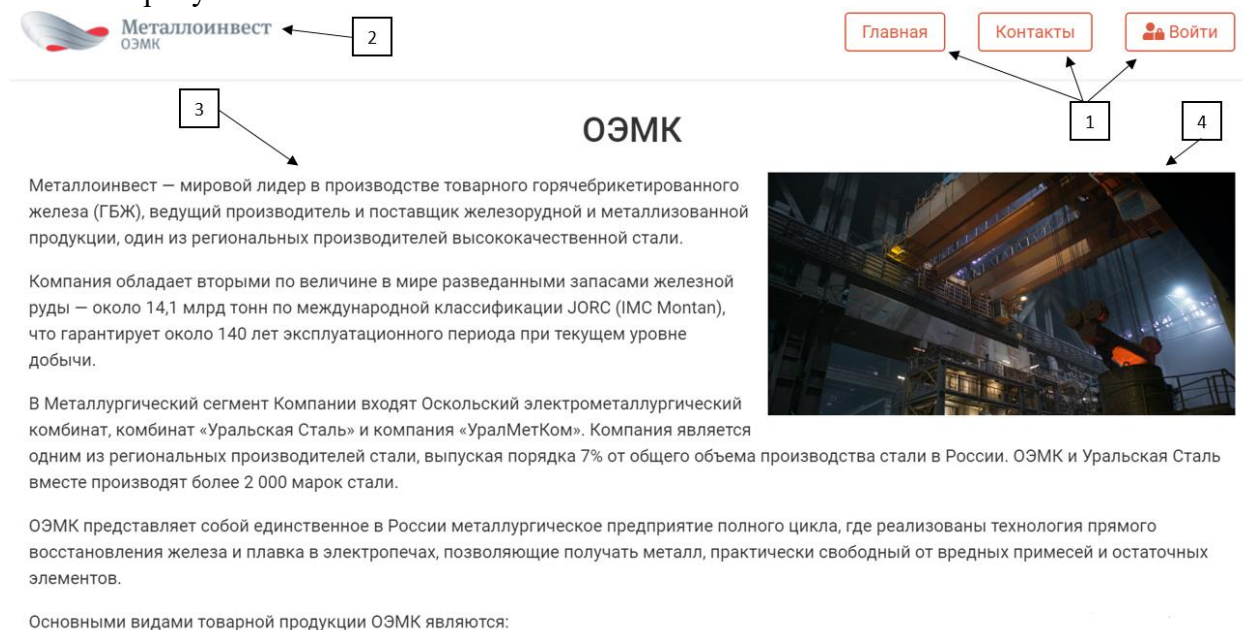


Рисунок 2 – Страница «Главная» для неавторизованных пользователей

На странице расположены следующие элементы:

- 1 – кнопки меню;
- 2 – логотип предприятия;
- 3 – краткая информация о деятельности предприятия;
- 4 – изображение.

Таким образом, было создано web-приложение, которое включает в себя следующий ряд достоинств:

- более низкая стоимость по сравнению с существующими решениями;
- интуитивно понятный интерфейс;
- приятный дизайн;
- возможность просмотреть все имеющиеся вакансии перед отправкой резюме;
- наличие всей необходимой информации о вакансиях;
- отправка резюме непосредственно сотруднику ОПП;
- быстрые отклики соискателю и т.п.

Список используемых источников

3. Лапин А.А. Информационные технологии в управлении предприятием. – Москва: Изд. «Международный центр науки и образования», 2015. – 6с.

4. Пути оптимизации подбора персонала в современных организациях: [Электронный ресурс] – https://studbooks.net/1466388/menedzhment/puti_optimizatsii_podbora_personala_sovremennyhorganizatsiyah

5. Официальный сайт ООО УК «Металлоинвест»: [Электронный ресурс]: – <http://www.metalloinvest.com/>

Проблема самоотношения в психологических исследованиях

Назипова Лилия Ирековна, магистрант

Талипова Олеся Азатовна, кандидат психологических наук

Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова (Нижекамский филиал)

Отношение человека к себе, к своим действиям, к своей личности является важной чертой его социального и психологического развития. Мы говорим о самосознании, которое отражает сложный набор психических процессов и условий. С их помощью человек выделяет себя из окружающего его мира, формирует свое мировоззрение, меняет свое отношение к своему прошлому, настоящему и будущему.

В качестве одного из компонентов самосознания выделяют самоотношение. Оно оказывает регулирующее воздействие практически на все аспекты человеческого поведения. По мнению С.Р. Пантелеева оно является важным элементом в установлении межличностных отношений, в постановке и достижении целей, в методах формирования поведенческих стратегий, а также в профессиональном и личностном развитии [2].

Среди зарубежных и отечественных исследований, которые посвящены изучению особенностей самоотношения можно назвать труды ученых Р. Бернса, С. Куперсмита, С.Р. Пантелеева, М. Розенберга, Н.И. Сарджвеладзе, Е.Т. Соколовой, В.В. Столина, Р. Щавельзона. Исследованием взаимосвязи самоотношения с другими проявлениями личности занимались Д.В. Желателев, А.П. Корнилов, М. И. Лисина, Г.И. Морева, К. Роджерс, И. Г. Чеснова, С. Г. Якобсон. Работы таких ученых как А. Адлер, Р. Бернса, Г.К. Валицкас, Ю.Б. Гиппенрейтер, Е.И. Савонько, В. Сатир, Э. Эриксон посвящены изучению факторов, оказывающих влияние на формирование самоотношения.

Рассмотрим наиболее известные взгляды авторов на определение понятия «самоотношение». В.В. Столин С.Р. Пантелеев, Е.Т. Соколова определяет самоотношение как центральный компонент в структуре самосознания. По их мнению, самоопределение определяет самовосприятие, самооценку человека и его поведенческие проявления. Позитивная самооценка формирует позитивную самооценку.

Термин «самоотношение» впервые использовал грузинский психолог Н.И. Сарджвеладзе в 1974 году. По словам ученого, способ отношения к самому себе не совпадает с когнитивными, эмоциональными и регуляторными моментами самосознания; напротив, самоотношение как его составляющая включает в себя самосознание, самопознание, самооценку, эмоциональное отношение к себе, самоконтроль, саморегуляцию. А понятие «самоотношения» является общим по отношению к понятиям «самооценка», «самопознание» и другим понятиям, которые имеют префикс «я» и отражают широкий спектр явлений внутренней жизни человека. По мнению Н.И. Сарджвеладзе самодостаточность входит в систему «личность - социальный мир» как отдельный компонент и является одной из структурных единиц личности.

Самоотношение человека включает в себя следующие компоненты: когнитивный, эмоциональный и конативный.

В рамках когнитивного компонента самоотношение - это отношение субъекта к себе. Это осуществляется с помощью когнитивных психических функций, таких как ощущение, восприятие, представление, мышление, воображение.

Самовосприятие своей внешности важно на разных этапах жизни человека. На некоторых этапах развития личности функция самовосприятия усиливается и во многом определяет форму и содержание жизни личности.

Самооценка играет важную роль в регулировании и контроле личности своего поведения. Представленное «Я» соотносится с задачей конкретного вида деятельности и соответствует ей. На основании этого субъект разрабатывает конкретную стратегию действий. Кроме того, в человеческом общении роль того, насколько человек может представить себя на месте другого, дает информацию одновременно о состоянии другого и о себе. Существуют конкретные социокультурные нормы - «поставь себя на место другого», которые способствуют социальному регулированию межличностных отношений.

В.В. Столин выделил следующие эмоциональные компоненты самоотношения: симпатия - антипатия, уважение - неуважение, близость – удаленность [3].

Эти компоненты также определяют структуру эмоционально-ценностных отношений человека с другим человеком, и их представление в самоотношениях объясняется механизмом перехода межпсихических отношений в интрапсихическую сферу, уточнено Л. С. Выготским.

Субъективный компонент рассматривается как внутренние действия по отношению к самому себе или как готовность к таким действиям. В данном случае мы говорим о манипулятивно-инструментальном и диалогическом отношении к себе, отбрасывая сомнения и самосогласованность, самоутверждение, уверенность в себе и самосогласие и самообвинение, баловство и самобичевание, самоконтроль и самокоррекция, ожидаемое отношение от других (выбор информации о себе) и самопрезентация другим и т. д.

Структура самоотношения в литературе чаще всего описывается как структура, состоящая из трех измерений: позитивная оценочная самооценка, позитивная эмоциональная самооценка (самосочувствие) и негативная самооценка (самоуничижение)).

Многие психологические исследования посвящены изучению взаимосвязи между отношением человека к себе как субъектом жизненных отношений и его поведением. В результате этих исследований стало известно, что высокий уровень самооценки личности влияет на активность человека, продуктивность в деятельности, реализацию творческого потенциала, свободу выражения чувств, уровень самораскрытия в общении. Позитивная устойчивая самооценка влияет на развитие самостоятельности, энергии, позволяет человеку верить в свои способности. Позитивная уверенность в себе позволяет людям меньше вовлекаться в свои внутренние проблемы. Такие люди гораздо реже страдают от психосоматических расстройств.

В то же время люди, которые негативно относятся к себе, испытывают различные трудности в отношениях с другими. Поскольку человек с негативным самоотношением заранее убежден, что окружающие его люди не довольны им. Проблема достоинства, его ценность практически полностью поглощает внимание личности. В связи с этим уровень человеческой активности излишне повышается, что затрудняет выбор адекватного способа взаимодействия. Негативное, противоречивое самоотношение личности определяет ее девиантное поведение. Человек с негативным отношением к себе более склонен к совершению преступлений, наркомании, алкоголизма, агрессивного и суицидального поведения. Негативное отношение человека к себе связано с неадаптивными, асоциальными формами поведения и является одной из причин отклонений.

Исследования в области психологии, педагогики и социологии показывают, что происходят изменения в специфике самоотношения современных подростков. Особенности самоотношения в этом возрасте являются: повышение самосознания, стремление к взрослости, изменение оценочного отношения к окружающим. На этом возрастном этапе происходит выбор дальнейшего жизненного пути, интенсивное развитие компонентов структуры Я-концепции, быстрое вхождение в предложенные роли, особая чувствительность к оценкам окружающих.

В структуре самосознания подростков прослеживаются противоречия в процессе развития самоотношения:

- между социальной ситуацией развития и новообразованиями личности в подростковом возрасте;
- между новой внутренней позицией и предыдущей объективной позицией подростка;
- между системой отношений, актуальных для подростка с реальностью, и его способностью реализовывать эти отношения.

По мнению авторов Д.И. Фельдштейн Л.И. Божович, И.И. Чеснокова, проблема самостоятельности в подростковом возрасте объясняется тем, что именно на этом возрастном этапе происходит формирование самоидентификации, что сопровождается рядом психосоциальных противоречий: с одной стороны, подросток воспринимает себя сам как исключительная личность ставит себя выше других людей, с другой стороны, он сомневается в себе, что он старается не допустить в свое сознание. Кроме того, на ранее разработанную систему подростковых оценочных суждений о себе и других, устоявшееся эмоционально-ценностное отношение к своему собственному «Я», начинают влиять оценочные суждения сверстников, которые являются значительной контрольной группой в этом возрастном периоде. , Созданное внутриличностное противоречие в оценке себя и «других», ценностей, интересов имеет свое проявление в поведении, отражающее наличие той или иной личностно значимой проблемы.

Известно, что все теории развития самостоятельности ориентированы на особенности, присущие тому или иному возрастному периоду. Несмотря на это, независимо от возраста, два момента проходят через весь процесс развития самоотношения - это роль семейных отношений и роль значимых других. Родители, группа сверстников, одноклассников, близких друзей и учителей оказывают непосредственное влияние на развитие самостоятельности подростка. Более того, у подростков старшего возраста, среди источников социальной поддержки, родительская поддержка и отношение одноклассников оказывают сильнейшее влияние на самооценку подростка.

На стадии подросткового возраста наблюдается быстрый рост, развитие и перестройка детского организма, сопровождающаяся неравномерным физическим развитием. Подросток понимает и стесняется этого. Он пытается скрыть свою неловкость, отсутствие координации движений, иногда принимает неестественные позы, пытается грубо отвлечь внимание от своей внешности. Даже легкая ирония и издевательство над ним по отношению к его фигуре, позе или походке вызывают бурную реакцию подростка. Его угнетает мысль, что он смешной и абсурдный в глазах других.

Подростки проявляют повышенный интерес к своей личности. Им нужно осознать и оценить свои личные качества. Подросток постепенно начинает анализировать, оценивать и сравнивать свое поведение с поведением других, особенно своих друзей и сверстников. В то же время он ценит мнения не только своих товарищей, но и взрослых, пытается развить в себе черты, которые позволяют ему добиться успеха в работе и улучшить отношения с окружающими его людьми. В системе взаимоотношений с другими людьми подросток получает возможность осознать, оценить свои личные качества, удовлетворить свое характерное стремление к самосовершенствованию.

Особенности самопрезентации являются основополагающими в развитии и становлении личности подростка. Рисуя образ «я», подросток как бы предопределяет собственный путь развития, пишет сценарий своей жизни, начинает жить и действовать, стараясь не покидать намеченную черту.

Самоотношение - это личностное образование. Поэтому его структура и содержание могут быть раскрыты только в контексте реальных жизненных отношений субъекта, «социальных ситуаций развития», а также тех действий, которые мотивированы самореализацией субъекта как личности.

Те качества, которые человек приписывает себе, не всегда объективны, и другие люди не всегда готовы с ними согласиться. В попытках охарактеризовать себя есть сильный личный момент, момент субъективной оценки.

О.А.Талипова пишет, что в соответствии с отзывами, полученными подростком, его самооценка меняется. Присутствие других людей само по себе может повлиять на поведение подростка, а также оценить его поведение. Подросток может усиливать социально желательные и исключать социально неприемлемые формы поведения, и это оказывает определенное влияние на его самовосприятие [4].

Таким образом, изучив литературу по проблеме формирования самоотношения в подростковом возрасте, можно сделать вывод, что, принимая во внимание теоретические подходы, имеющиеся в литературе, мы понимаем самоотношение как компонент самосознания, как выражение значения «я» человека.

Самоотношение включает в себя три эмоциональных измерения: «самоуважение», «аутосимпатия» и «самоуничуждение», которые интегрируются в чувство позитивного или негативного отношения личности к себе.

В подростковом возрасте происходят значительные изменения в особенностях самоотношения. На стадии подросткового возраста меняется представление о теле и внешности, формируется и изменяется представление о себе и других людях. Наблюдается рост самосознания, появляется желание достичь совершеннолетия, меняется оценочное отношение к другим, происходит выбор дальнейших жизненных путей. Компоненты структуры Я-концепции интенсивно развиваются, подростки быстро вступают в предложенные роли, существует особая чувствительность к оценкам других.

В психологии было представлено большое количество исследований, благодаря которым была установлена тесная связь между отношением человека к себе и его поведением. Результаты этих исследований показали, что позитивное самоотношение человека является условием его максимальной активности, продуктивности в работе и реализации творческого потенциала. Позитивное отношение к себе влияет на свободу выражения чувств, а также на уровень самораскрытия в общении. Тогда как негативное самоотношение человека определяет его девиантное поведение. Среди отклонений в поведении можно выделить: совершение правонарушений, наркоманию, алкоголизм, агрессивное и суицидальное поведение

Список использованных источников

1. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание [Текст] / Пер. с англ. - М.: Прогресс, 1986. – 422 с. <http://childpsy.ru/lib/books/id/8283.php>
2. Пантелеев С.Р Самоотношение как эмоционально-оценочная система [Текст] / С. Р. Пантелеев. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1991. – 241 с. <https://istina.msu.ru/publications/book/1240383/>
3. Столин В.В. Самосознание личности. - М.: Издательство Московского Университета, 1983. - 284 с. http://pedlib.ru/Books/1/0376/1_0376-1.shtml
4. Талипова О.А. Психологические особенности самоотношения как фактора психического развития проблемных подростков/ О.А.Талипова. – Казань: Изд-во «Познание» Института экономики, управления и права, 2009. – 252 с.

ОСОБЕННОСТИ САМООЦЕНКИ ДЕВУШЕК - БУДУЩИХ ВОСПИТАТЕЛЕЙ

Невенчаная Диана Андреевна, студентка 2-го курса

Научный руководитель Ракутова Ирина Владимировна, преподаватель

Социально-гуманитарный колледж УО «Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова», г. Могилев, Республика Беларусь

Самооценка - это оценка человеком самого себя, своих положительных и отрицательных качеств, способностей, возможностей, своего места в мире людей. Самооценка связана с одной из центральных потребностей в самоутверждении, со стремлением человека найти свое место в жизни, утвердить себя как члена общества в глазах окружающих и в своем собственном мнении. С помощью самооценки происходит регуляция поведения личности [1].

Наиболее актуальная проблема самооценки в юношеском возрасте, так как именно в этот период происходит самоопределение личности, формирование ценностных ориентаций, приоритетов и целей в жизни и способов их достижения. Мы считаем, что исследование самооценки в этом возрасте позволяет определить перспективы дальнейшего развития личности, профессиональной и социальной реализации.

Объект исследования: самооценка как компонент самосознания личности.

Предмет исследования: особенности самооценки девушек - будущих воспитателей.

Цель исследования: изучить особенности самооценки девушек, учащихся по специальности «Дошкольное образование».

Задачи исследования:

- 1) изучить психологическую литературу по данной проблеме,
- 2) изучить уровень самооценки у девушек, учащихся по специальности «Дошкольное образование»,
- 3) разработать психологические рекомендации по развитию адекватной самооценки девушек.

Методы исследования:

- 1) Анализ психологической литературы;
- 2) Методика исследования самооценки личности С.А. Будасси.

В результате многочисленных теоретических и эмпирических исследований, проведенных в отечественной и зарубежной психологии по проблемам самооценки, возникло представление, что самооценка своим влиянием пронизывает все аспекты человеческого существования. Значимый вклад в изучение самооценки внесли: С.Л. Рубинштейн (1973), Л. И. Божович (1955, 1979, 1995); А. И. Липкина и др. (1968); А. Н. Леонтьев (1975); И. И. Чеснокова (1977); В. В. Столин (1983); И. С. Кон (1987, 1989); Р. Бернс (1986); К. Роджерс (2007); Л. В. Бороздина, О. Н. Молчанова (1990, 1997, 2001) и многие другие. Под влиянием оценки окружающих у личности постепенно складывается собственное отношение к себе и самооценка своей личности, а также отдельных форм своей активности: общения, поведения, деятельности, переживания, формируется определённый круг общения.

Анализ литературы показал, что, несмотря на большое количество научных работ по данной проблеме, гендерный аспект самооценки изучен недостаточно. В частности, исследований самооценки девушек и женщин в научной психологической литературе крайне мало.

Юность — сложный и важный этап становления личности. Границы юности находятся в пределах от 16-17 до 20 лет. В это время у юношей и девушек происходят серьезные физиологические и психологические изменения. В юности формируется мировоззрение, определяются духовные ценности. Под влиянием оценки окружающих у личности постепенно складывается собственное отношение к себе и самооценка своей личности, а также отдельных форм своей активности: общения, поведения, деятельности, переживания, формируется определённый круг общения.

Самооценка — это оценка личностью себя, она является субъективной и оказывает влияние на жизнь личности, её стремления, карьерный рост. Самооценка — это не врождённая способность. Она начинает формироваться с ранних лет жизни девочки. Самоощущение женщины начинается именно с самооценки. Чем выше самооценка женщины — тем шире диапазон её стремлений. Чем ниже — тем этих стремлений меньше. Если женщина обладает низкой самооценкой — то она пытается избегать мужского внимания, чувствует себя скованно (что так же оказывает влияние и на рождаемость). Очень важно адекватно оценивать себя, что бы полноценно функционировать. Психологи стремятся внедрять рекомендации, проводить лекции и тренинги по повышению самооценки женщин и принятия себя.

Несмотря на недостаточную разработанность данной проблемы в научных исследованиях, популярная психология предлагает множество книг на данную тему, рассмотрим несколько наиболее интересных из предложенного:

Френсиса Бернетта «Маленькая принцесса»

Относится к разряду детской литературы. Повествует о жизни маленькой девочки, которая попала в пансион, где столкнулась с трудностями и непринятием её как личности. Несмотря на юный возраст, девочка находит в себе силы, налаживает отношения со сверстниками и сохраняет внутренний свой стержень [2].

Елена Михайлова «Я у себя одна...»

Произведение искусства, которое научило тысячи женщин принять и полюбить себя. Данная книга описывает многогранную жизнь женщины, которая сменяется чередой событий [3].

Джейн Остин «Гордость и предубеждение»

Феминистический роман. Деньги и женщина, повествование о самодостаточности женщины, которая не имеет ничего и является счастливой, уважает себя и свои принципы [4].

С целью изучения особенностей самооценки девушек, учащихся по специальности «Дошкольное образование» социально-гуманитарного колледжа мы провели психологическое исследование. В исследовании приняло участие 30 девушек, учащихся группы 2 ДОСШ СГК, в возрасте от 17-18 лет. Результаты исследования представлены в диаграмме 1.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ САМООЦЕНКИ ДЕВУШЕК

Диаграмма 1



Таким образом, в ходе проведённого исследования было выявлено, что примерно 70% девушек имеют проблемы с самооценкой. Проблема низкой самооценки у девушек остается актуальной и для нашего контингента испытуемых.

Также нами определены качества, которые девушки считают отрицательными в себе: стыдливость себя и своего тела, трусость, капризность, завистливость, грубость, вспыльчивость, нервозность, легковерие, холодность, гордость, злопамятность, обидчивость.

В ходе исследования проанализирована самооценка девушек - будущих воспитателей:

Адекватная самооценка свидетельствует об адекватности оценки девушками своих способностей и качеств. Эти девушки выступают «золотой серединой» самооценки личности.

Завышенная самооценка может указывать на личностную незрелость, неумение правильно оценить результаты своей деятельности, сравнивать себя с другими; такая самооценка может указывать на существенные искажения в формировании личности - «закрытости для опыта», нечувствительности к своим ошибкам, неудачам, замечаниям и оценкам окружающих.

Заниженная самооценка (недооценка себя) свидетельствует о крайнем неблагополучии в развитии личности. Эти учащиеся составляют «группу риска». За низкой самооценкой могут скрываться два совершенно разных психологических явления: подлинная неуверенность в себе и «защитная», когда декларирование (самому себе) собственного неумения, отсутствия способности и тому подобного позволяет не прилагать никаких усилий. Эти девушки зависят от мнения окружающих и могут выступать в качестве ведомых. По мнению исследователей, наиболее частыми причинами снижения самооценки остаются: буллинг, измена или же потеря близкого человека, собственная внешность, конфликты в семье. Нельзя не отметить то, что на самооценку большого количества девушек повлияли родители, которые пытались установить диктатуру в раннем возрасте.

С низкой самооценкой необходимо бороться и повышать её. Это действительно проблема, которая мешает стать счастливыми тысячам женщин. Для того, чтобы девушки начали принимать себя нами разработаны следующие рекомендации:

1. Ежедневно говорите себе возле зеркала «Я принимаю себя такой, какая я есть, я – прекрасна».
2. Не ищите в себе недостатки, ищите достоинства.
3. Займитесь тем видом деятельности, который вам интересен и приносит эмоциональное удовольствие.
4. Прекратите сравнивать себя с другими и недооценивать себя.
5. Помните о том, что в мире нет абсолютно идеальных людей.
6. Ищите мотивацию и вдохновение во всём, что вас окружает.
7. Окружайте себя теми людьми, которые ценят вас за вас «настоящую».
8. Никогда не бойтесь пробовать что-то новое.

В дальнейшем мы планируем продолжить исследование, расширив диагностический инструментарий, организовать тренинги, открытые диалоги и помогать девушкам, которые столкнулись с данной проблемой.

Список используемых источников

1. Сычевич, И.В. Самооценка детей младшего школьного возраста : методические рекомендации / И. В. Сычевич . – Могилев : МГУ имени А. А. Кулешова, 2007 . – 40 с.
2. Фрэнсис, Элиза Бёрнетт Маленькая принцесса. Приключения Сары Кру // Э. Б. Фрэнсис [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.litmir.me/br/?b=47784&p=1>. – Дата доступа: 06.05.2020.
3. Михайлова, Е. Я у себя одна, или Веретено Василисы // Е. Михайлова [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.litmir.me/br/?b=178905&p=1>. – Дата доступа: 06.05.2020.
4. Остин, Джейн Гордость и предубеждение // Джейн Остин // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://librebook.me/pride_and_prejudice/vol1/1. - Дата доступа: 06.05.2020.

МОДЕРНИЗАЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ В ЗОНЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВА ОБЖИГОВОЙ МАШИНЫ АО «СГОК»

Павлоцкий Илья Витальевич, студент 4-го курса

Научный руководитель Хархота Надежда Васильевна, преподаватель

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский технологический институт «МИСиС»,

город Старый Оскол

Затвердевание окатышей в обжиговой машине происходит на движущейся колосниковой решетке, которая является частью обжиговой машины, на которой контролируют температуру. Контур управления температурой служит для регулирования температуры в зоне предварительного нагрева. Эта температура зависит от положения двухстворчатых заслонок стоящих в цепи управления температурой (L01 - QN024 - QN040).

Если двухстворчатые заслонки находятся в закрытом положении, то никакой технологический газ не будет направляться из зоны обжига и после обжига в зону предварительного нагрева. Таким образом, температура в зоне предварительного подогрева увеличивается. В зависимости от выходного сигнала контроллера индикации температуры будут регулироваться двухстворчатые клапаны JL01 - QN25 -QN040. Закрытие заслонок приведет к снижению потока газа из газоведа рекуперации дутьевых камер в зону предварительного нагрева и, таким образом, приведет к повышению температуры в зоне предварительного нагрева.

Температура перед двухстворчатым клапаном измеряется термопарами JL01 - BT025 - BT040 - ТТ. По достижению температурой максимального значения предшествующая заслонка и заслонка на противоположной стороне зоны предварительного нагрева закроются. По достижению максимального значения двумя измерениями температуры все заслонки будут переведены в закрытое положение [5].

Объект исследования - обжиговая машина АО «СГОК».

Предметом исследования является автоматизированная система регулирования температуры в зоне предварительного нагрева в обжиговой машине.

Основной целью исследования АСР является замена морально и физически устаревших средств автоматизации и управления работой основного технологического оборудования систем регулирования температуры, с целью повышения производительности при обеспечении заданной точности обжига.

Задача модернизации системы автоматизации весового дозатора позволит:

- сократить материальные и энергетические затраты;
- повысить технико-экономические показатели работы обжиговой машины;
- уменьшить вероятность возникновения аварийных ситуаций;
- повысить качество регулирования веса, как следствие достичь высокого уровня стабилизации технических режимов;
- повысить качество информационного обеспечения технологического и эксплуатационного персонала.

Данная система для обжиговой машины выполнена на оборудовании отечественного производства (программируемых контроллеров Р110, Р130, оборудования и приборов), станций визуализации (управления) на базе IBM совместимых компьютеров.

Недостатками системы являются:

- ненадежность работы контроллера «Ремиконт Р-130» (частые зависания, потеря данных и как следствие, нарушение технологического процесса);
- сложность интеграции контроллера «Ремиконт Р-130» в общую внутривзаводскую сеть, система автоматического управления технологическим процессом выполнена с применением локальных контуров регулирования на базе контроллеров «Ремиконт Р-130».

Автоматизированная система управления должна обеспечивать рациональное использование энергоресурсов, поддержание высокопроизводительной работы технологического оборудования, оптимизацию технологических параметров, безопасность технологического процесса.

Необходимо использовать все новейшие достижения локальной автоматики, вычислительной техники и систем централизованного контроля. Всё это необходимо, для того, чтобы информация, участвующая в протекании технологического процесса не только помогала управлять этим процессом, но и преобразовывалась в форму, пригодную для использования на выше стоящих уровнях управления, и для решения оперативных и организационно-экономических задач.

Предлагается провести модернизацию системы автоматизации обжиговой машины, а именно:

- заменить контроллер Ремиконт Р-130 на Edwards TIC;
- заменить датчики для измерения температуры в обжиговой машине.

При внедрении контроллера Edwards TIC не возникнет сложности интеграции его во внутривзаводскую сеть.

Треухуровневая система управления будет функционировать следующим образом: нижний уровень представлен датчиками и исполнительными механизмами. Задачей среднего уровня системы управления является обработка параметров, передача данных на верхний уровень регулирования, реализация алгоритмов вычислений по управлению контурами регулирования, выдача заданий на исполнительные механизмы. Верхний уровень системы производит прием данных со среднего уровня, визуализацию технологического процесса, архивирование поступающих данных [2].

Моделирование - исследование объектов познания на их моделях: построение и изучение моделей реально существующих объектов, процессов или явлений с целью получения объяснений этих явлений, а также для предсказания явлений, интересующих исследователя.

Математическая модель - математическое представление реальности, один из вариантов модели, как системы, исследование которой позволяет получать информацию о некоторой другой системе [4].

Функциональная схема системы автоматического регулирования температуры в зоне предварительного нагрева окатышей обжиговой машины рисунок 1.

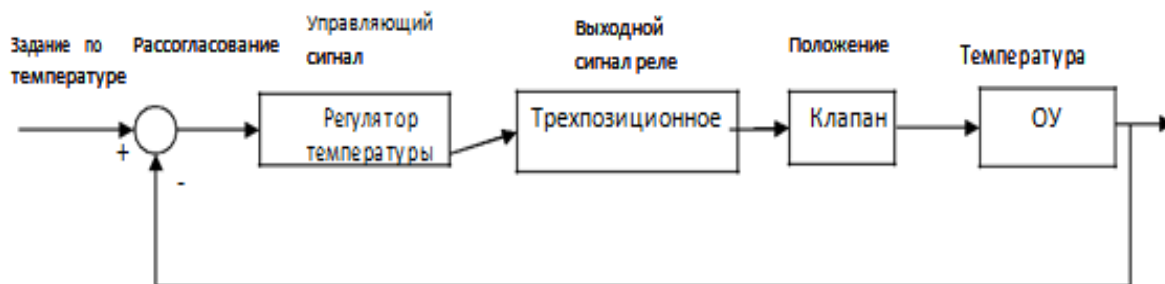


Рисунок 1 - Функциональная схема регулирования температуры в зоне предварительного нагрева обжиговой машины

Единицы измерения времени - секунды. В качестве регулятора температуры в системе использован ПИ-регулятор. На вход ПИ-регулятора подается рассогласование, на выходе задание положения задвижки.

Трехпозиционное реле вырабатывает сигнал для исполнительного механизма:

$U = 1$ - при включении МЭО на открытие задвижки;

$U = 0$ - при выключении МЭО (задвижка остановлена);

$U = -1$ - при включении МЭО на закрытие задвижки.

Задвижка представляет собой механизм электрический однооборотный МЭО 100/25-025.

Общая математическая модель рассматриваемого контура регулирования давления может быть представлена структурной схемой, используемой для имитационного моделирования в среде Simulink Matlab.

Структурная схема регулирования температуры в зоне предварительного нагрева представлена на рисунке 2.

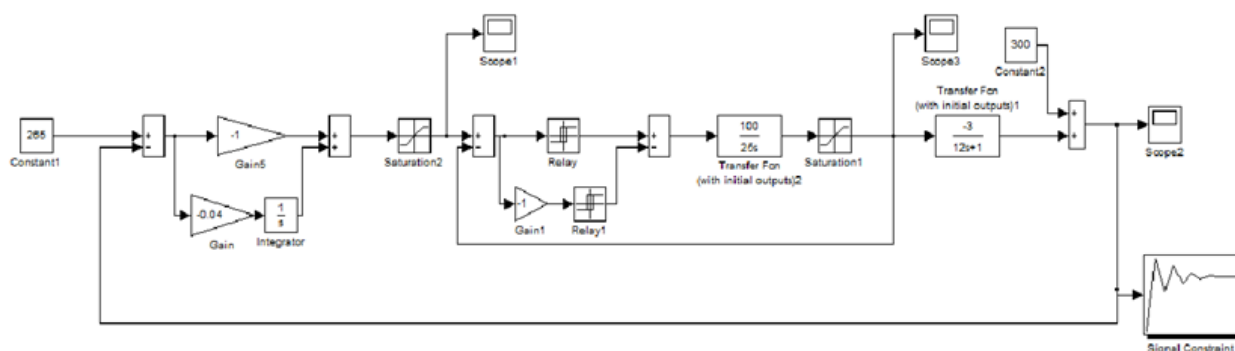


Рисунок 2 - Структурная схема регулирования температуры в зоне предварительного нагрева

Моделирование проходит в течение 60 сек, в начальный момент в зоне сушке достигнуто значение температуры 285°C [1].

1. Выбор контроллера

Edwards TIC - компактный контроллер измерительных приборов с большим понятным графическим дисплеем, интуитивным пользовательским интерфейсом и стандартным протоколом передачи данных, позволяет обеспечить удаленный контроль оборудования.

Также имеется возможность координировать работу всей системы при помощи компьютера, на который предварительно должно быть установлено программное обеспечение совместимое с Windows. Контроллер поддерживает и автоматически распознает до шести вакуумных датчиков. На дисплее контроллера значение давления может выводиться в миллибарах, торрах и паскалях.

TIC контроллер способен автоматически распознавать и управлять шестью вакуумными датчиками. К контроллеру могут быть подключены следующие измерительные приборы: датчики Пирани, Пирани с линейным выходным сигналом, термопарный, деформационный, емкостной, инверсно-магнетронный, широкодиапазонный и ионизационный.

Контроллеры TIC оснащены шестью реле, которые управляются электрическим сигналом 24 В постоянного тока 50 мА с открытого коллектора транзистора. При использовании контроллера TIC вместе с дополнительным блоком реле (TIC relay box) можно управлять подачей питания на оборудование от сети переменного тока 250 В. На каждом блоке реле имеется разъём логического интерфейса, позволяющий легко интегрироваться в систему.

2. Выбор датчика температуры

Термометр термоэлектрический предназначен для измерения температуры плоских поверхностей и поверхностей с радиусом кривизны от 5 мм и выше, элементов конструкций из разных марок стали, алюминиевых сплавов и неметаллических материалов.

Чувствительный элемент термометра – термопара с термоэлектродами хромель и алюмель диаметром 0,16 мм, выполненная на основе термопарного кабеля КТМС диаметром в оболочке 0,7 мм. Рабочий спай термопары заварен вместе с металлической оболочкой кабеля. Термометр крепится на изделии скобами, закрепляемыми на поверхности изделия при помощи контактной сварки или приклеиванием.

3. Выбор двухстворчатых клапанов

В зависимости от выходного сигнала контроллера индикации температуры будут регулироваться двухстворчатые клапаны JL01 - QN25 - QN040. Закрытие заслонок приведет к снижению потока газа из газоведа рекуперации дутьевых камер в зону предварительного нагрева и, таким образом, приведет к повышению температуры в зоне предварительного нагрева. Если двухстворчатые заслонки находятся в закрытом положении, то никакой технологический газ не будет направляться из зоны обжига и после обжига в зону предварительного нагрева. Таким образом, температура в зоне предварительного подогрева увеличивается.

Контур управления температурой служит для регулирования температуры в зоне предварительного нагрева. Эта температура зависит от положения двухстворчатых заслонок JL01 - QN024 - QN040.

Температура перед двухстворчатым клапаном измеряется термопарами JL01 - BT025 - BT040 - TT. По достижению температурой максимального значения предшествующая заслонка и заслонка на противоположной стороне зоны предварительного нагрева закроются. По достижению максимального значения двумя измерениями температуры все заслонки будут переведены в закрытое положение.

4. Выбор программного обеспечения

Программное обеспечение (ПО) предназначено для управления функциональными частями обжиговой машины, обработки сигналов датчиков, отображения результата измерения температуры на мониторе пульта управления и расчета комбинаций с целью получения заданной температуры. Для каждой модификации контроллеров СП применяется соответствующая версия ПО. Идентификация ПО производится автоматически при включении дозатора. При не совпадении контрольной суммы установленного ПО с цифровым идентификатором версии ПО исполнение программы прекращается с выдачей соответствующего сообщения на мониторе пульта управления обжиговой машиной.

Программирование контроллер в осуществляется на Oven Logic. Программное обеспечение Oven Logic среда программирования, предназначенная для создания алгоритмов работы приборов, относящихся к классу «программируемых реле» [3].

Модернизация САР обжиговой машины позволит поддерживать заданную температуры в зоне предварительного нагрева, сократить материальные и энергетические затраты, повысить технико-экономические показатели работы обжиговой машины, уменьшить вероятность возникновения аварийных ситуаций, повысить качество регулирования веса, как следствие достичь высокого уровня стабилизации технических режимов, повысить качество информационного обеспечения технологического и эксплуатационного персонала

Список используемых источников

1. Андреев С.М. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации учетом специфики технологических процессов: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ С.М. Андреев, Б.Н. Парсункин. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 272 с.
2. Бородин И.Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления: учебник для СПО / И.Ф. Бородин, С.А. Андреев. - 2 -е изд., испр. и доп.. - М.: Издательство Юрайт, 2019. -386с.
3. Котов К.И., Шершевер М.А. Средства измерения, контроля и автоматизации технологических процессов. Вычислительная и микропроцессорная техника. / К.И. Котов, М.А Шершевер. - М.: Металлургия, 2016. - 213 с.
4. Советов Б.Я. Моделирование систем / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев - М.: Высшая школа, 2015. - 343 с.
5. MSD [Электронный ресурс]: <https://msd.com.ua/ekonomika-gornoj-promyshlennosti/tehnologiya-proizvodstva-okatyshej/> - Предварительный нагрев окатышей

ИССЛЕДОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СТЕНДОМ СУШКИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ КОВШЕЙ

Паршин Александр Алексеевич, студент 4-го курса

Научный руководитель Азарова Виктория Сергеевна, преподаватель

**Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) ФГАОУ ВО
«Национальный исследовательский технологический институт «МИСиС»**

Оскольский политехнический колледж

Производство высококачественных сталей связано с использованием основной футеровки на основе дорогих материалов. Чтобы не допускать повышения себестоимости конечной продукции, предусматривают меры по увеличению стойкости футеровки.

Установка сушки промковша рассчитана для высушивания огнеупорной кладки. Задачей высушивания является получение огнеупорной кладки промковша стойкой к механическим и тепловым нагрузкам при разливке стали на МНЛЗ.

Установка сушки промковша – агрегат периодического действия, функционирующая в условиях переменной продуктивности, когда изменяются параметры и тип высушиваемого материала, калорийность газа, режим нагрева огнеупорного материала.

Задача управления процессом сушки промковша в установке заключается в выборе и поддержке режима работы, который обеспечит получение качественной высушенной огнеупорной кладки с минимально возможным удельным расходом топлива в условиях переменной продуктивности агрегата.

Работа установки сушки промковша оценивается по следующим основным параметрам: температуре в камере сгорания, экономичности сгорания топлива, давлению в рабочем пространстве. Процесс управления сушкой происходит в условиях, изменяющихся возмущающих воздействий: переменной продуктивности установки, подаче топлива и

воздуха, калорийности топлива, теплофизических параметров огнеупорного материала, подсосов. Основные управляющие воздействия в установке сушки промковша следующие: температура в камере сгорания, которая обеспечивается расходом топлива, расход воздуха на горелки, изменения тяги дымовой трубы [5].

Согласно современным требованиям по автоматизации стенов сушки, необходимо автоматическое регулирование процесса горения, для поддержания в заданных пределах соотношения топлива и воздуха. Это позволит снизить тепловые потери от химической неполноты сгорания топлива, контролировать предельно допустимые концентрации вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, существенно экономить топливо и электроэнергию, в этом заключается актуальность исследования.

Целью исследования является разработка и моделирование АСУ стенов сушки промежуточных ковшей ЭСПЦ АО «ОЭМК».

Задачи исследования:

- описать назначение стенов сушки промежуточных ковшей;
- проанализировать существующий уровень автоматизации;
- выявить недостатки существующей системы управления;
- определить задачи на модернизацию системы;
- выбрать техническое обеспечение.

Объектом исследования является стенд сушки ЭСПЦ АО «ОЭМК».

Предметом исследования является автоматизированная система управления стеном сушки ЭСПЦ АО «ОЭМК».

Стенды сушки предназначены для удаления влаги из футеровки промежуточных ковшей после производства футеровочных работ, для придания ей строительной прочности перед транспортировкой ковшей на участок разлива стали ЭСПЦ.

Промежуточный ковш предназначен для приема жидкого металла, распределения его по кристаллизаторам организованной дозированной струей с защитой от окисления.

Промежуточный ковш состоит из сварного корпуса, шибберных механизмов, механизмов для смены стаканов и крышек.

Стенд сушки промежуточных ковшей находится в футеровочном отделении ЭСПЦ.

Каждый стенд включает в себя:

- Опорную раму.
- Крышку.
- Гидропривод подъема крышки.
- Горелочное устройство.
- Систему газопроводов.
- Систему воздухопроводов.
- Систему дымопроводов.
- Систему КИПиА.

В настоящее время уровень автоматизации стенов сушки промежуточных ковшей не обеспечивает необходимого, оптимального регулирования технологических параметров.

Для контроля давления газа и воздуха на подводных трубопроводах предусмотрены напоромеры типа НМП 52 [3]. На трубопроводе воздуха установлен датчик реле напора типа ДН 2.5, который контролирует давление воздуха, и в случае понижения давления ниже критического, выдаст сигнал на электропневматический клапан ЭПК 1/4, который находится в газовой магистрали.

Электропневматический клапан выдает сигнал на отсечной клапан типа ПКН-50, который перекрывает подачу газа из цеховой газовой магистрали, к горелкам стенов сушки. В случае понижения давления газа ниже критического в подающем газопроводе из межцеховой газовой магистрали к горелкам стенов сушки, срабатывает электропневматический клапан, который установлен на подающем газопроводе. Электропневматический клапан выдает сигнал на отсечной клапан, который перекрывает подачу газа.

Регулирование подачи газа и воздуха к горелкам стенда происходит в ручном режиме, путём открывания и закрывания задвижек на подводных трубопроводах газа и воздуха. Контроль пламени горелок происходит визуально по цвету и виду пламени (факела):

- бледно - зелёное расплывчатое пламя с зеленоватыми прожилками свидетельствует о нормальном сгорании топлива;
- бесцветное прозрачное пламя свидетельствует о большом избытке воздуха;
- пламя синего, красного и густо - зелёного цвета, а также пламя со следами копоти свидетельствует о недостатке воздуха.

В случае понижения давления газа ниже критического в подающем газопроводе из межцеховой газовой магистрали к горелкам стенда сушки, срабатывает электропневматический клапан.

Режим сушки промежуточного ковша определяется сушильщиком путем контроля времени с учетом расхода газа, регистрирующей показывающим прибором на щите.

На сегодняшний день уровень автоматизации недостаточен для постоянного контроля регулирования процесса сушки промежуточного ковша [1].

Автоматизированная система стенда сушки промежуточных ковшей должна обеспечивать рациональное использование энергоресурсов, поддержание высокопроизводительной работы технологического оборудования, оптимизацию технологических параметров процесса сушки.

Разрабатываемая система автоматизации стенда сушки промежуточных ковшей является многоцелевой системой управления и предназначена для решения следующих задач:

- оптимального регулирования технологических параметров процесса;
- снижение износа и повышения надёжной работы основного технологического оборудования;
- улучшение условий труда технологического персонала и повышения эффективности их труда.

Успешного решения выше поставленных задач необходимо:

- в автоматическом режиме, в зависимости от режима сушки промежуточного ковша, контролировать температуру и регулировать подачу газа и воздуха на горелки, обеспечивать в автоматическом режиме соотношение горючего к окислителю с постоянным коэффициентом; (установить контроллер)

- на ПК должна быть предусмотрена визуализация процесса с выводом числовых значений измеряемых параметров, контролем наличия пламени, системой аварийных сообщений и заданными режимами сушки.

- замена исполнительного устройства, датчика температуры футеровки, датчиков расхода, датчиков температуры газа и воздуха, датчиков давления и разрежения,

В данной системе будет использоваться контроллер для выполнения задач по управлению технологическим процессом.

Наилучшим решением в этой ситуации является разработка полномасштабной интегрированной АСУ ТП, а также внедрение современного технологического оборудования, позволяющего максимально использовать возможности систем управления и тем самым добиться качественно нового уровня технологии.

Для решения заданных задач необходимо:

- заменить исполнительный механизм на МЭО-250/25-0,63-92К;
- установить пирометр Термоскоп-004.
- установить датчик расхода ЕJA-110.
- установить датчик температуры газа и воздуха ТСПУ 9313.
- установить датчик давления JUMO MIDAS S21 Ex..
- установить контроллер Siemens/ Simatic S7-1500.

Модернизация будет окупаться за счёт:

Более эффективного использования природных ресурсов.

Сокращения персонала, который не нужен для слежения за системой.

Модернизация АСУ позволит:

- увеличить эффективность использования природных ресурсов на стендах сушки за счет точного контроля и практически полного исключения человеческого фактора;
- повысить требования к безопасности и эффективности производственного процесса, к сроку службы технологического оборудования;
- улучшить условия труда персонала, повышения культуры производства.

Список использованных источников

1. Андреев С.М. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ С.М. Андреев, Б.Н. Парсункин - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 272 с.
2. Бородин И.Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления: учебник для СПО/ И.Ф. Бородин, С.А. Андреев. - 2 -е изд., испр. и доп.. - М.: Издательство Юрайт, 2019. -386с.
3. Гальперин М.В. Автоматическое управление: учебник. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2016. – 224с.
4. Молоканова Н.П. Автоматическое управление: Курс лекций с решением задач и лабораторных работ.: учебное пособие/ Н.П. Молоканова. - М.: Форум, 2016. - 224с.
5. Иванов А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: учеб. пособие / А.А.Иванов - 2-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 224с.

ВОСПИТАНИЕ ГУМАННОСТИ И ТОЛЕРАНТНОСТИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

Петрова Римма Николаевна, студент 2-го курса

Научный руководитель –Талипова Олеся Азатовна, к.пс.н., доцент

Частное образовательное учреждение высшего образования «Казанский инновационный университет им.В.Г.Тимирязова (ИЭУП) Нижнекамский филиал, г. Нижнекамск

Еще Константин Дмитриевич Ушинский писал: «Влияние нравственное составляет главную задачу воспитания».

Актуальность. Младший школьный возраст – период становления и закрепления важных социально-психологических качеств, межличностных отношений, которые по мере расширения социально-культурного опыта совершенствуются потом на продолжении всего жизненного пути. В современных условиях лидирующего информационного влияния и мощнейшего информационного давления на сознание детей, молодежи, особенно остро стоит задача скорректировать и возродить духовную сторону развития личности, привить чувства гуманизма и толерантности средствами образования.

Акцент на воспитание сделан не случайно – люди не являются толерантными от рождения, более того, агрессивное поведение было типично для среды, в которой жили наши предки [1, с.49].

Однако наличие у детей с нарушениями речи определенных психофизических особенностей в отдельных случаях может затруднять формирование у них нравственных качеств личности.

Цель исследования – изучение особенностей воспитания гуманности и толерантности в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении у детей младшего школьного возраста с нарушениями речи.

Объект исследования – воспитание гуманности и толерантности у детей с нарушениями

речи в начальной школе.

Предмет исследования – уровень гуманности и толерантности у детей младшего возраста с нарушениями речи.

Гипотеза исследования – уровень гуманности и толерантности у детей с нарушениями речи уступает уровню развития их сверстников с нормативным речевым развитием.

Экспериментальная база исследования: для диагностики уровня гуманности и толерантности младших школьников с нарушениями речи нами было проведено эмпирическое исследование. Местом проведения исследования стало МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 36» НМР РТ. В качестве испытуемых выступили 36 младших школьников: 12 ребят с фонетико-фонематическим недоразвитием речи и 24 школьника с нормативным речевым развитием.

Для определения имеющегося уровня, мы обследовали следующие компоненты:

- когнитивного компонента: что они знают о понятиях гуманность и толерантность;
- эмоционально-оценочный компонент: как они относятся к своему окружению;
- поведенческого компонента: как ведут себя младшие школьники, проявляя или не проявляя гуманные и толерантные качества личности.

Методом исследования выступили: индивидуальная беседа, письменная анкета-опрос.

Проанализировав литературу по данной теме, определили, что гуманизм, толерантность – это гармоничное, терпимое, человеколюбивое мировоззрение, бережное отношение к окружающей среде, которое в современных условиях должно формироваться у подрастающего поколения не только в семье, но и в школе [2, с. 311].

Ребятам были заданы вопросы о смысле понятий «гуманность», «толерантность», а также о знании культуры и обычаев нашей Родины. Также были затронуты эмоционально-оценочные компоненты: отношение к взрослым, своим и чужим неудачам, желание узнать о культурных традициях других наций. И конечно, нельзя было не затронуть поведенческий компонент. Детям было предложено ответить на вопросы о нормах поведения в социуме, о поведении по отношению к природе.

Согласно нашему исследованию, существуют различия между детьми с фонетико-фонематическими нарушениями речи (ФФНР) и нормативным развитием (НР) во всех трех направлениях нашего опроса: в когнитивном, эмоциональном и поведенческом. Ребята с нарушениями имеют более скудный словарный запас, они более неустойчивы в эмоциональных проявлениях, менее гуманны и, порой, не сдержаны в своих поступках, склонны к нарушению правил, не всегда могут сделать выбор в пользу общепринятых норм поведения.

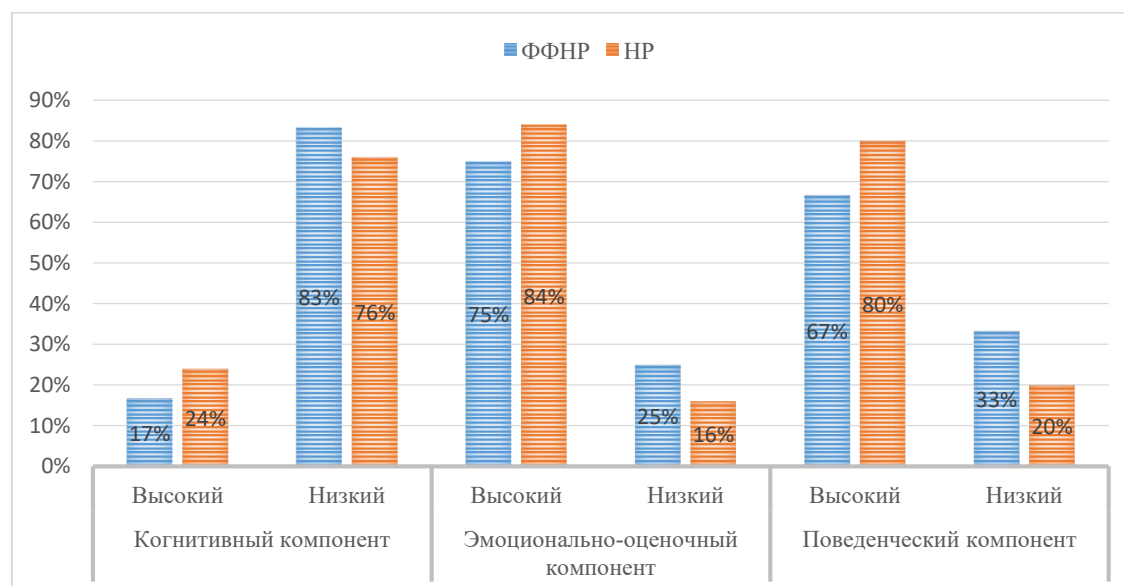


Рис. 1. Уровень когнитивного, эмоционально-оценочного и поведенческого

Нами был сделан вывод, что существует ряд общих психолого-педагогических особенностей, характеризующих детей с речевыми нарушениями. Это, прежде всего, личностные нарушения - фиксированность на дефекте, трудности вербальной коммуникации, речевой и поведенческий негативизм, что усложняет структуру нарушений и ведет к нарушению социальной адаптации. В школьном возрасте у этих детей отмечаются своеобразная структура связного высказывания, снижающая его информативность, устойчивые специфические ошибки при письме, усиливаются нарушения в эмоционально-волевой сфере. Внимание часто неустойчивое, а произвольное внимание слабо сформированное. Объем памяти сужен по сравнению с нормой. Имеются нарушения пальцевой и артикуляционной моторики. Дети затрудняются в понимании абстрактных понятий и отношений, восприятие учебного материала замедлено [3, с. 24-27].

Этим мы подтвердили гипотезу и доказали, что дети с фонетико-фонематическими нарушениями речи нуждаются в дополнительной работе по воспитанию.

Полагаем, что организация народных праздников, концертов, проведение экскурсий, посещение музеев и библиотек должны стать вектором развития всего психолого-педагогического коллектива в вопросах приобщения школьников с нарушениями речи к доброте, терпимости, взаимопомощи. Подготовка и проведение такого рода мероприятий, всегда вызывает у детей интерес, на основе которого формируется единение детей и взрослых, дружба, доброта, гордость за свою Родину и предков, любовь к природе. Важно, чтобы все мы и педагоги, и родители, были активными участниками этого процесса, процесса воспитания человеколюбия, терпимости, доброты, взаимоуважения. Только такой подход будет способствовать всестороннему развитию и воспитанию ребенка с нарушениями речи, как гармоничной, полноценной личности, и сформирует у него активную позицию Человека с большой буквы.

Список использованной литературы

1. Белоусов, Л.С., Воспитание толерантности у школьников как актуальная задача паралимпийского движения / Л.С. Белоусов // Педагогика. – 2016. - № 4. – С. 49-52.
2. Сластёнин, В.А., Педагогика: учебник для студ.высш.учеб.заведений/ В.А. Сластёнин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; под ред.В.А. Сластёнина. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 576 с.
3. Хватцев, М.Е., Логопедия в двух книгах. Книга 1: учебное пособие / М.Е. Хватцев; под ред. Р.И. Лалаевой, С.Н. Шаховской. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС; ИД КДУ, 2013. – 272 с.: ил.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ НА УРОКАХ ИСТОРИИ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ

Подлесная Ольга Александровна, преподаватель высшей категории

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

г. Шебекино

В условиях обновления образования главной целью является подготовка специалистов нового уровня. Современные социальные реалии требуют от выпускников обладания не только основными знаниями, широким общественным кругозором, но и способностью творчески подходить к своей деятельности, уметь перестраивать ее в соответствии с новыми требованиями. Ключевыми компетенциями являются ответственность, устойчивое стремление к самосовершенствованию, готовность к сотрудничеству.

Рассматривая образование как способ самореализации человека в современной жизни, мы подразумеваем студенчество, которое в скором времени составит основную производительную силу общества.

Важную роль в развитии социального и образовательного опыта играют общеобразовательные дисциплины. Особый вклад курсов истории и обществознания выражается в формировании у выпускников социальных признаков: гражданского достоинства, активности в выполнении гражданских обязанностей.

Важным фактором улучшения и одновременно показателем эффективности и результативности работы в данном направлении является познавательная активность студентов.

Познавательная активность напрямую связана с использованием проектной и исследовательской деятельности в образовании. Образовательный процесс строится с учетом индивидуальных, возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

На уроках истории и обществознания необходимо следовать таким дидактическим принципам как: принцип деятельности, принцип непрерывности, принцип целостности, принцип психологической комфортности, принцип творчества. В соответствии с ними знания не передаются в готовом виде, а добываются самими обучающимися в процессе познавательной деятельности. В связи с этим меняется отношение преподавателя и студента – оно приобретает характер сотрудничества.

Проектно – исследовательская деятельность обучающихся начинается на первом курсе, с привлечения к подготовке не больших сообщений на заданную тему. Большое поле деятельности в этом направлении, дает внеаудиторная самостоятельная работа. Задания предусматривают поиск материала в различных источниках, сравнение различных точек зрения двух или нескольких авторов. Постепенно работа усложняется - обучающиеся готовятся защищать реферат по заданной теме. При его подготовке используют методы научного исследования, элементы творческого поиска, направленные непосредственно на исследование какого либо исторического процесса. Практикуются индивидуальные задания, требующие нестандартных решений.

Так, например, при изучении темы «Первая мировая война», используется учебный текст, а также материал являющийся частью методического обеспечения, литературные произведения, относящиеся к данному историческому периоду. Задания к учебному тексту могут быть поисковые, альтернативные, проблемные.

Современный урок истории - рефлексия человека, взгляд на свое прошлое со стороны. Историческое пространство используется не как данность для запоминания или воспроизведения, а как средство для развития мышления обучающихся.

Субъекты урока истории - преподаватель и обучающиеся равноправны; их объединяет совместная деятельность по решению учебной задачи, которая является объектом исследования. Субъекты работают над развитием мышления, а историческое пространство - средство позволяющее решать эту задачу.

Следовательно сам по себе материал урока (совокупность фактов или их система, историческая концепция и т.д) не является ни объектом деятельности, ни содержанием. Педагог учит мыслить вообще, учит понимать историю и на этой основе проектируется собственная деятельность и деятельность обучающихся. Перед ними ставятся значимые и интересные задачи. Например:

Любая историческая величина – неточна, а следовательно у одной исторической задачи может быть множество решений и ответов

Любые ответы, версии, возникающие в ходе учебной деятельности – это материал, с которым можно работать

В результате, учебная деятельность приобретает неожиданный характер и неожиданное направление. Обучающиеся начинают мыслить ситуативно, а педагог выбирает варианты общения с аудиторией, прогнозирует реакцию обучающихся на собственные действия. Если

все складывается удачно, то на занятии происходит реальное взаимодействие, включающее несколько этапов.

Педагог погружает обучающихся в историческую ситуацию. Его речь должна быть тщательно продумана и проработана, за словами обучающиеся должны увидеть определенные действия и процессы.

Педагог и обучающиеся сотрудничают, отыскивают способы разрешения обозначенной проблемы и ответы на вопросы. В начале работы педагог выступает как активное начало, далее - активность присуща в равной степени и педагогу и обучающимся. На третьем этапе - активность проявляют обучающиеся, а педагог становится для них источником информации о технологиях мышления. Учебная деятельность приобретает естественный и органичный характер. Урок становится формой совместного исторического исследования, в котором анализируется не только историческая ситуация, но и действия самих обучающихся. Результатом становится составление конспекта, основанного на собственном понимании модели исторической ситуации и процессов, определивших ее возникновение и развитие.

Как пример можно взять урок – исследование по вопросу начальной истории русского государства. К его рассмотрению привлекаются материалы, в которых излагаются различные версии возникновения государственности у восточных славян. На уроке ребята знакомятся с историческими источниками, историческими концепциями в трудах Н.М. Карамзина, С.М.Соловьева, О.В. Ключевского, Л.Н. Гумилева. Фрагменты с яркими, ясными описаниями событий представлены в презентации к уроку и являются доступными к восприятию. Они идут дополнением к тексту учебника.

Используя данный материал, ребята пытаются ответить на вопросы: было ли то, о чем говорят тексты? Если было, то, как это происходило? Если этого не было, то, что происходило на самом деле? Анализируя тексты, ребята находят противоречия в толковании событий. Выявляют несоответствие между обозначенными фактами и их толкованием. Например, что версия возникновения единого восточнославянского государства неточна. Если восточнославянское государство с первых десятилетий развивалось как политическое и этнокультурное целое, то, как можно объяснить различие между Новгородом и Киевом? Разница очевидна: в способе управления, образе жизни. Причем подобные факты отмечены в исторических источниках, где Киевская Русь описывается как единое государство, как общность, включающая в себя и ильменских словен, и полян, и северян. Ребята приходят к выводу, что Новгород и Киев были самостоятельными центрами, политическое развитие, которых долгое время шло автономно и параллельно. Исходя из этого, ребятам становится более понятным повествование о призвании варягов и основание поднепровского политического союза. Используя междисциплинарные связи, обучающиеся вместе с педагогом, пытаются обосновать понятие полицентрической государственности. Формирование этнокультурной общности на основе развития разных по типу государств. Сделав подобный вывод, который рассматривается как возможное, а не единственное рассмотрение событий, обучающиеся могут поразмышлять об истоках представлений о Киевской Руси как государства всех восточных славян и перенести более поздние реалии на современную канву событий.

В подобном формате можно строить и другие занятия. Например, занятие, посвященное анализу процессов феодальной раздробленности, происходивших на Руси в XII – XIII в.в. Сравнение проводится с Западной Европой. У обучающихся формируется представление, что удельный период отечественной истории качественно отличается от эпохи феодальной раздробленности в Западной Европе.

При проведении сравнительного анализа исторических версий за основу берется учебный, научный и исторический материал. По теме « Русь в период монгольских завоеваний» обучающимся для исследования предлагаются три текста. Фрагмент учебника истории В.В. Артемов Ю.Н. Лубченко (2018), размышления С.М. Соловьева о сущности монгольского ига, отрывки из «Апокрифического диалога» Л.Н.Гумилева. Перед ребятами ставится задача определить авторскую позицию по вопросу взаимоотношений Руси с Ордой.

Выбрать из текста ключевые слова, в которых эта позиция проявляется особенно ярко, и кратко сформулировать сущность каждой из трех точек зрения на смысл событий, используя емкий образ.

Обобщенный образ, который находят обучающиеся в учебнике, складывается однозначно: монголо-татарское нашествие принесло на Русь тяжкое бремя неволи, опустошения, разорения.

Из работы С.М.Соловьева выбираются такие словосочетания: «платить десятину со всего», «воевать на стороне монголо - татар», «подчинение князей верховной власти Золотой Орды, получение ярлыка на княжение», «веротерпимость монголо - татар». Обучающиеся устанавливают, что Соловьев описывает упорядоченные отношения господства и подчинения, сходные с западноевропейскими средневековыми реалиями.

Из текста Гумилева ребята выделяют такие утверждения: «нашествие Батыя - обычный набег», «татары слились с русскими», «татары ограничились данью как все победители того времени», «татары не делали ничего такого, чего не делали бы сами русские». Если следовать логике автора – Русь и Орда союзники.

Анализируя позицию автора учебника ребята делают вывод, что в учебнике подобраны такие факты, что русский народ был угнетен монголо –татарскими захватчиками. Позиция Соловьева носит нейтральный характер: историк говорит что было, но не дает определение что «хорошо», а что «плохо». Позиция Гумилева (по оценке ребят), он «явно симпатизирует татарам», «смотрит как бы со стороны», «пытается понять, что же такое было на Руси».

Далее с помощью педагога обучающиеся делают выводы. Позиция автора учебника достаточно пристрастная, в ней не существует пространства истории, есть субъективный взгляд на конкретную ситуацию.

У Соловьева появляется историческое пространство: взгляд русского исследователя на прошлое русского народа с учетом реалий этого прошлого.

У Гумилева это пространство расширяется; русский народ, монголо-татары, католический запад.

В ходе рассуждений ребятам можно предложить и четвертую позицию: ига – упущенная возможность России стать частью западной цивилизации. Когда ребята выскажут свое мнение, уместно будет напомнить реалии XX столетия: тоталитаризм, современные экономические неурядицы и т.д. Это послужит почвой для выработки новых позиций, попытки проанализировать и спрогнозировать современную ситуацию в мире. Провести вполне продуктивный урок исследование удастся не всегда. Такие уроки требуют системы в работе и подготовленной аудитории, которая охотно и успешно участвует в коллективном моделировании прошлого. Важную роль играет степень понимания обучающимися необходимости и значимости исследовательской деятельности. Ребятам необходимо озвучивать веские причины работы в таком направлении:

- учебные занятия ограничены временными рамками и не позволяют раскрыть всю полноту исторического материала;

- в современных условиях многократно увеличился поток информации по всем отраслям знаний, которые невозможно постичь без умения их отбирать и анализировать;

- в учебных планах значительное место отводится самостоятельной работе обучающихся

Исследовательская работа активно используется и на уроках обществознания по различным направлениям:

- анализ и синтез в работе с различными нормативными документами;

- прогнозирование результатов сложившихся социально-экономических и политических событий;

- адекватность выбранных методов сути изучаемого явления, возможностям исследования.

Использование исследовательского метода в обществознании обеспечивает привлечение обучающихся к наблюдениям, накоплениям фактов и примеров из общественной

жизни, на основе чего они устанавливают связи явлений, делают обобщения, выводы, познают закономерности общественных процессов, подтверждают выдвинутые гипотезы.

Развитие творческих способностей и исследовательских навыков обучающихся способствуют также олимпиады и конкурсы, проводимые в рамках недели специальности. Как показывает опыт, если это мероприятие проводится на высоком научно-методическом уровне и хорошо организовано, то привлекает большое количество обучающихся и дает им возможность реализовать себя.

Исследовательский метод является высшей формой проявления познавательной активности в сочетании с другими методами: проектированием, проблемным обучением и в конечном итоге направлен на формирование профессиональных компетенций будущих специалистов.

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 29.12.2012 3 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» М., 2013
2. Подлесная О.А. Формирование профессиональных и гражданских качеств конкурентоспособного специалиста при изучении общих гуманитарных дисциплин Воронеж, материалы педагогических чтений, посвященных 250-летию со дня рождения Иоганна Генриха Песталоцци, 20 декабря 2016 год
3. Коржова Е.Ю. Развитие личности в контексте жизненной ситуации//Психологические проблемы самореализации личности. СПб. 2000. Вып 4
4. Левина И.Д Социализация и воспитание студентов в системе профессионального образования //Среднее профессиональное образование. 2014 №1
5. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. М.: НИИ шк технологий 2006

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ НА УРОКАХ ИСТОРИИ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ

Подлесная Ольга Александровна, преподаватель высшей категории

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

г. Шебекино

В условиях обновления образования главной целью является подготовка специалистов нового уровня. Современные социальные реалии требуют от выпускников обладания не только основными знаниями, широким общественным кругозором, но и способностью творчески подходить к своей деятельности, уметь перестраивать ее в соответствии с новыми требованиями. Ключевыми компетенциями являются ответственность, устойчивое стремление к самосовершенствованию, готовность к сотрудничеству.

Рассматривая образование как способ самореализации человека в современной жизни, мы подразумеваем студенчество, которое в скором времени составит основную производительную силу общества.

Важную роль в развитии социального и образовательного опыта играют общеобразовательные дисциплины. Особый вклад курсов истории и обществознания выражается в формировании у выпускников социальных признаков: гражданского достоинства, активности в выполнении гражданских обязанностей.

Важным фактором улучшения и одновременно показателем эффективности и результативности работы в данном направлении является познавательная активность студентов.

Познавательная активность напрямую связана с использованием проектной и исследовательской деятельности в образовании. Образовательный процесс строится с учетом индивидуальных, возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

На уроках истории и обществознания необходимо следовать таким дидактическим принципам как: принцип деятельности, принцип непрерывности, принцип целостности, принцип психологической комфортности, принцип творчества. В соответствии с ними знания не передаются в готовом виде, а добываются самими обучающимися в процессе познавательной деятельности. В связи с этим меняется отношение преподавателя и студента – оно приобретает характер сотрудничества.

Проектно – исследовательская деятельность обучающихся начинается на первом курсе, с привлечения к подготовке не больших сообщений на заданную тему. Большое поле деятельности в этом направлении, дает внеаудиторная самостоятельная работа. Задания предусматривают поиск материала в различных источниках, сравнение различных точек зрения двух или нескольких авторов. Постепенно работа усложняется - обучающиеся готовятся защищать реферат по заданной теме. При его подготовке используют методы научного исследования, элементы творческого поиска, направленные непосредственно на исследование какого либо исторического процесса. Практикуются индивидуальные задания, требующие нестандартных решений.

Так, например, при изучении темы «Первая мировая война», используется учебный текст, а также материал являющийся частью методического обеспечения, литературные произведения, относящиеся к данному историческому периоду. Задания к учебному тексту могут быть поисковые, альтернативные, проблемные.

Современный урок истории - рефлексия человека, взгляд на свое прошлое со стороны. Историческое пространство используется ни как данность для запоминания или воспроизведения, а как средство для развития мышления обучающихся.

Субъекты урока истории - преподаватель и обучающиеся равноправны; их объединяет совместная деятельность по решению учебной задачи, которая является объектом исследования. Субъекты работают над развитием мышления, а историческое пространство - средство позволяющее решать эту задачу.

Следовательно сам по себе материал урока (совокупность фактов или их система, историческая концепция и т.д) ни является ни объектом деятельности, ни содержанием. Педагог учит мыслить вообще, учит понимать историю и на этой основе проектируется собственная деятельность и деятельность обучающихся. Перед ними ставятся значимые и интересные задачи. Например:

Любая историческая величина – неточна, а следовательно у одной исторической задачи может быть множество решений и ответов

Любые ответы, версии, возникающие в ходе учебной деятельности – это материал, с которым можно работать

В результате, учебная деятельность приобретает неожиданный характер и неожиданное направление. Обучающиеся начинают мыслить ситуативно, а педагог выбирает варианты общения с аудиторией, прогнозирует реакцию обучающихся на собственные действия. Если все складывается удачно, то на занятии происходит реальное взаимодействие, включающее несколько этапов.

Педагог погружает обучающихся в историческую ситуацию. Его речь должна быть тщательно продумана и проработана, за словами обучающиеся должны увидеть определенные действия и процессы.

Педагог и обучающиеся сотрудничают, отыскивают способы разрешения обозначенной проблемы и ответы на вопросы. Вначале работы педагог выступает как активное начало, далее - активность присуща в равной степени и педагогу и обучающимся. На третьем этапе - активность проявляют обучающиеся, а педагог становится для них источником информации о технологиях мышления. Учебная деятельность приобретает естественный и органичный характер. Урок становится формой совместного исторического исследования, в котором анализируется не только историческая ситуация, но и действия самих обучающихся. Результатом становится составление конспекта, основанного на собственном понимании модели исторической ситуации и процессов, определивших ее возникновение и развитие.

Как пример можно взять урок – исследование по вопросу начальной истории русского государства. К его рассмотрению привлекаются материалы, в которых излагаются различные версии возникновения государственности у восточных славян. На уроке ребята знакомятся с историческими источниками, историческими концепциями в трудах Н.М. Карамзина, С.М.Соловьева, О.В. Ключевского, Л.Н. Гумилева. Фрагменты с яркими, ясными описаниями событий представлены в презентации к уроку и являются доступными к восприятию. Они идут дополнением к тексту учебника.

Используя данный материал, ребята пытаются ответить на вопросы: было ли то, о чем говорят тексты? Если было, то, как это происходило? Если этого не было, то, что происходило на самом деле? Анализируя тексты, ребята находят противоречия в толковании событий. Выявляют несоответствие между обозначенными фактами и их толкованием. Например, что версия возникновения единого восточнославянского государства неточна. Если восточнославянское государство с первых десятилетий развивалось как политическое и этнокультурное целое, то, как можно объяснить различие между Новгородом и Киевом? Разница очевидна: в способе управления, образе жизни. Причем подобные факты отмечены в исторических источниках, где Киевская Русь описывается как единое государство, как общность, включающая в себя и ильменских словен, и полян, и северян. Ребята приходят к выводу, что Новгород и Киев были самостоятельными центрами, политическое развитие, которых долгое время шло автономно и параллельно. Исходя из этого, ребятам становится более понятным повествование о призвании варягов и основание поднепровского политического союза. Используя междисциплинарные связи, обучающиеся вместе с педагогом, пытаются обосновать понятие полицентрической государственности. Формирование этнокультурной общности на основе развития разных по типу государств. Сделав подобный вывод, который рассматривается как возможное, а не единственное рассмотрение событий, обучающиеся могут поразмышлять об истоках представлений о Киевской Руси как государства всех восточных славян и перенести более поздние реалии на современную канву событий.

В подобном формате можно строить и другие занятия. Например, занятие, посвященное анализу процессов феодальной раздробленности, происходивших на Руси в XII – XIII в.в. Сравнение проводится с Западной Европой. У обучающихся формируется представление, что удельный период отечественной истории качественно отличается от эпохи феодальной раздробленности в Западной Европе.

При проведении сравнительного анализа исторических версий за основу берется учебный, научный и исторический материал. По теме « Русь в период монгольских завоеваний» обучающимся для исследования предлагаются три текста. Фрагмент учебника истории В.В Артемов Ю.Н Лубченко (2018), размышления С.М. Соловьева о сущности монгольского ига, отрывки из «Апокрифического диалога» Л.Н.Гумилева. Перед ребятами ставится задача определить авторскую позицию по вопросу взаимоотношений Руси с Ордой. Выбрать из текста ключевые слова, в которых эта позиция проявляется особенно ярко, и кратко сформулировать сущность каждой из трех точек зрения на смысл событий, используя емкий образ.

Обобщенный образ, который находят обучающиеся в учебнике, складывается однозначно: монголо-татарское нашествие принесло на Русь тяжкое бремя неволи, опустошения, разорения.

Из работы С.М.Соловьева выбираются такие словосочетания: «платить десятину со всего», «воевать на стороне монголо - татар», «подчинение князей верховной власти Золотой Орды, получение ярлыка на княжение», «веротерпимость монголо - татар». Обучающиеся устанавливают, что Соловьев описывает упорядоченные отношения господства и подчинения, сходные с западноевропейскими средневековыми реалиями.

Из текста Гумилева ребята выделяют такие утверждения: «нашествие Батыя - обычный набег», «татары слились с русскими», «татары ограничились данью как все победители того

времени», «татары не делали ничего такого, чего не делали бы сами русские». Если следовать логике автора – Русь и Орда союзники.

Анализируя позицию автора учебника ребята делают вывод, что в учебнике подобраны такие факты, что русский народ был угнетен монголо –татарскими захватчиками. Позиция Соловьева носит нейтральный характер: историк говорит что было, но не дает определение что «хорошо», а что «плохо». Позиция Гумилева (по оценке ребят), он «явно симпатизирует татарам», «смотрит как бы со стороны», «пытается понять, что же такое было на Руси».

Далее с помощью педагога обучающиеся делают выводы. Позиция автора учебника достаточно пристрастная, в ней не существует пространства истории, есть субъективный взгляд на конкретную ситуацию.

У Соловьева появляется историческое пространство: взгляд русского исследователя на прошлое русского народа с учетом реалий этого прошлого.

У Гумилева это пространство расширяется; русский народ, монголо-татары, католический запад.

В ходе рассуждений ребятам можно предложить и четвертую позицию: ига – упущенная возможность России стать частью западной цивилизации. Когда ребята выскажут свое мнение, уместно будет напомнить реалии XX столетия: тоталитаризм, современные экономические неурядицы и т.д. Это послужит почвой для выработки новых позиций, попытки проанализировать и спрогнозировать современную ситуацию в мире. Провести вполне продуктивный урок исследование удастся не всегда. Такие уроки требуют системы в работе и подготовленной аудитории, которая охотно и успешно участвует в коллективном моделировании прошлого. Важную роль играет степень понимания обучающимися необходимости и значимости исследовательской деятельности. Ребятам необходимо озвучивать веские причины работы в таком направлении:

- учебные занятия ограничены временными рамками и не позволяют раскрыть всю полноту исторического материала;
- в современных условиях многократно увеличился поток информации по всем отраслям знаний, которые невозможно постичь без умения их отбирать и анализировать;
- в учебных планах значительное место отводится самостоятельной работе обучающихся

Исследовательская работа активно используется и на уроках обществознания по различным направлениям:

- анализ и синтез в работе с различными нормативными документами;
- прогнозирование результатов сложившихся социально-экономических и политических событий;
- адекватность выбранных методов сути изучаемого явления, возможностям исследования.

Использование исследовательского метода в обществознании обеспечивает привлечение обучающихся к наблюдениям, накоплениям фактов и примеров из общественной жизни, на основе чего они устанавливают связи явлений, делают обобщения, выводы, познают закономерности общественных процессов, подтверждают выдвинутые гипотезы.

Развитие творческих способностей и исследовательских навыков обучающихся способствуют также олимпиады и конкурсы, проводимые в рамках недели специальности. Как показывает опыт, если это мероприятие проводится на высоком научно- методическом уровне и хорошо организовано, то привлекает большое количество обучающихся и дает им возможность реализовать себя.

Исследовательский метод является высшей формой проявления познавательной активности в сочетании с другими методами: проектированием, проблемным обучением и в конечном итоге направлен на формирование профессиональных компетенций будущих специалистов.

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 29.12.2012 3 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» М., 2013
2. Подлесная О.А. Формирование профессиональных и гражданских качеств конкурентоспособного специалиста при изучении общих гуманитарных дисциплин Воронеж, материалы педагогических чтений, посвященных 250-летию со дня рождения Иоганна Генриха Песталоцци, 20 декабря 2016 год
3. Коржова Е.Ю. Развитие личности в контексте жизненной ситуации//Психологические проблемы самореализации личности. СПб. 2000. Вып 4
4. Левина И.Д Социализация и воспитание студентов в системе профессионального образования //Среднее профессиональное образование. 2014 №1
5. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. М.: НИИ шк технологий 2006

РАЗРАБОТКА ИС ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ЗАПОЛНЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ УСТАНОВЛЕННОГО ОБРАЗЦА

Помельников Олег, студент 4-го курса

Научный руководитель Семенов Андрей Владимирович, преподаватель первой категории

Оскольский политехнический колледж СТИ НИТУ «МИСиС», г.Старый Оскол

Каждый учебный центр, через который проходят десятки, а то и сотни человек в год, нуждается в системе, которая упрощала работу вывода различных протоколов, а также удостоверений и других видов отчетности на печать без ручного (или рукописного ввода), что позволяет работнику заняться более важными делами.

Целью данной работы является создание ИС для автоматизации заполнения документов установленного образца.

Актуальность данной работы определяется тем, что совершенствование системы автоматизации заполнения документов упростит работу с большими потоками различной информации. Позволит повысить скорость работы служащих, сократить время на создание документов установленного образца.

Для достижения данной цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. Создать основное отношение:
 - Определить атрибуты и их типы значений.
 - Используя метод нормальных форм, нормализовать данное отношение путём его декомпозиции.
2. Построить инфологическую модель (ИЛМ) предметной области.
3. На основании разработанной ИЛМ, создать базу данных.
4. Разработать пользовательский интерфейс к БД и инструкцию пользователя.

Разрабатываемое клиентское приложение должно:

1. Обеспечивать возможность добавления, изменения и удаления данных;
2. Предоставлять возможность по сортировке, поиску, фильтрации данных в БД;
3. Предоставлять справочную информацию по работе с системой;
4. Иметь разграничение прав доступа;

Объектом исследования данной работы является деятельность предприятия АО «ОЭМК», а именно отдел УЦ УПиРП.

Предметом исследования является разработанное приложение для более эффективной и оптимальной работы с удостоверениями и протоколами.

Локальная сеть построена по принципу «звезда», где существует одно связующее распределительное устройство, к которому подключены все устройства сети. В качестве центрального устройства выступает коммутатор.

Входной информацией является: сведения о студентах, сведения об учебных курсах, сведения о экзаменационных комиссиях, по которым составляется протокол.

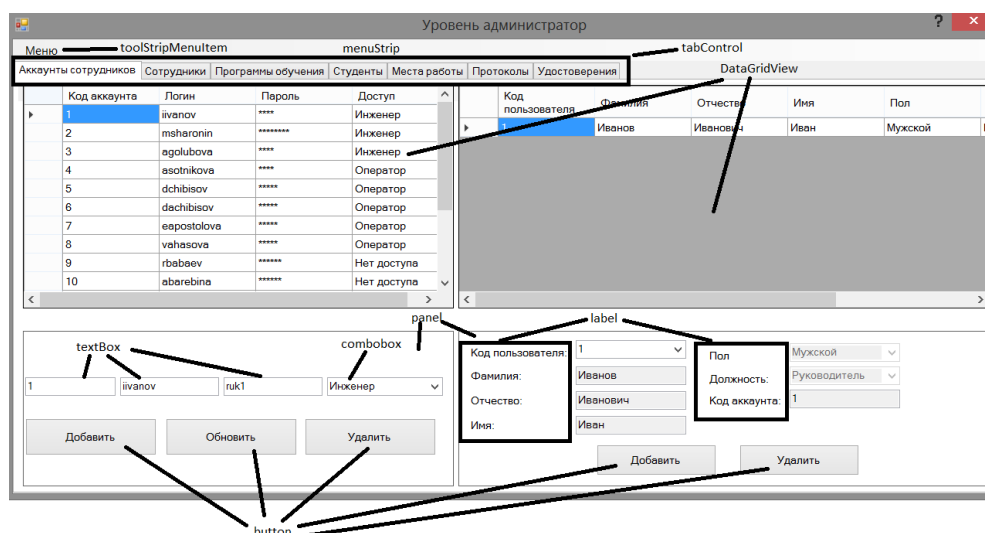


Рисунок 3 – Форма «Администратор»

Для защиты от несанкционированного доступа в приложение было решено создать различные аккаунты с разным уровнем доступа для сотрудников в зависимости от их должности. Данным приложением пользуются все сотрудники, так как с его помощью сотрудники могут своевременно передавать друг другу сведения, необходимые для работы. Другими словами, чтобы зайти в данную ИС нужно знать логин и пароль от своего аккаунта, выданный администратором системы. Следовательно, несанкционированный доступ в систему может быть реализован только при получении данных о логине и пароле сотрудника, которые хранятся на сервере предприятия.

Также на предприятие могут попасть лишь сотрудники, имеющие допуск (пропуск или иной документ, позволяющий пройти охранный пункт). В каждом здании предприятия на входе установлена пропускная система, оборудованная алкотестером, через который проходит сотрудник при входе и выходе. Таким образом можно проследить за движением сотрудника на предприятии. Каждый ПК в сети защищен антивирусом «Касперский», который не позволяет запуск внешних флеш-накопителей. Чтобы использовать флеш-накопители, необходимо связаться с отделом внутренней безопасности. На каждом компьютере установлена учетная запись, от которой сотрудник должен знать логин и пароль, чтобы использовать ПК. Также в приложении предусмотрена авторизация, которая не связана с авторизацией для получения доступа к ПК.

Для сохранения данных на сервере, где хранится БД, предусмотрено резервное копирование, которое происходит раз в сутки. Также сервер, на котором хранится БД, оборудован источником бесперебойного питания, обеспечивающий подачу питания для корректного сохранения данных и выключения сервера. Для защиты от перегрузок в внутренней сети на АО «ОЭМК» используется технология ограничения трафика, который используется на ПК. Стандартное ограничение равно 5 Гб в месяц. Использование трафика сверх нормы, должно согласовываться с отделом внутренней безопасности [2,3].

Целью данной работы была создание ИС для автоматизации заполнения документов установленного образца.

Результатом выполнения данной работы является созданная ИС для автоматизации заполнения документов установленного образца.

Список использованных источников литературы

1. Голицына, О. Л. Базы данных / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - М.: Форум, 2015. – 400 с.
2. Бабаш А., Баранова Е., Ларин Д. "Информационная безопасность. История защиты информации в России", 2015
3. Васильков А.В., Васильков И.А. Безопасность и управление доступом в информационных системах: учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 368 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЕ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ФУТБОЛИСТОВ 15–16 ЛЕТ

Попов Дмитрий Евгеньевич студент второго курса,
Научный руководитель Тишаков Олег Игоревич,
Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Белгородский политехнический колледж»
г. Белгород

Актуальность исследования. Футбол – один из наиболее динамично развивающихся, игровых видов спорта. Футбол был и остается самым массовым видом спорта в нашей стране, получив новый импульс для развития после успешного проведения Чемпионата Мира по футболу 2018 года.

В футбол играют во всех странах и на всех континентах, что обуславливает его мировую популярность.

В ведущих европейских футбольных державах создана и функционирует четко отлаженная вертикаль воспитания футболистов от детского до взрослого футбола.

В разные годы в Голландии, Италии, Германии, Испании создавались подобные системы, что неизбежно приводило к доминированию данной страны в футболе на клубном уровне и уровне сборных команд несколько лет.

Стремительное развитие спорта высших достижений определяет необходимость адекватного развития системы подготовки спортивного резерва, которая напрямую связана с эффективностью работы тренеров на всех уровнях: школьных секциях, спортивных школах, и футбольных клубах. Только четкая и выверенная политика всей управленческой структуры футбола в стране, на всех уровнях может принести высокий спортивный результат. Несмотря на очевидность успеха данной системы далеко не во всех странах она применяется. В нашей стране многие эксперты, исследователи указывают на то, что продуктивность работы спортивных секций, спортивных школ, занимающихся подготовкой юных футболистов, остается недостаточно высокой. Одна из причин сложившегося положения видится в том, что современные достижения спортивной науки не всегда находят должное отражение в практической работе юношеских тренеров.

Другая причина кроется в необходимости оптимизации подготовки обеспечиваемой не столько за счет качественного изменения самой системы, сколько за счет поиска ее внутренних резервов [4].

Футбол – сложно координационный вид спорта, игра в который в настоящее время строится на высоких скоростях. При этом речь идет не только о скорости – как временном показателе преодоления той или иной дистанции, но и скорости командных взаимодействий, скорости принятия решений и т.д. Быстротой действий каждого игрока и команды в целом, как правило, и определяется успех коллектива в соревнованиях. Одним из основных направлений в практике подготовки юных футболистов является процесс совершенствования скоростных способностей. Причина этого кроется в том, что из всех двигательных качеств скоростные способности менее всего подвержена изменениям в процессе тренировки. Это обусловлено наличием определенного наследственного уровня в их развитии и сложной взаимосвязью многих систем организма [2].

Причиной столь пристального внимания тренеров и специалистов к своевременному развитию скоростные способности у юных футболистов является само содержание игры. Современный футбол значительно изменился за последние несколько десятков лет. Он стал более скоростным, футболисты стали быстрее принимать решения в различных игровых ситуациях, футбольные комбинации становятся сложнее [1]. Все это и многое другое требует от современных футболистов высокого уровня развития всех без исключения психо-

физических способностей, физических качеств и особенно скоростных способностей. Таким образом, развитие скоростных способностей является важным компонентом тренировочного процесса юных футболистов. Учитывая большое количество вариантов проявления скоростных способностей в футболе, их развитие – это сложный интегративный процесс.

Цель работы – совершенствование методики развития скоростных способностей юных футболистов.

Методы и организация исследования. В исследовании, направленном на развитие скоростных способностей юных футболистов были использованы следующие методы: теоретический анализ и обобщение литературных источников, педагогическое наблюдение, обобщение передового практического опыта, педагогические контрольные испытания, педагогический эксперимент, методы математической обработки статистических данных. Весь экспериментальный материал обработан с использованием вычислительной техники, программы MS Office Excel.

Педагогический эксперимент проводился на базе в спортивной секции футбола в школе течение шести месяцев. В эксперименте приняли участие футболисты 15–16 лет в количестве 18 человек.

Результаты исследования и их обсуждение. Как уже было отмечено, футбол является сложнокоординационным видом спорта, поэтому простое развитие скоростных способностей на прямой дистанции не принесет полноценного результата. В нашем исследовании предложены упражнения, максимально отражающие специфику игровой деятельности футболистов. Основными структурными компонентами методики поэтапного развития скоростных способностей у юных футболистов были упражнения направленные на: формирование внешней формы движений скоростного бега; обучение двигательным действиям, предназначенным для получения реактивных сил при взаимодействии звеньев тела в движениях с резкими ускорениями и торможениями развитие скоростных способностей на базе последовательности дифференцировок параметров бегового шага; развитие скоростных способностей в процессе ведения мяча; акцентированное совершенствование техники ведения мяча (обычный, эффективный и скоростной варианты) и игрового амплуа.

Программа по футболу для спортивных школ включает в свое содержание ряд контрольных испытаний для определения скоростных способностей. Для нашего эксперимента были выбраны:

- бег 30 метров – как показатель скоростных способностей при пробегании отрезка;
- бег 30 метров с ведением мяча – так как важен не только скоростной показатель

бега, но и умение быстро работать с мячом на максимальной для каждого футболиста скорости;

- «слаломный бег» – данный тест применялся нами для того, что бы определить скорость пробегаания дистанции с изменением направления движения.

При подборе контрольных испытаний одной из важных задач, по нашему мнению было не просто определение скорости пробегаания того или иного отрезка, но и максимальное приближение условий тестирования к условиям игровых ситуаций и измерение скоростных способностей в этих игровых ситуациях.

Для определения эффективности применяемой нами методики в начале и по окончании педагогического эксперимента нами было проведено тестирование исследуемых параметров.

В контрольном испытании «Бег 30 метров» за время эксперимента скорость пробегаания отрезка в среднегрупповом результате изменилась с 4,52 сек до 4,39 сек, изменения статистически достоверны ($P < 0,05$).

Так как для футболиста важна скорость обращения с мячом, в том числе и во время передвижения с ним, особое внимание мы обратили на контрольное испытание «Бег 30 метров с ведением мяча». За время проведения педагогического эксперимента произошло статистически достоверное ($P < 0,05$) изменение скоростных качеств футболистов с 5,17 сек до 4,96 сек в среднегрупповом показателе.

В контрольном испытании «Слаломный бег» за время эксперимента произошло статистически достоверное ($P < 0,05$) изменение скоростных качеств футболистов с 8,98 сек до 8,78 сек в среднем - групповом показателе.

Выводы:

1) учитывая то, что скоростные качества для футболистов имеют одно из приоритетных значений его развивать необходимо с самого раннего возраста;

2) для развития скоростных способностей футболистов 15-16 лет необходимо использовать таких упражнений, которые будут максимально моделировать игровые ситуации. Это позволит не только улучшить показатели скоростных способностей данной категории футболистов, но и максимально адаптировать их к различным игровым ситуациям.

Список используемых источников:

1. Гончаров В. М., Коник А. А., Подскребышева Н. П. Методические особенности скоростно-силовой (прыжковой) подготовки волейболистов / Культура физическая и здоровье. – 2014. – № 4 (51). – С. 103–104.

2. Ткаченко А. И., Коник А. А., Артамонова Н. П. Некоторые особенности критериев отбора занимающихся физической культуры и спортом // Вестник Белгородского юридического института МВД России. – 2015. – № 2. – С. 80–82.

3. Ткаченко А. И., Муханов Ю. В., Коник А. А. Особенности развития скоростно-силовых качеств в спортивной борьбе / Совершенствование физической, огневой и тактической подготовки и спорт сборник статей. – Орёл, 2015. – С. 172–175.

4. Уроки футбола для молодёжи. План футбольной подготовки. Распределение основных задач внутри команды. Часть 3. Игроки 14–15 лет / Х. Бергер, П. Герарс, Х. Кормелинк, Х. Мариман, А. Юлдеринк. – М.: Олимп: 2010.

ПОНЯТИЕ «ДРУЖБА» В РУССКОЙ И БРИТАНСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Постельняк Юлия Александровна, студент 3 курса

Научный руководитель Карпунина Светлана Юрьевна, преподаватель

Оскольский политехнический колледж

**Старооскольского технологического института им. А.А. Угарова (филиала)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский технологический университет
«МИСиС»,
г. Старый Оскол**

Каждое общество обладает определенной системой нравственных ценностей-принципов, норм и правил поведения, соблюдение которых необходимо для его существования и функционирования. В систему входят различные по форме и содержанию, уровню обобщения и конкретного назначения моральные требования. Особое место среди них занимают простые нормы человеческой порядочности, человеческого общежития. В трудовой деятельности, в учебе и быту у человека возникают разные формы личных отношений. В товариществе, дружбе и любви человеческое общение составляет не просто условие, но и главный смысл отношений, в которых реализуются важнейшие социально - психологические потребности. Радость взаимного, духовного взаимопонимания близких и симпатичных друг другу людей ничем заменить невозможно.

В каждой стране можно встретить свои особенности того, как складываются дружеские отношения. Например, Великобритания – не исключение, здесь тоже можно найти свои тонкости взаимоотношений.

Актуальность исследования может быть аргументирована тем, что дружба между людьми является одной из тех ценностей, актуальность которой не утрачивается со временем. Вопросы об особенностях дружбы, о её возникновении и развитии в разных странах мира

продолжают интересовать исследователей. Это связано с тем, что в разные времена ценности и образы человеческих взаимоотношений изменялись.

Цель работы - составление характеристики особенностей дружбы.

Задачи:

- 1) Изучить информацию о роли дружбы в британской и русской культуре.
- 2) Формировать знания об особенностях национального быта в двух культурах.
- 3) Развивать интерес к изучению понятия дружбы в жизни людей.

Методы исследования:

- 1) Изучение литературы, интернет-ресурсов;
- 2) сбор данных (по итогам анкетирования);
- 3) анализ и обобщение
- 4) подведение итогов

Гипотеза:

Дружба в России и Великобритании разная.

Как известно, в России друзья приветствуют друг друга крепким рукопожатием, объятиями и улыбками, а дамы – поцелуем в щечку, в Британии такого не увидать. Проявление физического контакта при встрече с приятелями и знакомыми здесь считается некультурным и даже ненормальным. Мужчины способны максимум на слабое рукопожатие, а девушки только имитируют дружественный поцелуй, на самом деле не прикасаясь друг к другу. К слову, физического контакта англичане стремятся избегать как с малознакомыми людьми, так и с хорошими друзьями.

В Британии всё немного более рационально. Говорят «чопорные британцы – душевные русские», но... в Британии дружат по расписанию [1]. Хорошие и близкие друзья могут встречаться за ланчем или ужином раз в месяц. Как по часам. Или созвониться, чтобы договориться о встрече через месяц. Например, как в песне «Городок»? «Где без спроса ходят в гости...» Так вот, *спонтанность* это и есть первое различие, которое в России считается хорошим признаком настоящей дружбы, тут не приветствуется. То есть она, конечно, есть, но в гораздо меньшей степени. Это скорее часть другой культуры времени. Британцы в принципе гораздо больше планируют и больше придерживаются расписания.

Различие № 2. Одни британские друзья каждый год в один и тот же день встречаются на пикник в Ридженс Парке, а потом все вместе идут в театр на комедию. Костяк этой группы – школьные друзья, которым уже за 40, живут они теперь в разных городах и странах, но в этот день слетаются со всего мира. В России очень редко такое можно увидеть, скорее всего такого уже больше нет.

Различие № 3. У британцев свои обряды в плане дружбы. Один из таких обрядов – это посылание открыток. На Рождество, на День Рождения, из других стран и проч. В России такая традиция почти напрочь отмерла из-за «быстрой почты». А тут по-прежнему процветает. Полученные открытки как почетные грамоты выставляются в гостиную. Это классический пример того, как британцы могут подумать, что русские – не очень хорошие друзья (даже открытку не прислали!).

Различие № 4. У каждого британца есть «рождественский список» - имена и адреса примерно 100 человек. И весь декабрь они сидят и планомерно подписывают открытки и конверты. Еще интересный пример. Можно легко получить открытку из серии «Thank you» после того, как пригласил британцев к себе в гости. Или съездил с ними куда-нибудь. Что-то вроде дружеского жеста. Такого в России тоже нет, точнее это не приветствуется поэтому это различие 5.

Различие № 6. Часто русские говорят о том, как британцы не умеют дружить, что дружат они по-другому, но толком никто не может объяснить без использования «толстых» слов вроде как душевность. Точно можно сказать, что эта разность отражается в языке. В английском практически нет слова «знакомый». Когда по-русски говорят «знакомый», можно смело переводить «friend» в 90% случаев.

Различие № 7. В Британии друзьями зовут всех подряд. Начиная от самых-самых близких до тех, с кем один раз в жизни говорили и помнят имя. Складывается такое впечатление, что у британцев гораздо больше друзей. В среднем англичанин является частью гораздо большего количества разных групп. В России группы немного более изолированы по своей природе. В той же школе есть классы. Там дружат внутри класса, дружат против других классов. Здесь такое тоже есть, но система гораздо более текучая. Британцы очень хорошо умеют «дружить» в таких условиях. Они очень легко и быстро идут на контакт, проявляют инициативу, запоминают имена и прочее.

Еще одно из существенных отличий русских от британцев в плане отношений – это способность британцев разводить личную жизнь и работу. [3]. В России с этим тяжело. Там в основном не умеют забывать про эмоции. Всем движут личные отношения, а не профессиональные заслуги. Здесь, например, практически не обижаются друг на друга на работе. А если кто-то обижается, то этого никто не понимает. Работа – это одно, личные отношения – это совсем другое. Британцы вообще стараются не смешивать эти группы. Особенно в крупных компаниях. Работа – это одни люди, друзья – это совсем другие.

Различие № 9. Русским кажется, что британцы всегда держат дистанцию в отношениях. Они очень легко сходятся и вроде как всегда открыты к дружбе, но в какой-то момент начинают пятиться назад и так и не подпускают ближе. В России такое увидеть можно очень и очень редко.

Еще одна интересная особенность – отличие. Британцы не пожимают друг другу руки при встрече. Пожимают только когда знакомятся. А изо дня в день держат дистанцию.

Ну и, наверное, главное – то, что действительно отличает дружбу в России от дружбы в Британии – это стремление к независимости. Для британцев это куда важнее. Даже отношения в семье у них строятся на независимости. Так, например, пара может иметь абсолютно разные круги общения и разных друзей, которые никогда не пересекаются.

Один британец, как-то сказал, что русские не умеют дружить. Что, мол, русские вроде дружат с тобой, все хорошо, а потом у них рождается ребенок и все... Семья для них становится в 100 раз важнее. И они остаются дома вместо того, чтобы пойти с тобой куда-нибудь, как ты раньше делал. [2]. Собственно сходств в понятии «Дружба» очень мало, потому что очень много традиций дружбы в России не приветствуются.

Проведя опрос среди одноклассников (22 человек), были получены следующие результаты:

- 1) Есть ли у тебя друзья? 85% ответили «да»
- 2) Есть ли у тебя лучший друг? 65% людей в группе ответили «да»
- 3) Ценишь ли ты качества такие, как преданность, доверие, искренность в друге/подруге? 100% ответили «да»

Заключение.

Гипотеза подтвердилась дружба везде разная. Хотелось бы отметить, что дружба не вещь, которую можно потрогать, но можно подарить. Где бы мы ни находились, наш мир создают наши друзья. Считаем, что единственный способ иметь друга – быть им.

Хотя дружить не так-то просто. Дружба – это некая награда, которая выдается не за хорошие поступки или достижения, как все остальные, а за человеческие качества: честность, справедливость, сострадание. Друзья обязательно должны поддерживать друг друга. Без доверия и поддержки, нельзя удержать рядом друга, и тут уже не помогут ни характер, ни все твои хорошие черты. Дружба сродни любви. Из всех существующих чувств они самые замечательные. Но дружба все-таки лучше: она менее эмоциональна, чем любовь, но, в то же время, более уязвима. Если человек понимает, что тот, кому он верил, больше не достоин доверия, – дружбе конец. Обманутое доверие очень тяжело вернуть вновь. Как только мы начинаем осознавать важность дружеских отношений, слово "дружба" приобретает совсем другой смысл, значение и глубину.

1. <http://jurnalists.ru/o-druzhbe-v-britanii>
2. <http://www.q1ms.ru/dop-materialy/sochineniia/sochineniia-na-temu-druzhba>
3. <http://life-reactor.com/10-primerov-nastoyashhej-druzhby-v-literature-i-zhizni/>

ПРОБЛЕМА адаптации молодых специалистов В ОРГАНИЗАЦИИ

Постольник Альбина Альмировна, магистрант

Талипова Олеся Азатовна, кандидат психологических наук

Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова (Нижекамский филиал)

В современных условиях особенно становится важным установление таких социальных пропорций в основных характеристиках персонала организаций, которые способствуют ее росту и развитию, в том числе за счет привлечения и закрепления в кадровом составе профессионально подготовленных молодых специалистов. Это актуализирует проблему их адаптации в современной организации, поиска новых управленческих средств, методов и технологий ее успешного осуществления.

Адаптация работника в организации - это управляемый процесс интеграции личности в профессиональную среду организации и в ее основные функциональные, организационные и кадровые процессы. Адаптация считается одним из важных направлений практики управления персоналом в современной организации. Адаптация является, с одной стороны, механизмом взаимодействия работника с организационным окружением, а с другой - одним из методов развития потенциала кадровых ресурсов организации. Но при этом следует учитывать, что и личностные потребности молодых специалистов в профессиональной сфере, и ожидания современных организаций от новых, молодых работников, имеющих профессиональное образование, постоянно изменяются. Это требует, в свою очередь, развития средств, методов и технологий адаптации как организационного процесса в целом, и особенно - в отношении молодых специалистов [2].

С точки зрения оптимизации кадровых процессов в организации адаптация молодых специалистов имеет особое значение. Адаптация дает возможность молодому работнику достичь профессиональной компетентности в течение достаточно непродолжительного времени, а также интегрироваться в кадровую и социальную структуру организации.

Однако, необходимо отметить, что особая значимость адаптации молодых работников в нашей стране еще очень слабо осознается руководством и работниками служб персонала многих государственных и негосударственных предприятий, организаций и учреждений, где не применяются даже базовые программы адаптации не только для молодых специалистов, но и для других категорий работников. Поэтому актуальность научного анализа проблемы адаптации персонала в российских организациях сегодня в целом высока, и тем более целесообразно и необходимо изучать процессы адаптации молодых специалистов, разрабатывать применительно к этой категории работников специальные программы и технологии адаптации, учитывающие все современные требования, положительный отечественный и зарубежный опыт.

Впервые феномен адаптации индивида к социальной среде начал изучаться в русле психологической науки, в основном, в рамках конфликта личности и ее социального окружения и следующих из него ответных действий. В этом направлении можно выделить, в частности, труды З. Фрейда и работы по психоаналитической адаптации Г. Гартмана. Психологические аспекты адаптации личности в теоретическом и экспериментальном плане рассматривали также Г. Айзенк, А. Маслоу, Л. Колберг, Ч. Кули, Р. Лин-тон, Ж. Пиаже, Э. Фромм, Т. Шибутани и др. Методологической основой социологического подхода в исследовании проблем адаптации можно считать теорию социального действия М. Вебера. Классический метод социологической теории адаптации получил развитие в трудах Э. Гидденса, Э. Дюркгейма, Л. Козера, Р.Мертон, Дж.Мида, Т. Парсонса, П. Сорокина, Н. Смелзера и др.

Вопросы адаптации персонала в организациях в социально-управленческих аспектах отражены в работах Н.И. Архипова, Т.Ю. Базарова, В.Р. Веснина, В.А. Волина, В.А. Дятлова, Б.Л. Еремина, А.В. Игнатьева, А.Я. Кибанова, Е. Ф. Коханова, Ю.В. Кузнецова, Е.В. Маслова, М.Х. Мескона, Ю.Г. Одегова, И.Ю. Плешина, В.И. Подлесных, С.И. Самыгина, Г.А. Сульдина, Л.Д. Столяренко, В.В. Травина, Ф. Хедоури, и других авторов.

Можно выделить тематику адаптации молодых специалистов в органах государственного и муниципального управления, которая представлена в работах А.И. Горбачева, В.Д. Граждана, Б.В. Лытова, Е.А. Литвинцевой, К.О. Магомедова, В.С. Нечипоренко, И.Н. Панина, Б.Т. Пономаренко, В.М. Соколова, В.А. Сулемова, А.И. Турчинова и др. [2]

Однако, при наличии фундаментальной теоретической и эмпирической исследовательской базы, следует указать на недостаточность работ, отражающих реальное состояние социализации молодых специалистов в современных российских организациях. Открытыми для научного анализа остаются проблемы формирования управленческих механизмов и технологий адаптации молодых специалистов в современных российских условиях, создания условий и факторов их дальнейшего профессионального и должностного развития, поиска путей решения перспективных задач создания инновационно ориентированного кадрового потенциала российского общества в целом и отдельных организаций, в том числе.

Таким образом, проблема адаптации молодых специалистов в современных российских организациях относится к числу недостаточно разработанных и очень актуальных. Закрепление молодых работников в кадровом составе сегодня можно считать стратегической задачей для каждой современной организации. В мировой практике адаптация считается одним из важных направлений управления персоналом в современной организации, так это, по существу, система формирования коллектива работников с нужными для организации профессиональными качествами.

Список использованных источников

1. Галимова Р.З. Взаимосвязь мотивации профессиональной деятельности с саморазвитием учителя // В книге: Психология и педагогика кризисов саморазвития личности Нагорнова А.Ю., Солдатенкова М.Л., Комиссарова О.А., Кузнецова Ю.М., Петрова Е.А., Черникова Е.Г., Клейберг Ю.А., Шерайзина Р.М., Когут А.А., Донина И.А., Александрова Н.В., Тращенко С.А., Зиновьева С.Д., Кара Ж.Ю., Белкина В.В., Беляева Т.Б., Беляева П.И., Васильев В.В., Бичерова Е.Н., Федулова А.Б. и др. Коллективная монография. Ульяновск, 2018. С. 212-226
2. Сопоев С. А. Адаптация молодых специалистов в современных российских организациях : диссертация ... кандидата социологических наук : 22.00.04 / Сопоев Сослан Ахсарбекович; [Место защиты: Рос. акад. нар. хоз-ва и гос. службы при Президенте РФ]. - Москва, 2013. - 133 с.

ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ПРОФЕССИИ

Прасолова Анастасия Васильевна, студентка 1-го курса ОПК

Научный руководитель Береговенко Елена Николаевна,

преподаватель высшей категории

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
г. Старый Оскол

Если человек не знает, к какой пристани он держит путь,

В нашей жизни не так уж много ситуаций, когда приходится совершать глобальные выборы, влияющие на всю дальнейшую судьбу. По большому счету, их всего две: выбор любимого человека, с которым предстоит жить и выбор будущего дела (профессии), благодаря которому можно зарабатывать деньги на достойное существование. То есть, выбор профессии.

С первым из этих выборов можно особенно не спешить: время, как говорится, терпит. Более того, оно работает на тех, кто в данном случае не торопится (известно, что из браков, заключенных в возрасте до 20 лет, больше 80% впоследствии распадаются). Люди, спешащие как можно раньше создать собственную семью, редко бывают удовлетворены тем, что в итоге получается.

А вот со вторым из главных жизненных выборов приходится сталкиваться еще в школе или сразу после ее окончания. Потому что период взросления совпадает с необходимостью продолжения обучения или поиска работы. Первый вариант предпочтительнее: не имея никакого другого образования кроме 9 или 11 классов школы, можно претендовать лишь на весьма скромный диапазон работ, которые к тому же не относятся к числу престижных. Такая карьера мало кого привлекает. Соответственно школой обучение вряд ли закончится, надо будет определиться, куда пойти учиться дальше, какую профессию получить. Кто-то воспринимает это как пугающую необходимость, а кто-то - как начало нового, интересного и волнующего жизненного этапа.

Работа и все, что с ней связано, занимает в среднем примерно половину жизни человека. Найти себя в мире профессий означает получить возможность достойно зарабатывать, чувствовать себя нужным людям, максимально полно раскрыть свои способности, заслужить уважение окружающих. Существует прямая зависимость между тем, насколько люди удовлетворены своей профессией, и тем, насколько счастливой они воспринимают свою жизнь.

С одной стороны, выбор профессии - это всегда взгляд в будущее. Чем я хочу заниматься, чего и как достичь, с какими трудностями мне придется встретиться на выбранном пути? С другой стороны, это одновременно и взгляд внутрь себя: каковы мои сильные и слабые стороны, что я готов преодолеть, чтобы достигнуть успеха? И, в чем для меня состоит этот самый успех? Главная сложность при выборе профессии заключается в том, что его обычно приходится совершать вслепую. Как правило, не удастся на собственном опыте познать, что представляет собой та профессия, которую решаешь приобрести. Зачастую получается так: сначала человек выбирает специальность, чтобы ей обучиться, тратит на это время и силы, и только потом пробует себя в работе, и понимает, насколько она ему нравится и хорошо ли получается. Или даже и не пробует, поскольку выясняется, что по той специальности, которую он приобрел, свободных рабочих мест вообще нет. Если же он все-таки находит работу по профессии, и она понравилась - значит, повезло. А если нет? Неприятно осознавать, что несколько лет напряженной учебы прошли впустую. Чтобы не оказаться в подобной ситуации, к профессиональному самоопределению нужно подходить осмысленно, выбирать профессию, отвечающую твоим способностям и интересам, дающую возможность достойно жить и неплохо зарабатывать.

В современном обществе под профессией понимают такое занятие человека, которое:

- 1) Требуется специальной подготовки, обучения. (те виды работ, которые сразу может выполнить любой человек, скажем, расклейщик объявлений, это еще профессия). Ее нужно осваивать, а для этого требуются способности и затраты труда. Кстати, в современном английском понятие «профессия» (profession) применяется только к сложным видам работы, требующим длительного обучения, все остальное имеет название «занятие» (occupation);
- 2) Практикуется человеком регулярно. Чаще всего профессия подразумевает возможность и необходимость регулярного, а не эпизодического труда.
- 3) Служит источником средств к существованию. Этим профессия отличается от хобби. Хобби

- занятие, совершаемое человеком для удовольствия, профессия помогает зарабатывать на жизнь. Хорошо, если профессия тоже приносит удовольствие.

Если рассмотреть формулу выбора профессии в трех ключевых позициях: «надо – хочу – могу», то на их пересечении можно выделить следующие зоны совпадений:

1 зона совпадения стремления личности «надо – хочу» (когда есть потребность в выполнении определенных видов работ и есть желание этим заниматься);

2 зона совпадения возможностей личности «надо – могу» (когда есть потребность в выполнении определенных видов работ и у человека есть способности этим заниматься);

3 зона совпадения внутреннего комфорта «хочу – могу» (когда у человека есть желание и способности для выполнения работы);

4 зона совпадения оптимального выбора «надо – хочу – могу» (когда есть потребность в выполнении определенных видов работ, есть желание этим заниматься и есть соответствующие способности).

ФОРМУЛА ВЫБОРА ПРОФЕССИИ



Рисунок 1 – Формула выбора профессии

Как показывают данные о потребностях регионального рынка труда, сегодня на предприятиях ощущается нехватка рабочих кадров. Поэтому, требования к стартовым условиям трудоустройства выглядят очень привлекательно: достаточно иметь удостоверение о получении рабочей профессии, и можно без опыта работы устроиться на места с хорошими условиями и достойной оплатой труда.

Во время обучения специальности Обработка металлов давлением мы будем осваивать профессии: Оператора поста управления и Вальцовщика стана горячей прокатки

ОЭМК систематически формирует базу кандидатов на трудоустройство по следующим профессиям (табл.1):

Таблица 1 – Данные о формировании базы кандидатов АО «ОЭМК» на трудоустройство

Наименование профессии	Требования к кандидату	Зарботная плата

Оператор поста управления	ВО и/или Свидетельство по профессии	от 30000рублей
Вальцовщик стана горячей прокатки	ВО и/или Свидетельство по профессии	от 40000рублей
Оператор машины непрерывного литья заготовок	ВО и/или Свидетельство по профессии	от 35000рублей
Контролер в производстве черных металлов	ВО и/или Свидетельство по профессии	от 35000рублей
Стропальщик	Свидетельство по профессии	от 30000рублей

Получается, что, поступив в колледж, мы можем освоить эти профессии и начать свою профессиональную карьеру на одном из крупнейших предприятий нашего региона.

В этой связи, представляет интерес отношение студентов к перспективам будущей профессиональной деятельности на базе полученного среднего профессионального образования. В текущем учебном году нами был проведен опрос в группах первого курса металлургического отделения. Студентам было предложено оценить следующие выражения:

- 1) Получив опыт работы, став мастером производства, работник может поступить в вуз. Такое обучение эффективнее, т.к. он знает свою специальность на практике;
- 2) Имея рабочую профессию, можно не только трудоустроиться на промышленное предприятие, но и в сферу малого или среднего бизнеса (создать свой бизнес);
- 3) Для карьерного роста значение имеют: мастерство и навыки, а не уровень образования.

Всего в опросе приняли участие 58 первокурсников металлургического отделения. Из них: 41 (71%) считает, что, получив опыт работы, став мастером производства, работник может поступить в вуз. Такое обучение будет эффективнее, т.к. он знает свою специальность на практике; 35 (60%) считает, что, имея рабочую профессию, можно не только трудоустроиться на промышленное предприятие, но и в сферу малого и среднего бизнеса (создать свой бизнес). При этом, необходимость получения образования для карьерного роста осознают пока не все: 27 (47%) считает, что для карьерного роста значение имеют мастерство, а не уровень образования; 12 (21%) так не считают, а 19 (33%) пока не задумывались над этим.

Если сравнить уровни ответов в отдельных группах, то можно отметить, что в группе ТТО-19 наблюдается самое большое количество (89%) студентов, которые считают, что, получив опыт работы, став мастером производства, работник может поступить в вуз; там же - самое большое количество (70%) считает, что, имея рабочую профессию, можно не только трудоустроиться на промышленное предприятие, но и в сферу малого и среднего бизнеса (создать свой бизнес); в группах ОМД-19 и МЧМ-19 (22-23%) студентов осознают важность получения образования для карьерного роста. При этом, многие пока не задумывались над этим вопросом. Предполагаем, что наше исследование является началом очень важного разговора на этапе профессионального самоопределения.

Проблему выбора профессии нужно решать, используя не только распространенные литературные и интернет-источники, но и возможности общения с людьми, которые обладают богатым жизненным и профессиональным опытом, помогут лучше осознать свои способности и интересы.

Список использованных источников

23. Зеер Э.Ф. Психология профессионального самоопределения в ранней юности. – М: МПСИ, 2008.
24. Пряжников Н.С. Методы активации личного и профессионального самоопределения. – М: МПСИ, 2002.
25. Смирнова Е.Е. На пути к выбору профессии. – СПб.: КАРО, 2003

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ВОСПИТАТЕЛЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ракутова Ирина Владимировна, преподаватель первой категории
Социально-гуманитарный колледж учреждения образования
«Могилёвский государственный университет имени А.А. Кулешова»
Республика Беларусь, г. Могилёв

В условиях модернизации современной системы образования в Республике Беларусь возрастает роль инновационной деятельности, которая приобретает всё более массовый характер. Возникает потребность в обновлении содержания образования, повышении его качества на основе современных научных достижений, актуального социального запроса и естественной потребности личности в саморазвитии. В действительности, инновационное развитие образования требует использования новых технологий обучения, позволяющих обеспечить готовность выпускников колледжей к педагогической деятельности, обладающих профессиональными компетенциями, в состав которых входит и предпринимательская компетентность.

В целях создания необходимых предпосылок для развития и формирования предпринимательских компетенций будущих педагогов в колледже организована факультативная дисциплина «Проектная и исследовательская деятельность в учреждениях дошкольного образования», в результате которой у учащихся происходит:

- формирование профессиональных компетенций по организации и руководству проектной и исследовательской деятельностью детей в учреждениях дошкольного образования,
- осознание значимости личностно-ориентированного подхода в организации проектной и исследовательской деятельности детей,
- формирование представлений о сущности, видах, содержании и этапах руководства проектной и исследовательской деятельностью детей в учреждениях дошкольного образования.

По факультативному курсу «Проектная и исследовательская деятельность в учреждениях дошкольного образования» сформирован учебно-методический комплекс. Для реализации поставленных в комплексе задач, разработаны и представлены в системе электронного обучения MOODLE презентации проектов и учебно-методические материалы.

Использование метода проектов предполагает отличный, в сравнении с традиционными методами, подход к построению образовательного процесса. Проектная деятельность основана на исследовательской позиции учащихся, призвана повышать их учебную и профессиональную мотивации. "Все, что я познаю, я знаю, для чего это мне надо и где и как я могу эти знания применить" - вот основной тезис современного понимания метода проектов.

Проектная деятельность способствует повышению качества профессионального обучения учащихся и развивает готовность к будущей профессиональной деятельности. Всё это обеспечивается за счет развития инициативности, самостоятельности в принятии решений, мобильности, способности применять полученные знания для решения практических задач. В связи с этим, нами была поставлена задача – исследовать эффективность использования разработанных учащимися проектов в работе с дошкольниками.

Учащимся специальности «Дошкольное образование» было предложено разработать исследовательские, творческие и информационные проекты для дошкольников. Наибольшую популярность среди будущих педагогов завоевали исследовательские проекты психологической направленности. В основе данных проектов - игровые и сказкотерапевтические приёмы, задания на снятие психоэмоционального напряжения, рисование, упражнения на рефлекссию и домашние задания для детей. Ключевым методом в

проекте стала сказкотерапия, которая через сказочную форму, метафору способствует интеграции личности ребенка в социум, развивает его творческие способности и адаптивные навыки, является средством диагностики и коррекции [1]. В психологической работе с детьми дошкольного возраста показаниями для применения сказкотерапии являются: неадекватная самооценка, искажённое самовосприятие, низкий уровень рефлексии. Кроме этих проблем с помощью метода сказкотерапии могут решаться проблемы, связанные с эмоционально-волевой сферой и межличностными отношениями [1; 2].

Содержание проектов учащихся опирается на психологические упражнения и игры и включает комплексы сказок. Комплексы сказок для детей дошкольного возраста включают от 10 до 15 сказок, каждая из которых реализует те или иные коррекционно-развивающие задачи.

Сказочный сюжет демонстрирует детям определённую жизненную ситуацию, в которой главному персонажу приходится решать разные проблемы. Все герои имеют четкую моральную ориентацию, просты и понятны восприятию детей. Персонажи делают всё то, что делают обычные дети: играют, дружат, учатся, плачут, ссорятся, смеются и т.п. Это определяет симпатии и антипатии дошкольников, позволяет дифференцировать собственные эмоции и чувства, способствует лучшему пониманию сказки, отождествлению себя с главным героем.

Считаем возможным использование сказок в коррекционно-развивающей работе с детьми дошкольного возраста в следующих направлениях:

1. *Сказка как метафора*: образы, которые возникают у ребёнка при прослушивании сказки, вызывают свободные ассоциации, связанные с его личной жизнью. Эти ассоциации могут быть впоследствии обсуждены с психологом и быть основой для последующей работы с ребёнком. Использование этого направления возможно только лишь при достаточном развитии речи ребёнка.

2. *Рисунок по мотивам сказки*: ассоциации и образы, связанные со сказкой ребёнок переносит на бумагу. Полученный графический материал может быть использован психологом и педагогом как диагностический, демонстрирующий те или иные психологические проблемы ребёнка.

3. *Обсуждение сказки с детьми*: по наводящим вопросам анализируется поведение главных героев, мотивы их поступков, даётся им нравственная оценка. Данная работа будет способствовать развитию процесса межличностной перцепции и на этой основе – способности оценивать других людей. А через оценку, даваемую другим, ребёнок учиться адекватно оценивать своё поведение и себя.

4. *Этюды по сюжету сказки*: проигрываются отдельные, наиболее «острые» эпизоды из сказки, что даёт возможность детям отработать сложные проблемные ситуации и осознать эмоции, связанные с ними.

5. *Сказка как притча-занятие*: поиск ребёнком совместно с психологом или педагогом основной идеи-подсказки в содержании сказки, позволяющей определить варианты решения трудной ситуации.

6. *Творческая работа со сказкой*: детям предлагается переписать сказку, сочинить своё окончание, поменять главных героев, придумать новых персонажей и т.п. В данной творческой деятельности участвуют все психические процессы ребёнка: воображение, память, мышление, восприятие, внимание, речь. Кроме этого, развивается эмоциональная и мотивационная сфера ребёнка, его воля и самосознание.

Завершением сделанной работы стала защита выполненных учащимися исследовательских проектов. Авторы лучших проектов приняли участие в творческом конкурсе «Психокоррекционная книжка для детей». Подготовленные учащимися материалы соответствовали требованиям уникальности и самостоятельности. Психокоррекционные сказки имели коррекционно-развивающие цели и практические задания для детей, закрепляющие положительный эффект сказки. Работы были выполнены в форме:

- книжка-малышка (формат не более А 4);
- сказка-плакат (формат А 3);
- сказка - раскраска (любой формат);

- другие креативные формы.

Продукты проектов (буклеты, информационные листки, комплексы игр и занятий) внедрены в работу учреждений дошкольного образования г. Могилёва, являющихся базой практики учащихся колледжа. Отдельные проекты учащихся представлены в материалах научно-практических конференций разного уровня.

Список использованных источников

1. Ракутова, И.В. Применение метода сказкотерапии в коррекционно-развивающей работе с младшими школьниками с трудностями в обучении / И.В. Ракутова // Специальная адукацыя. – 2018. – № 4. – С. 39–46.
2. Слободяник, Н.П. Психологическая помощь школьникам с проблемами в обучении / Н.П. Слободяник. – Москва : Айрис-пресс, 2003. – 256 с.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ГИЛЬОТИННЫХ НОЖНИЦ НЗ222,РМЦ ОАО «СГОК»

Ромашин Игорь Александрович, студент 4 курса

Научный руководитель Комарова Юлия Викторовна, преподаватель

Оскольский политехнический колледж

**Старооскольский технологический институт им. А.А. УГАРОВА (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский технологический
университет «МИСиС»,
город Старый Оскол**

Реконструкция – это комплекс работ по усовершенствованию и обновлению оборудования электроустановки. Это позволяет её технические характеристики и показатели. Своевременно проведенная реконструкция электрооборудования гильотинных ножниц позволит предотвратить аварийные остановки и незапланированные простои, снизить затраты на техническое обслуживание. Все эти факторы обуславливают актуальность выбранной темы.

Цель реконструкции заключается в:

1. Устранении недостатков гильотинных ножниц, появившихся в результате морального износа ряда элементов устройства;
2. Увеличении производительности оборудования вследствие добавления производственных мощностей предприятия;
3. Экономии энергозатрат, в результате перевода оборудования на иной тип провода.

Объектом исследования является РМЦ ОАО «СГОК».

Предметом исследования является электрооборудование гильотинных ножниц НЗ222.

Открытое акционерное общество «Стойленский горно-обогатительный комбинат» (ОАО «СГОК») основан для добычи, переработки и обогащения богатых железных руд и другого минерального сырья. Основной товарной продукцией предприятия является агломерационная руда, агломерационный железорудный концентрат и железорудные окатыши.

Основным направлением деятельности обогатительной фабрики является среднее и мелкое дробление кварцитов, измельчение и обогащение дробленной руды в процессе производства железорудного агломерационного концентрата, отгрузка готовой продукции, транспортирование хвостов (отходов) обогащения в хвостохранилище.

Задачами ремонтно-механического цеха являются выполнение текущего и капитального ремонта оборудования, ремонта отдельных узлов и деталей, ремонта и вулканизации конвейерной ленты, оказание бытовых услуг населению, изготовление нестандартного оборудования, резинотехнических изделий, товаров народного потребления.

Гильотинные ножницы НЗ222 предназначены для прямолинейной резки листового и полосового материала, возможна резка неметаллических листовых материалов. Ножницы могут быть использованы в заготовительных цехах машиностроительных предприятий.

Основные параметры гильотинных ножниц НЗ222: Наибольшие размеры разрезаемого металла - 16 x 3200 мм; Механическое перемещение заднего упора - 0.750 мм; Тип муфты - пневматическая фрикционная дисковая; Тип тормоза - пневмо-пружинный дисковый; Тип прижимного устройства – гидравлическое; Вес ножниц полный - 25650 кг; М1 — электродвигатель короткозамкнутый асинхронный главного привода - 27 кВт; МЗ — Электродвигатель короткозамкнутый асинхронный привода заднего упора - 0,7/ 0,9 кВт.

Резка происходит методом рубки в результате опускания лезвия, предварительно поднятого на предусмотренную конструкцией высоту. Ножницы механические с электроприводом работают следующим образом. Листовой металл через подающее устройство поступает из разматывателя на стол, выдвигающийся при необходимости. Заготовка выравнивается по боковому упору и ограничителю для регулирования глубины подачи, затем происходит ее фиксация прижимным устройством в виде балки, что обеспечивает достаточно высокую точность разрезания. При включении реза крутящий момент от двигателя-редуктора передается на вал, вращение которого преобразуется посредством шатунов и кривошипов в возвратно-поступательные перемещения траверсы. Сначала при ее движении верхний нож опускается и производит рез. В зависимости от вида ножниц, отрубленные обрезки выбрасываются в лоток, в сторону оператора, вперед или назад. Готовые заготовки попадают в приемник. Затем траверса, продолжая движение, поднимается и занимает исходное верхнее положение. В тот же момент срабатывает датчик, мотор-редуктор отключается.

Контроль верхнего и нижнего расположения траверсы станка осуществляют конечные выключатели. Вверху ее фиксирует тормозной барабан, установленный на валу. Раскрой, в зависимости от разновидности и размещения ножей, возможен в поперечном или продольном направлении. В случае поперечного разреза нож совершает один цикл рабочего движения, а при продольном – несколько, повторяющихся с поступательным перемещением металла по столу. Второй режим применяют для резки рулонного материала на полосы, а также раскроя листа длиной более 2 метров. Остро заточенный нож гильотинного станка опускается с высоты верхнего положения под воздействием сил тяжести. Его ускорение значительное, так как он довольно массивен, но недостаточное, чтобы разрезать прочный металл. Одного веса рубящего устройства в данном случае будет мало, потому что протяженность разбега (высота падения ножа) в современных установках гораздо меньше, чем в аналогичных первых станках прошлого тысячелетия. Для придания режущему механизму необходимого ускорения изготавливают специальную конструкцию, в которой установлен нож с массой в несколько десятков килограммов. Эти же причины определили установку в гильотинных станках по металлу дополнительного нижнего неподвижного ножа. Таким образом, работа современных установок сочетает в себе функционирование обычных ножниц и гильотины. Разрезаемый материал размещается на столе оборудования между нижним и верхним режущими ножами. Такое инженерное решение, безусловно, значительно усложняет конструкцию самого станка, что в итоге отражается на его себестоимости, но при этом позволяет получить высокое качество и точность обработки заготовок [1].

Электропривод установки должен полностью удовлетворять требования технологического процесса и соответствовать условиям окружающей среды в процессе эксплуатации. В тоже время для электропривода следует выбирать наиболее простой двигатель по устройству и управлению, надежный в эксплуатации, имеющий наименьшую массу, габариты и стоимость.

Выбор электрических двигателей производится с учетом следующих параметров и показателей:

- рода тока и номинального напряжения;
- номинальной мощности и скорости;

- способа пуска и торможения;
- особенности регулирования скорости;
- конструктивного исполнения двигателя [2].

Технические характеристики электродвигателя, удовлетворяющего все необходимые параметры и показатели, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики электродвигателя А200М2

Параметры	Значение
Мощность, кВт	37
КПД, %	92
cos φ	0,88
I _{ном} , А	67,9
Ms/Mn	2,0
Mmax/Mn	2,3
Частота вращения двигателя, об/мин	2950

Выбор двигателей по защите от действия окружающей среды должен производиться в соответствии с условиями, в которых он будет работать.

При выборе исполнения электродвигателя и другого электрооборудования необходимо учитывать влияние внешних возмущений, обусловленных метеорологическими (климатическими) факторами и техническими причинами.

Произведен расчет и выбраны: Кабель марки СБГ-3*35 мм² и автоматический выключатель ВА 51-31 In.p = 320 А.

Результаты реконструкции:

Замена асинхронного двигателя на асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором обеспечит повышение коэффициента полезного действия и коэффициента мощности.

Уменьшаются затраты на техническое обслуживание.

Повышается срок эксплуатации электропривода.

Таким образом, проведение реконструкции позволит: снизить затраты на электроэнергию, увеличить срок службы электрооборудования и увеличить пропускную способность.

Список использованных источников

1.Рубикон ООО «Ножницы гильотинные с наклонным ножом для листового металла. Схемы, описание, характеристики» [Электронный ресурс]. URL: http://stanki-katalog.ru/sprav_n3222.htm, дата обращения: 07.11.19.

2. Студопедия «Расчет и выбор электродвигателей» [Электронный ресурс]. URL: https://studopedia.ru/13_60518_raschet-i-vibor-elektrodivigateley.html, дата обращения: 11.11.19.

СВЕРХПРОВОДИМОСТЬ И СВЕРХТЕКУЧЕСТЬ

Рябцев Павел Игоревич, студент 1-го курса, группы ИСП 19-2.

Научный руководитель Амельчакова Елена Анатольевна, преподаватель.

СТИ НИТУ «МИСиС» ОПК, г. Старый Оскол

Сверхпроводники — это материалы, электрическое сопротивление которых понижается до нуля при достижении определенной минусовой температуры (чаще всего — в несколько градусов выше абсолютного нуля). При этом материал переходит в сверхпроводящее состояние, приобретая определенные интересные свойства: например, могут «парить» в буквальном смысле, удерживаемые магнитным полем. Особенный интерес для физиков представляют сверхпроводники, способные работать при комнатных температурах.

Несмотря на то, что первые сверхпроводящие материалы были открыты более ста лет назад, применять их научились сравнительно недавно и лишь в нескольких довольно специфических приборах вроде Большого адронного коллайдера или в магнитно-резонансной

томографии. Почему? Потому что мы до сих пор не до конца понимаем, как это явление работает. Основным признанным механизмом возникновения сверхпроводимости считается электрон-фононное взаимодействие, когда между двумя электронами под влиянием колебаний кристаллической решетки возникает притяжение и образуются так называемые куперовские пары. Так проявляется сверхпроводимость согласно нобелевской теории Бардина-Купера-Шриффера (БКШ). Предлагались и другие механизмы, например, магнонный или экситонный. В первом электронное спаривание происходит за счет магнонов, а не фононов, а во втором за сверхпроводимость отвечают экситоны в состоянии бозе-конденсата.

Доминирующая сейчас микроскопическая теория сверхпроводников базируется на фононном механизме. Стимулом для разработки её послужило открытие изотоп-эффекта, поскольку было замечено, что у этого эффекта (для некоторых сверхпроводников) оказалась та же зависимость от массы изотопа, что и у граничной частоты фононного спектра.

Позже было экспериментально обнаружено, что замена изотопа ведёт к изменению межатомных расстояний в решетке, к изменению плотности электронного газа и его энергии Ферми, так как оказалось, что нулевые колебания ионов в решётке ангармоничны. Во время создания микроскопическая теория сверх проводников это известно не было.

В металле электроны проводимости находятся в некоторой потенциальной яме. Нужно подействовать фотонами или нагревом, чтобы вытащить их из ямы. Наинизший уровень в яме – это уровень нулевых колебаний. Квантовая механика обязывает частицы на низшем уровне совершать эти колебания. При достаточно низкой температуре все бозоны (пары электронов, которые спарились за счёт какого-то (неважно какого) механизма) собираются на низшем уровне и все имеют одну и ту же энергию. То есть одинаковые частоты и амплитуды нулевых колебаний. Но пары при одной и той же энергии могут иметь разные фазы и ориентацию (поляризацию) нулевых колебаний и будут описываться разными волновыми функциями. В силу того, что колеблются заряженные частицы, между ними существует взаимодействие. При достаточно низкой температуре это взаимодействие приводит к некой упорядоченной структуре нулевых колебаний, при которой происходит понижение их энергии за счёт их взаимного притяжения. В результате притяжения образуется сверхпроводящий конденсат, который не рассеивается на дефектах, если энергия рассеяния меньше энергии притяжения.

Расчёты показывают, что отношение критической температуры образования такого конденсата в сверхпроводниках 1-го рода к температуре Ферми:

$$T_c / T_F \approx 5\pi\alpha^3 \approx 6 \cdot 10^{-6} \quad (1)$$

(здесь α – постоянная тонкой структуры).

Для сверхпроводников 2-го рода необходимо сделать ещё одно допущение, и тогда они тоже хорошо описываются подобной формулой. Высокотемпературные сверхпроводники могут быть как 1-го рода, так и 2-го рода.

Эти результаты хорошо согласуются с измерениями (рис. 1).

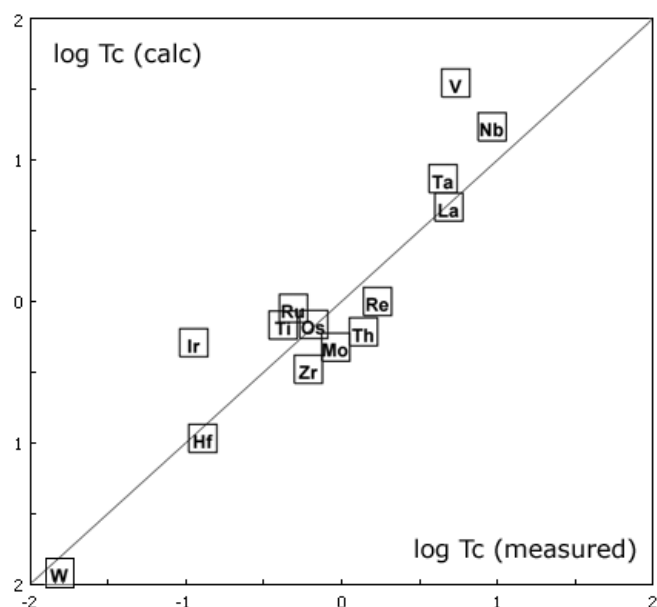


Рис. 1. Сравнение вычисленных значений критических температур сверхпроводников с данными измерений

Критическое магнитное поле в этой модели – это то поле, которое разрушает когерентность нулевых колебаний частиц конденсата. Это тоже хорошо согласуется с измерениями (рис. 2).

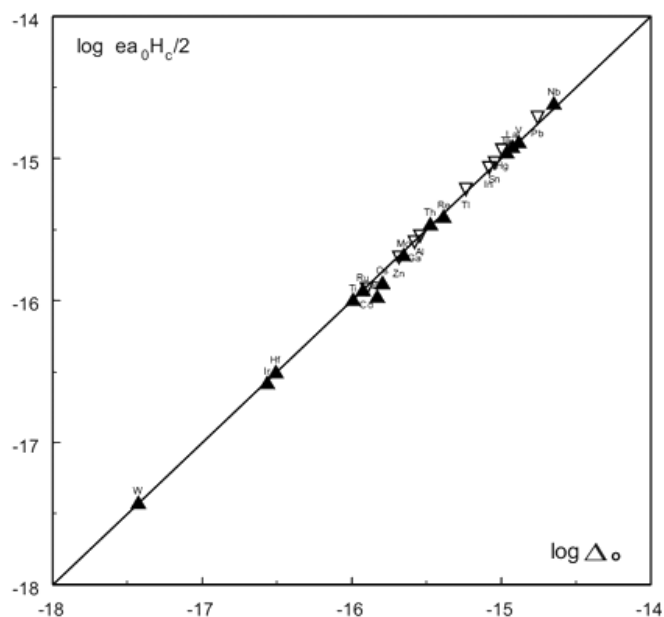


Рис. 2. Сравнение вычисленной энергии сверхпроводящей пары в критическом магнитном поле с измеренным значением величины щели в сверхпроводниках

Здесь уместно подчеркнуть, что в теории БКШ вообще нет работоспособной формулы, определяющей критические параметры конкретных сверхпроводников.

Нулевые колебания оболочек нейтральных атомов в s-состоянии рассмотрел Ф. Лондон (в 1937 г.). Он показал, что атомы гелия упорядочивают колебания своих оболочек примерно при 4 К. Это упорядочение энергетически выгодно, так как при этом между атомами возникает притяжение. Он не обратил внимания на то, что при этой температуре упорядочивается только одна мода колебаний. Но и этого достаточно, чтобы оживить гелий, так как в газе нейтральных бозонов нет отталкивания. Полное упорядочение колебаний происходит при в 2 раза меньшей температуре. Расчёт показывает, что температура полного упорядочения нулевых колебаний зависит только от мировых констант:

$$T_0 = 13M_4 c_2 \alpha_6 k \approx 2,1778 K \quad (2)$$

Это очень хорошо согласуется с измеренным значением температуры сверхтекучего перехода $T_\lambda = 2,1768\text{K}$. Так же при этом появляется возможность вычислить плотность сверхтекучего конденсата в жидком гелии. Оказывается, что плотность частиц в конденсате, также как и T_0 , зависит только от отношения мировых констант:

$$n_0 = \alpha_2 a_B^3 M_4 m_e, \quad \sqrt{n_0} = \alpha_2 a_B^3 M_4 m_e, \quad (3)$$

здесь a_B – радиус Бора.

Так как при низкой температуре в конденсат переходят все атомы гелия, то отсюда можно вычислить плотность жидкого гелия:

$$\gamma_4 = n_0 M_4 \approx 0,1443 \text{ г/см}^3, \quad (4)$$

что хорошо согласуется с измеренной плотностью жидкого гелия равной $0,145 \text{ г/см}^3$.

Уместно подчеркнуть, что вышеприведённые формулы получены из рассмотрения механизма упорядочения нулевых колебаний и ранее известны не были.

На основании согласия полученных формул с данными измерений автор делает вывод о том, что и сверхпроводимость, и сверхтекучесть являются следствием работы одного и того же механизма – оба этих родственных явления возникают в результате упорядочения нулевых колебаний. С этой новой теорией можно соглашаться или не соглашаться, но её обсуждение будет полезным для развития понимания этих явлений.

Список использованных источников:

1. <https://www.wikipedia.org/>
2. <https://bigenc.ru/physics/text/4710923>
3. <https://zen.yandex.ru/media/nplus1/kak-sovremennaja-fizika-obiasniaet-vozniknovenie-sverhprovodimosti-5cfa2ce5db7fa500b0cd154b>

РАЗРАБОТКА ПРОТОТИПА САЙТА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ

Свинцов Григорий Сергеевич, студент 4-го курса

Научный руководитель Тайлакова Анна Александровна, старший преподаватель

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»

В современном мире тяжело представить успешную компанию, которая не имеет присутствия в интернет пространстве. Сайт, бизнес аккаунт в социальных сетях или хотя бы объявления на торговых площадках – являются одним из главных факторов успешного развития бизнеса. Первым делом, чтобы подробнее узнать о компании, люди ищут информацию в интернете: область деятельности, прайс-лист, ассортимент товаров и услуг, контакты, отзывы, расположение и многое другое. Все эти запросы можно закрыть одним качественно спроектированным сайтом компании.

Помимо информативности, сайт может помочь повысить имидж компании, оптимизировать бизнес-процессы, а также позволяет проводить рекламные кампании в цифровом пространстве. В рамках данной работы рассматривается разработка сайта для стоматологии «32 Люкс».

К разработке следует подходить с большой ответственностью и четким планированием. Работу можно разбить на следующие этапы: предпроектная подготовка, анализ целевой аудитории, разработка структуры сайта, прототипирование, дизайн, верстка и программирование. Неопытные подрядчики начинают сразу с дизайна, пропуская этап прототипирования. Это в корне неправильный подход. Чтобы результат оправдал, а лучше превзошел ожидания необходимо уделить большое внимание этому этапу.

Погрузившись в бизнес, определив целевую аудиторию и будущий контент, проработав структуру – мы уже имеем общее представление о будущем сайте, почему же мы не можем перейти к дизайну и чем так важен этот этап прототипирования?

Прототип – это план страниц сайта, который предшествует разработке оригинального дизайнерского макета. Он необходим для того, чтобы наглядно показать структуру сайта, размещение основных элементов интерфейса, а также взаимосвязь его основных страниц. Выделяют два типа прототипа.

Статичный прототип. Представляет собой статичное изображение, как правило, похожее на набросок, состоящее из блоков с текстовыми пометками без детальных проработок интерфейса. Преимущества очевидны, выполнить такой прототип возможно при помощи обыкновенного листа А4 и карандаша в течении одного рабочего дня. Внесение изменений в структуру или порядок блоков также не займет много времени. После того, как блочная структура согласована с заказчиком можно с уверенностью переходить к динамическому прототипу.

Динамический прототип – это наглядный пример работы будущего сайта, который связывает между собой прототипы страниц, с возможностью перехода с одной страницы на другую, нажимать на кнопки и другими возможностями в зависимости от поставленных задач. В данном случае уже не получится обойтись листочком и карандашом, необходимо воспользоваться профессиональным инструментом [1-2].

Новые инструменты и сервисы для дизайна и прототипирования выходят и обновляются каждый день. Для выбора проанализируем наиболее популярные инструменты прототипирования среди разных операционных систем. Все они имеют средства для просмотра созданных прототипов и одинаково подходят как для веб-сайтов, так и для мобильной разработки. Условно их можно разделить на три группы: специальные программы, онлайн сервисы и графические редакторы.

Специальные программы требующие установки программного обеспечения на персональный компьютер, специализируются именно на прототипировании:

1. Axure – крупнейшее и наиболее известное бесплатное приложение для прототипирования, позволяет создавать высококачественные прототипы сайтов и мобильных приложений. Обладает широким функционалом с большим набором инструментов. Требует установки софта на ПК, онлайн-версия недоступна. Работает с Windows и macOS [3-5].

2. Principle — приложение для Mac OS с платное подпиской, которое позволяет в два счета создать анимацию элементов пользовательского интерфейса и сгенерировать его интерактивный прототип. Подходит для небольших сценариев в два-три экрана и детальной настройки сложных взаимодействий [3, 5].

Онлайн сервисы, работающие через браузер:

1. Marvel - простейший онлайн-сервис для создания прототипов. Работает как в виде дополнения к дизайн-редакторам, так и самостоятельно в виде веб-сервиса. Имеет инструменты для совместной работы и тестирования, условно бесплатный [3, 5].

2. Proto.io - одним из главных свойств Proto.io является его интуитивно понятный пользовательский интерфейс, который построен с помощью системы перетаскивания, которую можно использовать без кодирования. Бесплатный пробный период 15 дней [3, 5].

Графические редакторы с встроенными инструментами прототипирования, которые полностью закрывают функциональность отдельного ПО и веб-сервисов:

1. Sketch – знаменитый инструмент, созданный эксклюзивно для macOS с платной подпиской. Для работы не требуется подключение к интернету, имеет возможность совместной работы [3].

2. Figma – не менее знаменитый среди дизайнеров и проектировщиков дизайн-редактор. Имеет как веб-версию, так и ПК версию для macOS, Windows и Linux. Сервис доступен по подписке, предусмотрен бесплатный тарифный план, покрывающий все потребности рядового дизайнера-проектировщика. Ключевой особенностью Figma является облачность, поэтому для работы требуется интернет-подключение. Однако это позволяет

работать над проектами с любого доступного ПК без необходимости скачивать какие-либо файлы, также есть возможность совместной работы [3-5].

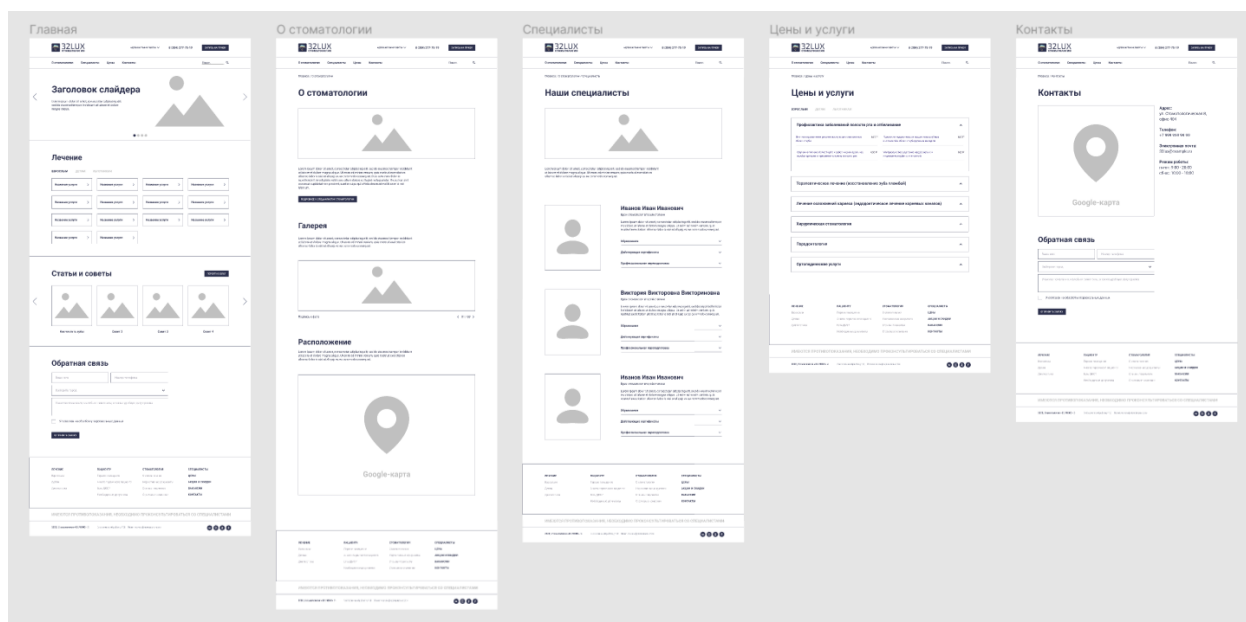


Рисунок 1. Прототипы страниц веб-сайта стоматологии «32 ЛЮКС»

Конечно, выбор инструмента зависит больше от масштаба проекта, навыков и конкретных предпочтений дизайнера-проектировщика. В случае с сайтом стоматологии «32 ЛЮКС» был выбран редактор Figma, так как у него довольно дружелюбный интерфейс, сервис совместим с операционной системой Windows. Также после этапа проектирования можно будет сразу перейти к разработке дизайна не меняя инструмент, тем самым не нужно будет тратить время на изучении дополнительного ПО.

На основе собранных данных о проекте, с помощью дизайн инструментов Figma, текста и библиотеки иконок, удалось собрать прототипы следующих страниц сайта (Рис. 1).

Благодаря встроенному инструменту прототипирования удалось настроить связи между страницами для перехода с одной страницы на другую (Рис. 2).

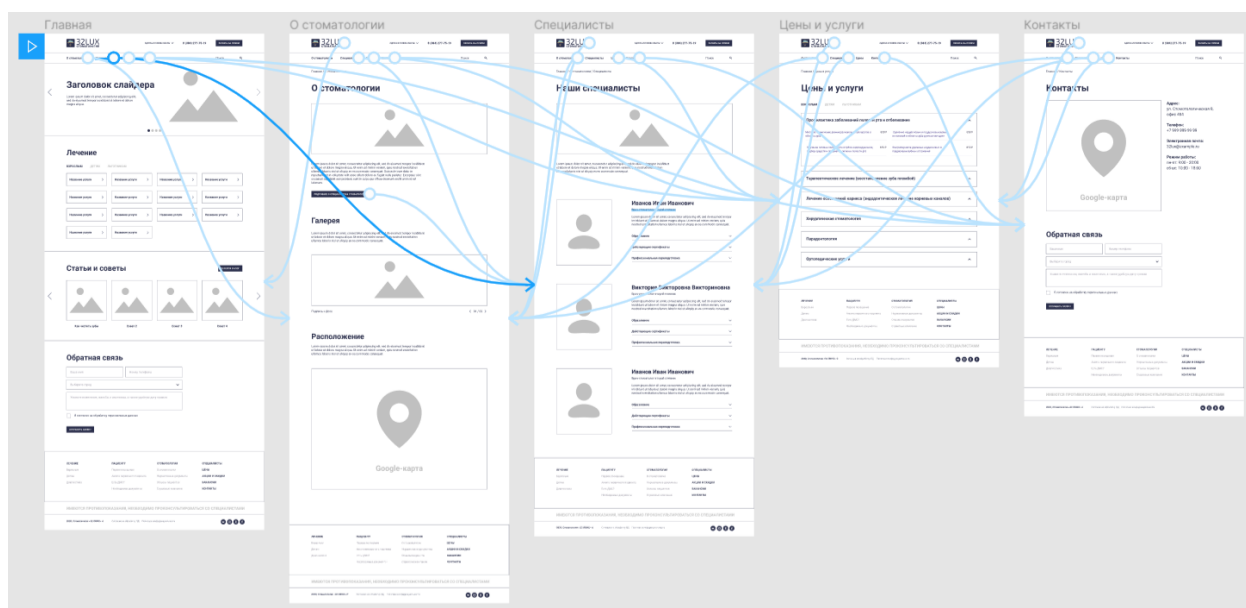


Рисунок 2. Динамический прототип веб-сайта стоматологии «32 ЛЮКС»

Что мы получаем в итоге. Статический прототип – помогает определить блочную структура сайта в короткие сроки, является очень важным этапом в разработке, так как это практически его фундамент. Динамический прототип помогает дизайнеру и заказчику

наглядно увидеть взаимодействия между пользователем и сайтом. Прототипирование является процессом, который помогает сократить денежные и временные ресурсы, направленные на разработку сайта.

Список использованных источников

1. Прототипирование и его роль в разработке сайта // URL: https://depix.ru/articles/prototipirovanie_i_ego_rol_v_razrabotke_sayta
2. Прототипирование: польза для дизайнера // URL: <https://idbi.ru/blogs/blog/prototipirovanie-polza-dlya-dizaynera>
3. Обзор 21 инструмента для создания прототипов // URL: <https://texterra.ru/blog/obzor-22-instrumentov-dlya-sozdaniya-prototipov.html>
4. Инструменты для прототипирования статичных изображений, анимаций и переменных // URL: <https://vc.ru/design/41007-instrumenty-dlya-prototipirovaniya-staticnyh-izobrazheniy-animaciy-i-peremennyh>
5. 10 программ для создания прототипа сайта // URL: <https://netpeaksoftware.com/ru/blog/10-programm-dlya-sozdaniya-prototipa-sayta>

НЕОБХОДИМОСТЬ МОДЕРНИЗАЦИИ ПЕЧЕЙ ДСП В ПЕЧИ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Серова Снежана Александровна, студент 3 курса

Научный руководитель Козлова Лариса Михайловна, преподаватель

Старооскольский технологический институт им.А.А.Угарова (филиал) Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Национальный исследовательский технологический университет "МИСиС",
г.Старый Оскол

В настоящее время в России скопились миллиарды тонн промышленных отходов с предприятий чёрной и цветной металлургии. Не стал исключением и наш прекрасный город с основным градообразующим предприятием АО "ОЭМК". Только 10% металлургических отходов подвергаются переработке, направленной на извлечение ценных элементов состава. Примерно 40%, а по последним данным и того меньше, промышленных отходов с предприятия применяются в строительной сфере. Основная же часть отработанных материалов хранится в отвалах (пластах, негодных для выработки). Площадь территории, занимаемая промышленными отходами АО "ОЭМК", составляет свыше 40 кв.км. И что самое обидное, зачастую отработанное сырьё складывается на плодородных землях.

Ни для кого не секрет, что промышленные отходы изобилуют вредными веществами, и вещества эти способны мигрировать на огромные дистанции.

Пыль рассеивается в атмосферу на этапах загрузки, взвешивания, складирования, вызывая бесконтрольное ее загрязнение. Не говоря уже о фильтрате, образуемом на полигонах, который является постоянным источником загрязнения подземных вод, то есть, источником постоянной потенциальной опасности для здоровья человека.

Все сказанное даёт возможность выразить главную проблему - негативное влияние пыли, образованной в ДСП, на окружающую среду при хранении на полигоне.

Данная проблема сформулирована исходя из многих составляющих - это - технологический процесс, обусловленный образованием большого количества пыли 25кг на тонну стали; это недостаток рынков сбыта; это нерентабельность существующих способов переработки пыли.

Проблем действительно много. Но и гипотез для решения немало. Можно утилизировать цинк в процессе производства. Можно воспользоваться одним из существующих пиро- или гидрометаллургических методов для выделения тяжелых металлов из пыли. Можно отказаться от продувки. Но есть более эффективный и используемый способ уменьшения количества пыли - модернизация печей ДСП в печи постоянного тока!

Ранжирование по показателям эффективности, экологичности, экономичности доказало этот факт.

Печи постоянного тока имеют ряд преимуществ перед печами переменного тока. Но самым весомым из них является тот факт, что количество пыли на пути производства стали уменьшается в 7-10 раз!

Помимо этого, существенными преимуществами являются - снижение уровня шума, повышение стойкости футеровки, снижение расхода электроэнергии.

Если предприятие решит пойти по пути модернизации печей ДСП в ДППТ, ему предстоит ряд этапов, срок исполнения которых колеблется от 2-3 недель до 120 дней. Так что экономические затраты от простоя не представляют серьезной опасности.

Более того, во многих случаях дуговые печи постоянного тока можно не оснащать системой пылегазоочистки. Это позволяет для ДСП вместо строительства дорогостоящей системы пылегазоочистки провести реконструкцию печи переменного тока с переводом на постоянный ток.

Создание малоотходного производства, в котором выбросы вредных веществ не превышают предельно допустимых концентраций, а отходы не приводят к необратимым изменениям окружающей среды - реальный шаг к ее спасению. Для существенного снижения отходов металлургического производства необходимо совершенствование основного технологического оборудования, внедрение экологически чистых технологий. Замена в печей с переменным током на печи постоянного тока может существенно снизить выбросы пыли и вредных газов. Все эти меры по защите окружающей среды являются затратными, но это выгоднее, чем контролировать уровень загрязненности окружающей среды и организовать борьбу за выбросами, которые потребуют еще больших затрат.

Список использованных источников

1. Публикации. Отзывы предприятий. Защита интеллектуальной собственности. Сертификаты // Сайт ООО «НТФ «ЭКТА». - 2015 [Электронный ресурс]. URL: <http://ntfcta.ru>.
2. Володин А.М., Богдановский А.С., Малиновский В.С. Результаты работы печи постоянного тока ДППТУ-20 на АООТ «Тяжпрессмаш» // Литейное производство. 2004. №11.
3. Патент № 2104450 РФ. С 22 В 9/21. Способ электроплавки и дуговая печь для его осуществления / Малиновский В. С.; опубл. 04.01.1995.

САМЫЙ ГЛАВНЫЙ МЕТАЛЛ

Соловьев Роман Дмитриевич, студент 3 курса

Научный руководитель Котельникова Марина Павловна

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
г. Старый Оскол

«Железо не только основа всего мира, самый главный металл окружающей нас природы, оно основа культуры и промышленности, оно орудие войны и мирного труда. И трудно во всей таблице Менделеева найти другой такой элемент, который был бы так связан с прошлыми, настоящими и будущими судьбами человечества» Академик А.Е. Ферсман.

Железо - (лат. Ferrum) химический элемент с порядковым номером 26, атомной массой 55,847. Обычно образует соединения в степенях окисления +2 и +3. В периодической системе Менделеева железо находится в VIII В группе, в четвертом периоде. Железо высокой чистоты - это блестящий серебристо - серый, пластичный металл, хорошо поддающийся различным способам механической обработки. Железная руда – важный ископаемый продукт, который человечество стало добывать много столетий назад.

В земной коре железо распространено достаточно широко - на его долю приходится около 5,1% массы земной коры. Известно большое число руд и минералов, содержащих железо. Месторождения железных руд образуются в различных геологических условиях, с этим связано разнообразие состава руд и условий их залегания. Железные руды разделяются на следующие промышленные типы:

1. Бурые железняки – руды водной окиси железа, 30-55% железа.
2. Красные железняки, или гематитовые руды, 51-66% железа.
3. Магнитные железняки, 50-65% железа.
4. Сидеритовые или карбонатные осадочные руды, 30-35% железа.
5. Силикатные осадочные железные руды, 25-40% железа.

Большие запасы железных руд находятся на Урале, где целые горы (например Магнитная, Качканар, Высокая и др.) образованы магнитным железняком. Большие залежи железных руд имеются вблизи Курска, на Кольском полуострове, в Западной и Восточной Сибири, на дальнем Востоке.

Железо присутствует в организмах всех растений и животных как микроэлемент (в среднем около 0,02%). Основная биологическая функция железа - участие в транспорте кислорода и окислительных процессах. Суточная потребность человека в железе (6-20 мг) с избытком покрывается пищей (железом богаты мясо, печень, яйца, хлеб, шпинат, свекла и другие). В организме среднего человека (массой тела 70 кг) содержится 4,2 г железа, в 1 л крови - около 450 мг. При недостатке железа в организме развивается железистая анемия, которую лечат с помощью препаратов, содержащих железо. Препараты железа применяются и как общеукрепляющие средства. Избыточная доза железа (200 мг и выше) может оказывать токсичное действие. Железо также необходимо для нормального развития растений, поэтому существуют микроудобрения на основе препаратов железа.

Железо – металл серого цвета. В чистом виде оно довольно мягкое, ковкое и тягучее. Температура плавления железа – 1539⁰С. Железо образует две кристаллические модификации: α- и γ-железо. Первая из них имеет кубическую объемноцентрированную решетку, вторая – кубическую гранецентрированную. Механические свойства железа зависят от его чистоты – содержания в нем даже весьма малых количеств других элементов.

Во влажном воздухе железо быстро ржавеет. В воде интенсивно корродирует. При недостатке кислорода или при затрудненном доступе образуется смешанный оксид Fe₃O₄. Как и другие металлы, железо вступает в реакции с простыми веществами. Реакции взаимодействия железа с галогенами протекают при нагревании. Среди реакций взаимодействия железа со сложными веществами особую роль играют реакции восстановления металлов, стоящих в ряду активности правее него, из растворов солей. Железо при отсутствии примесей устойчиво в воде и в разбавленных растворах щелочей.

Основным промышленным способом получения железа служит производство его в виде различных сплавов с углеродом – чугунов и углеродистых сталей. Чугуны получают доменным процессом, а стали – мартеновским, конверторным и электроплавильным процессами. Предельно допустимое содержание вредных примесей и необходимое содержание легирующих элементов установлены для каждой марки стали.

Одним из мировых гигантов по получению железа является компания Металлоинвест. В горнорудный сегмент компании входят Лебединский ГОК и Михайловский ГОК — два крупнейших комбината по добыче и переработке железной руды в России, металлургические предприятия — Оскольский электрометаллургический комбинат и Уральская Сталь. Месторождения, разрабатываемые Лебединским и Михайловским

ГОКами, расположены в одном из крупнейших в мире железорудных бассейнов — Курской магнитной аномалии и в основном состоят из магнетитовых руд со средним содержанием железа 34–39%. Горные работы включают в себя бурение взрывных скважин и последующее их заполнение взрывчатым веществом. После взрыва горная масса делится на более мелкую фракцию, затем происходит её транспортировка из карьера в корпус дробления и последующего обогащения, вследствие чего получается железорудный концентрат из которого производят окатыши, горячее брикетированное железо. ОЭМК представляет собой единственное в России металлургическое предприятие полного цикла, где реализованы технология прямого восстановления железа и плавка в электропечах, позволяющие получать металл, практически свободный от вредных примесей и остаточных элементов.

В воздух рабочей зоны на металлургических, металлообрабатывающих предприятиях поступает пыль, аэрозоли из частиц железа и его соединений. При воздействии на кожу возможны аллергические дерматиты, при вдыхании такого воздуха происходит раздражение дыхательных путей, разрушение легких, нарушения функции печени.

Мероприятия, обеспечивающие безопасность работы в атмосфере с повышенным содержанием частиц железа и его соединений, заключаются в очистке воздуха от вредных примесей, в эффективной вентиляции помещений, в применении спецодежды, респираторов очков. Профилактические мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда при воздействии на работающих железа и его соединений определяются нормативными документами применительно к конкретным условиям производства.

Металлург имеет дело с горячим металлом и его профессия не исключает тяжелого физического труда, необычных ситуаций, требующих мгновенной реакции и решимости. Ощущение собственного могущества в укрощении горячего металла в большой степени определяет романтику огненной профессии. Выплавляют сталь сталевар и его подручные. Работа у них жаркая, ведь температура расплавленной стали только в четыре раза меньше температуры поверхности солнца. Личное мастерство сталевара не утратило своего значения. Пробу металла, взятую в печи, отправляют пневматической почтой в экспресс-лабораторию для анализа. Но еще до лабораторного анализа опытный сталевар может определить, какая сталь у него получается — по тому, как выглядит проба на изломе, какие искры взлетают в момент, когда металл из пробной ложки сливается на плиту. Множество контрольно-измерительных приборов следят за работой печей. Сталевар и его подручные должны понимать язык этих приборов и учитывать в своей работе.

Важное значение черной металлургии в экономике страны бесспорно. Нет такой отрасли, которая не потребляла бы черные металлы. Известно, что производство металлов — работа трудная. Но, несмотря на это, молодые люди приходят в металлургию, становятся настоящими металлургами, испытывая гордость за свою нелегкую, но такую нужную людям работу.

Список использованной литературы:

Габриелян О.С, Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов.- 5 изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 272 с.

Глинка, Н.Л. Общая химия: учебное пособие / Н.Л.Глинка. – Изд.стер.- Москва: КНОРУС, 2017.-750 с.- (Среднее профессиональное образование).

Мезенин Н.А. Занимательно о железе. - Издательский дом Металлургия, 1985г

<https://www.youtube.com/>

<https://www.itmir.me/>

www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).

РАЗРАБОТКА И МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ЖИЛОГО ЗДАНИЯ

Грачева Римма Александровна, студентка 1-го курса

**Научный руководитель Горюнова Марина Владимировна, преподаватель
Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) ФГАОУ ВО
«Национальный исследовательский технологический институт «МИСиС»**

Оскольский политехнический колледж, город Старый Оскол

Жилое здание состоит из некоторого набора подсистем, отвечающих за выполнение определенных функций, которые решают различные задачи в процессе функционирования этого здания. По мере усложнения этих подсистем и увеличения количества, выполняемых ими функций, управление ими становилось все сложнее. Также стремительно растут расходы на содержание обслуживающего персонала, ремонт и обслуживание этих подсистем.

Принцип системы интеллектуального управления зданием предполагает совершенно новый подход в организации жизнеобеспечения строения, в котором за счет комплекса программно-аппаратных средств значительно возрастает эффективность функционирования и надежность управления всех систем и исполнительных устройств здания.

Актуальность данной системы обусловлена высоким потенциалом развития систем «Умного дома», пониманием принципа работы подобных технологий и реально получаемой экономической выгоды. Эта система относится к новым современным технологиям, отличающимся своими качествами.

Задачи:

- дать характеристику устройств для автоматического управления;
- рассмотреть общие сведения о системах отопления, вентиляции, кондиционирования и освещения в жилом здании;
- дать определение устройству и принципу работы автоматизации жилого здания.

Объектом исследования является жилое здание.

Предметом исследования является автоматизированная система отопления, вентиляции, кондиционирования и освещения.

Умный дом — это комплекс технологий и систем, которые позволяют сделать жилище более комфортным, безопасным и улучшить энергосбережение. Модульность позволяет подбирать компоненты автоматизации индивидуально для каждого объекта и достигать 100% использования всех функций.

Автоматизация дома влечёт за собой такие удобства как:

1. Комфорт - одним касанием можно приглушить свет, послушать музыку, увеличить температуру воздуха.
2. Экономия - контроль потребления электроэнергии, воды и газа, программирование работы электрооборудования по заданному графику в различных зонах.
3. Безопасность - техническая сигнализация, заблокировать двери, включение охранной сигнализации, видеонаблюдение, удаленный контроль.

Для автоматического управления используют, различные датчики такие как: движения, температуры, влажности, освещения, газа и многие другие.

Так же у датчиков есть варианты установки, которые в свою очередь тоже делятся на:

- Проводная система автоматизации

Суть проводной системы «умный дом» заключается в том, что все управляющие устройства - датчики, выключатели, устройства управления климатом, разнообразные управляющие панели связываются единой проводной информационной шиной, по которой идут сигналы- телеграммы к исполнительным устройствам, расположенным в щите (в

основном). В качестве проводной информационной шины используются специальные кабели, а в отдельных случаях обычная витая пара.

- Беспроводные системы автоматизации

В беспроводных системах автоматизации, в отличие от проводных, сигнал от управляющих устройств к исполнительным идет по радиоканалу, а не по проводам, что позволяет сократить количество проводов, а также время на установку системы. Эти системы можно монтировать на объекты с готовым ремонтом с классической проводкой. Каждый беспроводной «выключатель» является еще и радиопередатчиком, который связывается со всеми остальными «выключателями», в результате можно создавать различные сценарии работы системы перепрограммировать функционал клавиш.

- Централизованные системы автоматизации

Суть централизованного умного дома заключается в том, что программирование идет от одного центрального логического модуля. Обычно это свободно программируемый контроллер с большим количеством выходов. В контроллер заливается заранее специально созданная под объект программа, на основе которой идет управление исполнительными устройствами и инженерными системами. Это позволяет использовать широкий выбор оборудования и сложных сценариев. Централизованные системы могут как проводными, так и беспроводными.

- Децентрализованные системы автоматизации

В распределенных системах "Умного дома" каждое исполнительное устройство несет в себе микропроцессор с энергонезависимой памятью. Этим объясняется надежность таких систем. При выходе из строя одного устройства вся система работает исправно, кроме приборов, подключенных к этому устройству.

Основная цель отопления - создание теплового комфорта в помещениях (тепловых условий, благоприятных для жизни и деятельности человека), который в холодное время года обеспечивается при условии, что поддерживается определенная температура воздуха в помещении, температура внутренней поверхности наружных ограждений и поверхности отопительных установок.

Вентиляция - естественный или искусственный регулируемый воздухообмен в помещениях, обеспечивающий создание в помещении воздушной среды в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями.

Кондиционирование микроклимата зданий и сооружений является одним из основных разделов строительной науки и техники. Система кондиционирования микроклимата (СКМ) как совокупность всех инженерных средств и устройств, обеспечивающих внутренние климатические условия, включает в себя наряду с ограждениями, системами отопления и вентиляции систему кондиционирования воздуха (СКВ).

Освещение - важнейший фактор создания нормальных условий труда и жизнедеятельности, имеющий большое значение, около 90% всей получаемой информации воспринимается с помощью зрения.

Набор функций современной автоматики очень широк. Помимо непосредственного поддержания необходимой температуры и воздухообмена, автоматика регулирует влажность, поддерживает заданные параметры качества воздуха, следит за энергосбережением, контролирует исправность вентиляционного оборудования. Автоматика выполняет свои функции совместно с подключаемыми к щиту датчиками и исполнительными устройствами.

1. Основные функции отопления

- компенсировать все тепло потери для поддержания оптимальной температуры.
- настройка параметров температуры для отдельных участков жилого здания

2. Основные функции автоматики для вентиляции:

- поддержание требуемой температуры приточного воздуха и температуры в помещении;
- дистанционное включение/выключение системы вентиляции;
- управление работой и производительностью вентиляторов;

- контроль состояния теплообменных агрегатов;
- контроль уровня загрязнения фильтров;
- автоматический переход в режим зима/лето;
- контроль и управление роторными и пластинчатыми рекуператорами, тепловыми насосами, увлажнителями и осушителями;
- управление циркуляционным насосом водяного калорифера с учетом показаний датчиков наружной температуры и давления теплоносителя с защитой от сухого хода;
- управление приводом заслонки наружного воздуха;
- контроль работы приточного вентилятора;
- отключение вентиляционной установки по сигналу пожарной сигнализации.

3. Общее освещение в основном служит для ориентации в пространстве. Когда света солнца, идущего из окон, становится недостаточно и наступают сумерки, электрический свет должен стать его заменой [5].

Разрабатываемые функциональные схемы представлены в количестве 4 контуров регулирования света, газа, температуры, аварийной ситуации. На рисунке 1 представлена из функциональных схем - системы автоматического регулирования освещения.

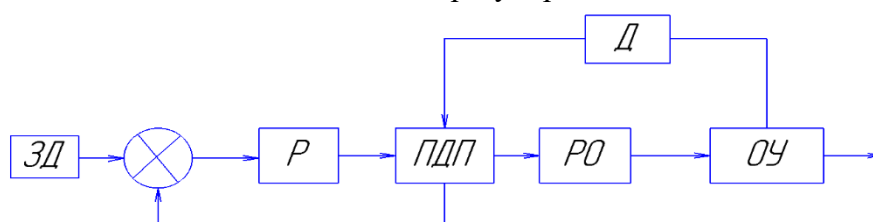


Рисунок 1 - Функциональная схема системы автоматического регулирования освещения

Схема состоит из: ЗД - задание освещения, Р - регулятор освещения, ПДП - устройство приёма и передачи данных, РО - регулирующий орган освещения, ОУ - объект управления, Д - датчик освещения.

На рисунке 2 представлена одна из структурных схем системы автоматического регулирования, так, например, освещением.

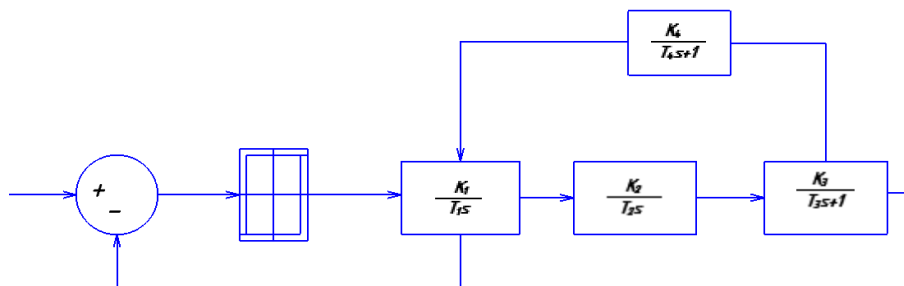


Рисунок 2 – Структурная схема системы автоматического регулирования освещения

Передаточная функция приёма данных и передачи описывается интегрирующим звеном первого порядка $W1 = K1/T1s$, где: $K1$ - коэффициент усиления, $T1s$ - постоянная времени.

Передаточная функция исполнительного механизма описывается интегрирующим звеном первого порядка $W2 = K2/T2s$, где: $K2$ - коэффициент усиления, $T2s$ - постоянная времени.

Передаточная функция ОУ описывается апериодическим звеном первого порядка $W3 = K3/T3s+1$, где: $K3$ – передаточный коэффициент $T3$ – постоянная времени s - комплексная переменная.

Передаточная функция датчика описывается апериодическим звеном первого порядка $W4 = K4/T4s+1$, где: $K4$ – передаточный коэффициент $T4$ – постоянная времени s - комплексная переменная.

Таким образом, проведен анализ начального уровня автоматизации систем автоматического регулирования заданных параметров, выявлены недостатки систем управления, разработаны структурные и функциональные системы автоматического управления. В качестве технического обеспечения выбраны Датчик температуры и влажности DTH11, датчик газа MQ07, фоторезистр VT83N1, насос омывателя ВАЗ-2101, в качестве датчика анализатора влажности датчик уровня жидкости, в качестве контроллера Arduino Mega. В ходе всех экономических расчётов и сравнений можно сделать вывод, что при внедрении системы за 4295 рублей единовременно получаем на выходе экономию за год в размере 8905 рублей.

Список использованных источников

1. ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания. М: Стандартинформ, 2009. 11 с. (Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы)
2. Богомолов С.А. Основы электроники и цифровой схемотехники: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ С.А.Богомолов. – 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 208 с.
3. Ефимова Е. Г. Экономика: учебник: учеб. пособие для студ. учреждений вузов/Издательский центр «Флинта», 2018. – 134 с.
4. Иванов А.А. Основы робототехники: учебное пособие/ А.А.Иванов. – 2-е изд., испр. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 223с.
5. Конова Е.А., Поллак Г.А. Алгоритмы и программы. Язык С++: Учебное пособие. – 4-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2019. – 384с.
5. Структура и функции умного дома [Электронный ресурс]: <http://janto.ru/repository/004/02.html>

ФИЛАТЕЛИЯ КАК ВИД КОЛЛЕКЦИОНИРОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ДВУХ ЧАСТНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ)

**Спиридонов Владислав Александрович, Шкрядо Богдан Александрович,
студенты 1-го курса**

**Научный руководитель Слободенюк Наталия Владимировна, преподаватель,
к.и.н.**

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
Оскольский политехнический колледж
г. Старый Оскол

Филателия – это самый доступный и самый распространённый в мире вид собирательства. По некоторым оценкам, в мире насчитывается от 6 до 8 млн. филателистов, по другим – 45 млн [3].

Термин «филателия» (греч. philéō, люблю и atéleia, освобождение от оплаты) означает коллекционирование знаков почтовой оплаты (марок, конвертов, штемпелей и т.п.), хотя чаще всего речь идёт именно о марках. Первые марки появились в 1840-е годы в Англии благодаря реформатору почты Роуленду Хиллу. В 1858 году марки появились в России и сразу приобрели большую популярность. Со временем стали появляться специальные общества и союзы филателистов, журналы, ежемесячники, масштабные выставки. Такие российские филателисты как Ф.А. Брейтфус (1851-1911) и А.К. Фаберже (1876-1951) входили в число выдающихся коллекционеров в мире [1].

В СССР, особенно в 1960-70-х годах, значительно поддерживался интерес к филателии и практически каждый второй гражданин имел такое хобби. Именно в это время начали формироваться коллекции марок семей Спиридоновых и Пузаковых-Шкрядо.

Создателем коллекции Спиридоновых является глава семьи - Спиридонов Александр Петрович. Вместе со своим лучшим другом он заинтересовался марками ещё в третьем классе. Начинал с малого: отклеивал марки с писем приходящих родителям, знакомым, соседям. Покупал марки в филателистических ларьках, которые тогда были в каждом городе, старался не пропускать новый завоз.

Создателем коллекции семьи Пузаковых-Шкрядо является Пузаков Виктор Митрофанович. Первые марки были куплены им в Воронеже, в местном почтамте в 1968 г. Последующие марки, которые составляют большую часть этой коллекции, были приобретены в Губкине, куда переехал Виктор Митрофанович. В 2006 году коллекция перешла к внуку – Шкрядо Богдану.

Сравнение коллекций показало, что между ними есть общие черты. Во-первых, они создавались приблизительно в одно и то же время - в 1970-80-е гг., на пике популярности филателии в СССР. Во-вторых, одинаковыми были источники поступления марок. В третьих, обе коллекции не представляют серьёзной коммерческой ценности, хранятся как семейная реликвия в память о близких людях.

Есть и некоторые отличия. Тот факт, что марки в коллекциях практически не повторяются, говорит об их огромном разнообразии и невозможности собрать все экземпляры. При этом коллекция Спиридоновых выделяется большим количеством тематических подборок (их 35 штук). В другой коллекции – практически одни единичные экземпляры. К тому же в коллекции Спиридоновых есть отдельные ценные марки, например, неразделённые по перфорации. Более подробно сравнительная характеристика двух коллекций представлена в таблице 1.

Таблица 1

Коллекция Спиридоновых		Виды	Коллекция Пузаковых-Шкрядо	
СССР (шт.)	Иностр. (шт.)		СССР (шт.)	Иностр. (шт.)
		Искусство		
		Спорт		
		Животные		
		Растения		
		Техника		
		Морская тема		
		Космос		
		Юбилейные		
		Люди		
		Конгрессы, конференции и		
		Прочие		
		Всего		

Как видно из таблицы, в коллекции Шкрядо очень широко представлена космическая тема; а также она содержит множество иностранных марок, в основном из социалистических

стран Восточной Европы, Азии и Кубы. К разряду экзотических в коллекциях можно отнести арабские марки и марки с острова Мадагаскар. Количественный анализ зарубежных марок обеих коллекций представлен в таблице 2.

Таблица 2

Коллекция Спиридоновых	Государства	Коллекция Пузаковых-Шкрядо
	Чехословакия	
	Куба	
	Польша	
	Монголия	
	ОАЭ	
	Болгария	
	КНДР	
	Венгрия	
	Вьетнам	
	Мадагаскар	
	Всего	

Несмотря на то, что филателия не относится к вспомогательным историческим дисциплинам, она, на наш взгляд, представляет собой серьёзное познавательное хобби. Изучая марки, мы проводим по сути дела небольшие исследования, получаем новые знания. Художественно выполненная почтовая марка – это некий символ страны, миниатюрное произведение искусства, а филателисты, в определённой степени, - хранители истории и культуры. Данное занятие требует терпения, отнимает много времени, но является чрезвычайно важным, ведь именно так познается история.

Список использованных источников

1. Барштейн В.Ю. Новая функция специальных исторических дисциплин / В.Ю. Барштейн. // Исторические исследования: материалы I Междунар. науч. конф. (г. Уфа, июнь 2012г.). - Уфа: Лето, 2012. - С. 76-79. URL: <https://moluch.ru/conf/hist/archive/54/2448/>
2. История развития почтовой связи на разных континентах. URL: <http://post-marka.ru/filateliya/kollektsionirovaniye-istochnik-pri-izuchenii-istorii.php>
3. Энциклопедия Кругосвет. Филателия. URL: <https://www.krugosvet.ru/enc/izobrazitelnoe-iskusstvo-skulptura-arkhitektura/filateliya>

Формирование критериально-оценочной базы для анализа и оценки исследовательских проектов студентов

Ставропольцева Татьяна Петровна, преподаватель высшей категории

Иванов Александр Анатольевич, преподаватель первой категории

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Белгородский политехнический колледж», город Белгород

Значительные изменения, происходящие в последние годы в российском образовании, проявившиеся, в частности, в утверждении принципов личностно-ориентированного образования и индивидуального подхода к каждому обучающемуся, сделали популярными новые методы обучения. Одним из них стал метод проектов в целом и метод индивидуальных проектов в частности.

Метод проектов - это совокупность приемов, действий обучающихся в их определенной последовательности для достижения поставленной цели, которая была значащей для них, и оформленной в виде какого-то конечного продукта.

Основная цель метода проектов заключается в предоставлении обучающимся возможности самостоятельному получению знаний в процессе решения практических задач или проблем, которые требуют интеграции знаний из разных наглядных сфер. Целью любого проекта является формирование общих компетенций.

Если говорить о методе проектов как о педагогической технологии, то эта технология предусматривает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по своей сути. Преподавателю в рамках проекта отводится роль разработчика, координатора, эксперта, консультанта.

Организовать любую деятельность, в том числе учебно-познавательную, без оценок невозможно, так как оценка является одним из компонентов деятельности, её регулятором и показателем результативности. Оценка проектной работы нелегкое дело. Она зависит от того, насколько полно и качественно раскрыта тема, насколько учащийся может свободно рассказать о предмете своего исследования. Такое оценивание может производиться не одной оценкой, а несколькими по разным основаниям. Для того чтобы не было утомительным для обучающихся слушать несколько проектов подряд, предлагается им оценивать проект самим. Для этого разрабатываются критерии оценки содержательной части проекта и защиты проекта.

Общие критерии оценивания проекта включают:

1. Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем (способность поставить проблему и выбрать способы её решения, найти и обработать информацию, формулировать выводы или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т.п.)

2. Знание предмета (умение раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.)

3. Регулятивные действия (умение самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.)

4. Коммуникация (умение ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументировано ответить на вопросы.)

Критерии оценки отдельных этапов выполнения проекта включают:

5. Выбор темы.

При выборе темы учитывается:

- Актуальность и важность темы;
- Научно-теоретическое и практическое значение;
- Степень освещенности данного вопроса в литературе.

Актуальность темы определяется тем, отвечает ли она проблемам развития и совершенствования процесса обучения. Научно-теоретическое и практическое значение темы определяется тем, что она может дать слушателю, т.е. могут ли изложенные вопросы быть использованы в его повседневной практической деятельности.

6. Целеполагание, формулировка задач.

Цели должны быть ясными, четко сформулированными и реальными, т.е. достижимыми.

7. Выбор средств и методов, адекватных поставленным целям;
8. Планирование, определение последовательности и сроков работ;
9. Проведение проектных работ или исследования;

Излагая конкретные данные, нужно доказывать и показывать, как они были получены, проверены, уточнены, чтобы изложение было достоверным.

Изложение мысли должно быть понятным, правильно сформулированным и показывать то, что было открыто или выявлено автором исследования.

10. Оформление результатов работ в соответствии с замыслом проекта или целями исследования.

Форма работы должна соответствовать содержанию. Не принято писать работу от первого лица. Текст теоретической части должен быть написан в неопределенном наклонении («рассматривается», «определяется» и т.п.).

В работе должна прослеживаться научность и литературность языка. Письменная речь должна быть орфографически грамотной, пунктуация соответствовать правилам, словарный и грамматический строй речи разнообразен, речь выразительна

Культура оформления определяется тем, насколько она аккуратно выполнена, содержит ли она наглядный материал (рисунки, таблицы, диаграммы и т.п.). В оформлении работы должен быть выдержан принцип необходимости и достаточности. Перегрузка «эффектами» ухудшает качество работы.

Выполненная работа рецензируется специалистами. В рецензии оцениваются и освещаются основные позиции с учетом оценки критериев содержательной части проекта в баллах.

Оценка содержательной части проекта в баллах:

- 2 балла - ярко выраженные положительные стороны работы во всех ее составных частях; (отдельно за каждый из десяти представленных выше критериев).

- 1 балл – имеют место;

- 0 баллов – отсутствуют.

Итого 20 баллов - максимальное число за всю содержательную часть проекта.

В заключительной части делается вывод о том, достиг ли проект поставленных целей.

Критерии оценки защиты проекта представлены в таблице 1.

Таблица 1.

п/п	Критерий	Баллы
1.	Качество доклада	1 - доклад зачитывается 2 - доклад пересказывается, но не объяснена суть работы 3 - доклад пересказывается, суть работы объяснена 4 - кроме хорошего доклада владение иллюстративным материалом 5 - доклад производит очень хорошее впечатление
2.	Качество ответов на вопросы	1 - нет четкости ответов на большинство вопросов 2 - ответы на большинство вопросов 3 - ответы на все вопросы убедительно, аргументировано
3.	Использование демонстрационного материала	1 - представленный демонстрационный материал не используется в докладе 2 - представленный демонстрационный материал используется в докладе 3 - представленный демонстрационный материал используется в докладе, информативен, автор свободно в нем ориентируется

Оформление демонстрационного материала	1 - представлен плохо оформленный демонстрационный материал, 2 - демонстрационный материал хорошо оформлен, но есть отдельные претензии 3 - к демонстрационному материалу нет претензий

Итого максимальный балл за защиту индивидуального проекта составляет 14 баллов.

Кроме основных баллов за проектно-исследовательские работы, предлагается выставлять дополнительные баллы с учетом вида проектно-исследовательской работы (таблица 2).

Таблица 2.

Классификация проекта	Вид проекта	Количество дополнительных баллов
По продолжительности	Среднесрочный	1
	Долгосрочный	2
По способу преобладающей деятельности	Исследовательский	3
	Практико-ориентированный	2
	Реферативный	1
	Описательный	1
По количеству участников	Индивидуальный	1
	Парный	1
	Групповой	2
По предметно-содержательной области	Монопроект	1
	Межпредметный в смежных областях	2
	Межпредметный в разных областях	3
По характеру контактов	Внутришкольный	1
	Межшкольный	2
	Международный	4
С учетом координации	С открытой координацией	1
Апробация	Продолжение исследований по данной тематике	1
	Возможность практического применения	1
	Уже применяется	3

Итого максимальные дополнительные баллы за защиту индивидуального проекта составляют 20 баллов.

Итоговый балл за содержание и защиту проекта – 54 балла:

- 45 - 54 балла - отлично
- 34 - 44 балла – хорошо
- 23 - 33 балла – удовлетворительно
- 22 балла и менее – неудовлетворительно

Разумеется, предложенная система оценивания проектно-исследовательских работ учащихся не лишена недостатков. Могут возникнуть трудности с некоторыми критериями оценки проектно-исследовательских работ учащихся, которые, с одной стороны, нельзя не

учитывать, а, с другой, невозможно измерить количественно. Эту проблема решается за счет оценивания некоторых критериев из расчета дополнительных баллов.

Таким образом, данная система оценивания проекта позволяет установить степень подготовленности обучающихся, достигнутую в процессе проектно-исследовательской деятельности, а также отдельные качества приобретенных знаний, сформированных умений и навыков.

Литература

1. Иванова И.И. Как работать над проектом. – М.: Самиздат, 2015
2. Бычков А.В. Метод проектов в современной школе. – М., 2000.
3. Гузеев В.В. Развитие образовательной технологии. – М., 1995. – №6.
4. Килпатрик В.Х. Метод проектов. Применение целевой установки в педагогическом процессе. – Л., 1925.
5. Килпатрик В.Х. Основы метода – М. – Л., 1928.
6. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования /Под ред. Е.С. Полат. – М., 2000.
7. Петрова В. Метод проектов. – М., 1995.

КРЕДИТ НА ОБРАЗОВАНИЕ

Степанов Алексей Николаевич, Константинов Константин Евгеньевич,
студенты 1-го курса

Научный руководитель Боровская Ираида Владимировна,
преподаватель первой категории

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Оскольский политехнический колледж, г. Старый Оскол

Актуальность. Через некоторое время мы станем выпускниками Оскольского политехнического колледжа, а значит встанет вопрос о получении высшего образования в стенах Старооскольского технологического института им. А.А. Угарова (филиале) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС». Многие абитуриенты, которые не проходят по конкурсу на бюджетные места в вузы, вынуждены выбирать платную программу обучения. Но какой кредит выгоднее взять, какие условия диктует при этом банк, услугами какого банка воспользоваться, наконец, сколько придется выплачивать в месяц и сколько переплатить? Это основные вопросы нашего исследования.

Предмет исследования: условия предоставления потребительского и образовательных кредитов.

Объект исследования: – потребительский и образовательный кредиты.

Цели:

- 1) изучить спрос на рынке банковских кредитов Белгородской области, в частности города Старый Оскол;
- 2) на основе систематизации отобранного материала осуществить выбор банка для получения кредита на образование.

Задачи:

1. Изучить вопрос: «Что такое кредит?»;
2. Собрать и изучить информацию о потребительском и образовательном кредитах;
3. Выполнить математические расчёты по возврату кредита и погашения процентов;
4. Провести сравнительный анализ полученных математических расчётов, а также условий выдачи и возврата кредитов;

5. Сделать выводы о том, какой кредит выгоднее взять и выработать рекомендации для будущих абитуриентов.

Г

и

п **Методы исследования:**

о - анкетирование;

т - беседа;

е - поисковый;

з - метод сравнения;

а - анализ.

:

Что такое кредит?

Кредит – это предоставление в пользование кредитоваров и не оформляемых условиями выплаты и возвратности, как правило, с уплатой процентов [1]. На практике имеют место следующие формы кредита:

- потребительский кредит, выдаваемый потребителям товаров и услуг для удовлетворения потребительских нужд;

- коммерческий кредит, предоставляемый юридическими и физическими лицами друг другу по долговым обязательствам или в товарной форме продавцами покупателям (продажа в рассрочку);

- ипотечный кредит, предоставляемый под залог недвижимости, позволяющий купить жильё в кредит;

- образовательный предоставляется физическим лицам - гражданам РФ в возрасте от 14 лет на оплату обучения в образовательном учреждении.

Образовательный кредит

С 2000 года впервые сберегательный банк России предложил физическим лицам целевую программу кредитования образования.

За время действия этого проекта, ставка кредита была снижена с 21% до 12% годовых в рублях. Целевые образовательные кредиты, естественно, интересны и самим образовательным заведениям, и самим студентам. За их счёт повышается эффективность процесса обучения, личная заинтересованность студентов в получении знаний в выбранной области для последующего трудоустройства, которое позволит вернуть кредит.

Кредит предоставляется физическим лицам в возрасте от 14 лет для получения образования в учреждениях начального, среднего, высшего, дополнительного профессионального образования.

Срок кредита устанавливается в зависимости от срока обучения, но не более 11 лет (срок обучения + 5 лет) под **12% годовых**. На время обучения студента банком может быть предоставлена **отсрочка погашения основного долга** (льготный период), в течение которого производится только ежемесячная уплата процентов за пользование кредитом.

Максимальная сумма кредита рассчитывается исходя из совокупной платежеспособности со-заемщиков (наши родители или другие родственники), предоставленного обеспечения (справка о доходах) и составляет **не более 90% стоимости обучения** в образовательном учреждении.

Погашение кредита

Во время действия отсрочки возможна ежемесячная уплата только процентов. Закончив обучение, заемщик погашает кредит ежемесячно равными долями. Возможно досрочное погашение кредита.

Преимущества образовательного кредита

Банк может рассмотреть кредитную заявку до сдачи абитуриентами вступительных экзаменов. Предусмотрена выборка кредитных средств как сразу всей суммы, так и частями, по мере перехода с одного курса на другой. Например, студент может взять

часть суммы для оплаты первого семестра и платить проценты только за выбранную часть кредита, оплатить второй семестр собственными средствами, а третий кредитными.

Срок действия кредитной линии может быть пролонгирован (автоматически продлён) банком в случае предоставления обучающемуся образовательного учреждения академического отпуска в установленном законодательством порядке по болезни (на срок до 1 года) или в случае призыва на воинскую службу (на срок службы).

Сравнительный анализ условий выдачи кредитов

Рассмотрим недостатки и преимущества каждого вида кредита.

Потребительский кредит «На неотложные нужды»	«Образовательный кредит»
1. Получаем деньги сразу после оформления кредита. Нет необходимости копить.	1. Банк перечисляет необходимую сумму на расчётный счёт учебного учреждения
2. Сумму банк выдаёт исходя из платежеспособности заемщика	2. Сумму банк выдаёт исходя из совокупной платежеспособности со-заемщиков , и составляет не более 90% стоимости обучения.
3. Сумма выдаётся сразу	3. Кредитные средства могут перечисляться частями по мере перехода с одного курса на другой.
4. Выдаётся лицам, достигшим 21 года.	4. Выдаётся лицам, достигшим 14 лет.
5. Срок выдачи 5 лет.	5. срок выдачи до 11 лет.
6. Погашение каждый месяц: кредит + проценты; (выплачивать весь кредит придётся нашим родственникам)	6. Первые пять лет погашаются лишь проценты. Через пять лет + выплаты самого кредита. (В течение 5 лет- родители выплачивают проценты, это не столь большая сумма; после 5 лет, мы работаем и выплачиваем кредит за обучение самостоятельно)
7. Пролонгация кредита не предусмотрена договором.	7. Срок действия кредита может быть пролонгирован в случае академического отпуска.
8. Плата за обслуживание кредита 4%.	8. Плата за обслуживание кредита 3%

Вывод: как видно из таблицы преимуществ у «Образовательного кредита» - больше.

Узнав плату за обучение в «Национальном исследовательском технологическом университете «МИСиС» и применив экономические формулы, мы сделали расчеты по возврату кредита и погашения процентов.

Практические рекомендации для будущих абитуриентов

Если предстоит воспользоваться платными условиями обучения, то оформляйте «Образовательный кредит». Он поможет Вам осуществить мечту получения достойного образования.

О чём надо помнить, беря кредит (деньги в долг у банка)?

Всё-таки, как ни привлекательна жизнь в долг, надо помнить о том, что «берёшь чужие и на время, а отдаёшь свои и навсегда». Ответственность - это не только решимость во что бы то ни стало вернуть долг в назначенный срок. **Ответственность - это умение правильно оценить условия займа и сопоставить их со своими возможностями.** Нужно знать, что определяющим критерием при принятии решения брать кредит должна быть полная стоимость займа - вся сумма, которую придётся уплатить за пользование кредитом.

Жизнь с кредитом - вполне нормальное явление в современном мире, если подходить ответственно к получению и возврату кредита.

Список использованных источников

1. Вигдорчик Е. Нежданова Т. «Элементарная математика в экономике и бизнесе» Москва, 1997г.
2. Липцис И.В. «Экономика без тайн», Москва, изд. «Вита» 2004г.
3. Симонов А.С. «Проценты на банковские счёты» Журнал «Математика в школе» №4, 1998г.
4. Проспекты – предложения Сбербанка России, 2020г.
5. Ресурсы Интернет:
кредиты www.sbrf.ru/raswin/credit/tariff/htm;
потребительское кредитование www.allcredits.spb.ru/credit;
официальный сайт Сбербанка России www.sbrf.ra;
кредитная система РФ: [www/erudition.ru](http://www.erudition.ru);

ЛИСТ МЁБИУСА

Строкаль Евгений Максимович, Толмачёв Илья Иванович

студенты 1-го курса

**Научный руководитель Боровская Ираида Владимировна,
преподаватель первой категории**

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,

Оскольский политехнический колледж, г. Старый Оскол

Введение.

Актуальность. Существуют научные знания и явления, которые привносят в обыденность нашей жизни тайну и загадку. Петля Мёбиуса относится к ним в полной мере. У каждого из нас есть интуитивное представление о том, что такое "поверхность". Поверхность листа бумаги, поверхность стен аудитории, поверхность земного шара известны всем. Может ли быть что-нибудь неожиданное и даже таинственное в таком обычном понятии? Да! Это односторонняя поверхность. Пример такой поверхности – таинственный и знаменитый лист Мёбиуса.

Объект исследования: лист Мёбиуса как модель односторонней поверхности.

Предмет исследования: свойства односторонней поверхности на примере ленты Мёбиуса

Цель: исследовать лист Мёбиуса и его свойства.

Задачи:

1. Познакомиться с историей появления листа Мёбиуса.
2. Выявить свойства листа Мёбиуса.
3. Изготовить ленту Мебиуса
4. Установить область применения листа Мёбиуса.

Лист Мёбиуса

Практически все знают, как выглядит символ бесконечности, напоминающий перевернутую восьмерку. Этот знак называют еще «лемниската», что с древнегреческого означает лента. Представьте себе, что символ бесконечности очень похож на реально существующую математическую фигуру. Знакомьтесь, Лента Мебиуса!

«Отцом» открывателем этой необычной ленты признан немецкий математик Август Фердинанд Мебиус, ученик Гаусса, написавший не одну работу по геометрии, но прославившийся преимущественно открытием односторонней поверхности в 1858 году.

Интересность ленты заключается уже в том, что в отличие от обыкновенного листа бумаги она имеет только одну поверхность, а не две. То есть, если начать закрашивать лист бумаги, не переходя через грань, то закрасится только одна сторона. Если проделать то же самое с лентой Мебиуса, лента закрасится с обеих сторон.

Эксперименты по выявлению свойств ленты Мёбиуса

Лента Мебиуса – пример не ориентируемой односторонней поверхности с одним краем в обычном трёхмерном Евклидовом пространстве. Большинство предметов являются ориентируемыми, имеющими две стороны, например, лист бумаги. Чтобы поверить в то, что у петли Мебиуса всего один край – проведите пальцем по одному из граней ленты, не прерываясь, и Вы упретесь в точку, с которой начали движение.



Опыт №1

Теперь проведем другой эксперимент – сделаем еще одну петлю Мебиуса, после чего отмерим $\frac{1}{3}$ ширины ленты иотрежем по этой линии.



Опыт №2

Результат поразит вас еще больше – в руках останутся две отдельные ленты разных размеров, соединенные вместе, как в цепочке: одна маленькая лента, и более длинная вторая. У меньшей ленты Мёбиуса будет $\frac{1}{3}$ от изначальной ширины ленты, и поворот на 180

градусов. У второй, более длинной ленты будет также ширина $1/3$ от начальной, но длина в 2 раза больше, а поворот на 360 градусов. Если продолжить также резать то это всё будет повторяться

Зачем нужна петля Мебиуса? Применение

Лента Мебиуса – вовсе не абстрактная фигура, нужная лишь для целей математики, она нашла применение и в реальной повседневной жизни. По принципу этой ленты функционирует в аэропорту лента, передвигающая чемоданы из багажного отделения. Такая конструкция позволяет ей служить дольше в связи с равномерным изнашиванием.

Также Лист Мёбиуса используют и в разных научных теориях.

Например, существовала гипотеза, которую выдвинул советский цитолог Навашин, что форма кольцевой хромосомы по строению аналогична ленте Мебиуса.

Есть еще одна более масштабная теория. Вселенная – это огромная петля Мебиуса. Такой идеи придерживался Эйнштейн. Он предположил, что Вселенная замкнута, и космический корабль, стартовавший из определенной ее точки и летящий все время прямо, возвратится в ту же самую точку в пространстве и времени, с которой и началось его движение.

Петля Мебиуса, вдохновило не только большое множество ученых, но и писателей, художников. Самой известной работой, посвященной ленте Мебиуса, считается картина Moebius Strip II, Red Ants или Красные Муравьи голландского художника-графика Маурица Эшера.

По произведению «Лента Мёбиуса» писателя фантаста Армина Дейча снят не один фильм. В форме петли Мебиуса создается огромное множество украшений, обуви, скульптур и многих других предметов и форм.

Лист Мёбиуса в нашей профессии

Благодаря открытию Мёбиуса произошло улучшение свойств магнитных сердечников, изготовленных из ферро-магнитной ленты, намотанных по способу Мебиуса.

Н. Тесла получил патент на многофазную систему переменного тока, используя намотку катушек генератора по типу петли Мебиуса.

Американский ученый Ричард Дэвис сконструировал нереактивный резистор Мебиуса - способный гасить реактивное (емкостное и индуктивное) сопротивление, не вызывая электромагнитных помех.

Заключение

«Мышление начинается с удивления», - заметил 2500 лет назад Аристотель. Наш современник Сухомлинский считал, «что чувство удивления – могучий источник желания знать: от удивления к знаниям – один шаг». А математика замечательный предмет для удивления.

Именно это мы попытались показать в своей работе, описывая лист Мёбиуса и процесс его изготовления, раскрывая опытным путём свойства этого поразительного открытия. Наше предположение подтвердилось: лента Мёбиуса обладает не только свойством односторонности, но и такими, действительно, неожиданными свойствами, как непрерывность и связность.

Удивительные свойства ленты Мёбиуса используются в самых различных изобретениях. Свойство односторонности листа Мебиуса было использовано в дизайне одежды и украшений, кулинарии, в химии, физике, технике, биологии. Если ремненной передачи ремень сделать в виде листа Мебиуса, то его поверхность будет изнашиваться вдвое медленнее, чем у обычного кольца. Это дает ощутимую экономию. В матричных принтерах красящая лента также имела вид листа Мёбиуса для увеличения срока годности. В виде парадоксальной геометрической фигуры можно, оказывается, изготовить лопасти бетономешалки или обычного бытового миксера — энергозатраты снизятся на одну пятую, а качество бетона (или кондитерского крема) улучшится. Лист Мёбиуса применяют в велосипедной и волейбольной камере. Совсем недавно ей нашли другое применение - она

стала играть роль особенной пружины в заводных игрушках. Такая пружина могла бы стать бесценной – её нельзя перекрутить, как обычную – своего рода вечный двигатель.

Список использованных источников

1. Воронец А.М. Математические развлечения. М.: Учпедгиз, 1981.
2. Гарднер М. Математические досуги. М.: 1992.
3. Кордемский Б.А., Ахадов А.А. Удивительный мир чисел для учащихся. М.: Просвещение, 1996.
4. Кордемский Б.А. Топологические опыты своими руками./ «Квант» №3, 1974, стр 73.
5. Коробенок Е.В., Столяр А.А. Сколько сторон у поверхности?: Беседы с учащимися VII-X классов. Минск: Народная асвета, 1995.
6. Леман И. Увлекательная математика. М.: Знание, 1985.
7. Лоповок Л.М. Математика на досуге: Книга для учащихся среднего школьного возраста (IV-VIII классы). М.: Просвещение, 1990.
8. Мубаракзянов Г.М. Математические символы и термины, история их возникновения. Казань: Изд-во "Фэн" Академии наук Рт, 2008.
9. Рупасов К.А. Математика на школьной сцене. Тамбов, 1999.
10. Научно-популярный журнал "Квант" 1975 год №7, 1977 №7.
11. Интернет – ресурсы:
<http://websib.ru/noos/math/listmebiusa/index.html>
<http://canegor.urc.ac.ru/training/2/vozp.htm>
<http://host.km.ru/sashka/ho7/lenta.htm>

КОНЦЕПЦИЯ БОЖЕСТВЕННОГО В ЗАРУБЕЖНОМ КИНЕМАТОГРАФЕ XX ВЕКА (НА ПРИМЕРЕ ФИЛЬМА «СЕДЬМАЯ ПЕЧАТЬ» И. БЕГРМАНА)

Ступниченко Карина Николаевна, студентка 1-го курса

Научный руководитель Даркина Анна Владимировна, преподаватель, канд. ист. наук

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Воронежской области «Воронежский юридический техникум», Воронеж

Ни для кого не секрет, что развитие общества зависит от опыта предшествующих поколений и знаний, накопленных предками. Точно так же формируется и мировоззрение людей, а конкретнее — их религия и вера. С самых давних времен люди искали ответы на свои вопросы и решения своих проблем. Сначала это были простейшие инстинктивные задачи: как добыть огонь, приготовить пищу, укрыться от зверя и другие. Позже они пытались объяснить все явления, происходящие вокруг них, узнать историю возникновения и зарождения того или иного растения, животного, человека. Так возникли представления о неких потусторонних силах, таких как домовые, лешие, привидения и другие. Значительно позднее высшим существом стал Бог.

Хотя религия и ее основные идеи сформировались и установились еще во времена своего возникновения, некоторые концепции и принципы прошли определенную эволюцию, и имеют своё отражение и значение в современном вероисповедании, поэтому люди всячески старались и стараются донести обществу верные и точные взгляды и представления о боге: писались исторические записи и статьи, создавались религиозные книги, а позже — снимались фильмы. От этих носителей преданий зависит, в какой форме и в каком объеме дойдут до следующего поколения религиозные знания и устои.

Фильм И. Бергмана «Седьмая печать» (1957 г.) — кино из разряда великих, имеющее статус мирового шедевра. Этот фильм посвящен экранизации одного из библейских сюжетов о Седьмой печати, но также здесь переплетаются социальные и общественные темы, и в том числе — вопросы богоискательства и отношения к смерти, а также затрагивается тема о конце света (об этом нам говорит само название фильма). И поэтому, несмотря на то что фильм создавался более 60 лет назад, он актуален и в наше время, ведь люди не менялись в своей

сути на протяжении нескольких веков: есть рыцари и мещане, герои и подлецы, храбрецы и трусы, и все они боятся смерти и кары свыше. Это значит, что в этой кинопостановке мы и в наше время можем видеть глубокий смысл, мораль и делать выводы, которые повлияют на наше мировоззрение, мысли, чувства. Режиссер создавал фильм на основе принципов постмодернизма, возможно для того, чтобы перенести зрителя в эпоху Средневековья и показать ему жизнь людей тех времен, чтобы предостеречь от каких-либо ошибок и их возможных последствий.

Первым героем, появляющимся в фильме, является рыцарь Антониус Блок. Он возвращается со своим оруженосцем Йонсем с крестового похода на родину, где они не были десять лет. На их лицах лежит печать смерти, как чужой, так и своей собственной. Рыцарь утомлен и измучен, но от тяжелой ли битвы его силы ослабли? Его мучают вопросы бытия и одолевают сомнения о существовании Бога и Дьявола. Герой жаждет обрести некое Знание о смысле жизни, но Бог не слышит его и молчит — а потому Антониус и проклинает его, и вновь, раз за разом, пытается до него достучаться, а позже пробует получить ответы у дьявола. Вот истинная причина его духовного истощения. Блок страдает антагонизмом веры и разума. Но несмотря на вечное сомнение и неопределенность, Антониус остается благородным человеком, имеющим честь, достоинство, отвагу: «Моё тело боится, но сам я нет», — говорит он Ангелу Смерти, который пришел за очередной жертвой, и предлагает сыграть партию в шахматы.

Этим поступком Рыцарь не столько хочет отсрочить неминуемое, сколько для того, чтобы осознать смысл своей жизни, ведь Блок смертельно устал от нее, и вокруг себя не видит того, ради чего стоило бы существовать. Это только усложняет попытки героя «верить». Об этом всем он говорит в своей исповеди и выражается: «Душа моя пуста. Эта пустота как зеркало, и, когда я смотрю в это зеркало, меня охватывает отвращение и ужас». Это наводит на мысли о том, что герой не хочет жить так, как ему может навязывать общество или как пишут в книгах мудрецы, ведь его голову постоянно заполняют мысли о Высоком и философские размышления о людском бытии, но в душе нет веры во Всевышнего, так как рыцарь не замечает никаких знаков о его существовании. Проживая новый день, героем движет любопытство. Он хочет не верить, а знать: знать смысл жизни, знать о существовании Бога и Дьявола. Всю жизнь он ищет ответы на эти вопросы, но, находясь в шаге от успеха, они ускользают от него. Это иллюстрирует сцена, где Антониус решается исповедоваться и поделиться своей победной стратегией в шахматы (после своей исповеди рыцарь замечает, что все это время он изливал душу своему противнику, Ангелу Смерти).

Еще одним важным эпизодом в сюжетной линии этого героя является фрагмент фильма, где Антониус встречается с девушкой, которая, по слухам, связалась с дьяволом и навлекла на всех чуму. Рыцарь решается задать ей свой вопрос, существует ли Сатана, ведь тогда существует и Бог, и до последнего верит, что наконец получит ответ. Но, заглянув ей в глаза, рыцарь увидел лишь «немой страх, и больше ничего». В этом же эпизоде сама Смерть, уже под видом монаха, спрашивает: «Тебе не надоело задавать вопросы?». На что рыцарь решительно отвечает: «Нет, и не надоест никогда». Возможно, именно эта сцена символизирует одну из причин безуспешных поисков ответов героя: рыцарь столь долго не находит решений своих проблем потому, что задает вопросы, ответов на которые нет. Однако Антониус не хочет умирать, не узнав, зачем жил. Про семью бродячих артистов, Юфа, Миа и их сына Микаэля, можно сказать, что они противопоставлены Блоку: на протяжении всего фильма они живут сегодняшним днем, плывут по течению и не задумываются о своем существовании. Безусловно, нельзя сказать, что они не думают о будущем, но их заботят более бытовые вопросы: где провести представление, кем будет их сын и т.д. Возможно, из-за этой черты характера, Юфу была дарована способность видеть некие сверхъестественные образы.

В первом таком эпизоде, где зритель замечает необычное умение артиста, Юфу пришлось видение Девы Марии, которая учит ходить своего сына. Артист наблюдает за трогательной сценой с улыбкой и восхищением. В ней он видит знак «свыше» и трактует его, как скорое возвращение гармонии на Землю. Герой замороженно наблюдает за происходящим, но,

отвлекаясь всего на секунду, таинственные образы растворились, как сон, но артист знает, что это все ему не показалось, он истинно верит. А вот его жена считает, что ее мужа всего лишь преследуют галлюцинации. Порой она говорит: «Что, опять видения?.. Хорошо сочиняешь», тем не менее все равно продолжает любить мужа и хранит верность. Миа тоже «верит», но ее вера отличается: она носит бытовой характер, поскольку героиня всего лишь хочет благополучия для своей семьи и уверена, что его обеспечит тот, кто находится на небесах.

Во время фильма Юфу еще не раз откроется духовный мир и придут видения. Он олицетворяет собой пророка — истолкователя воли божьей, предсказывающего будущее: не раз во время своих речей он даёт отсылки к строкам из Откровения об апокалипсисе, которые позже были показаны в фильме. Эти предсказания он делал неосознанно, говорил действительно так, как и чувствовал: «Я не виноват, что слышу голоса, что мне является Дева Мария. Я нравлюсь ангелам. И чертям...», — говорит Юф о своих видениях. Этим он являет свою простую чистоту, открытость. Возможно, именно за эти качества он и был избран христианским Богом.

Нельзя сказать, что семья актеров живет припеваючи: им не всегда хватает пропитания, нет крепкой крыши над головой, хорошей одежды и т.д. Но несмотря на это, никто из них и не думал жалеть себя, опускать руки, роптать на судьбу. Эта искренность и принятие жизни такой, какая она есть, воздается им счастливым спасением от смерти, словно их сберег сам Бог.

Тем не менее не все достойны подобного спасения. В описываемое в фильме время в Швеции буйствует самая опустошительная чума XIV века — Чёрная Смерть [Об этом напр.: 1]. Некоторые действующие лица картины считают это божьей карой и пытаются «искупиться» перед господом: «Люди верят, что чума — это божья кара. Толпы грешников бродят по стране и истязают бичами себя и друг друга и считают это во славу господина». Кто-то другой, обозлившись на общество, считает это справедливостью по отношению к другим людям, нечестным или властью имущим; третий же не будет трактовать данное событие как-то что-то особенно и отнесется к нему с более реалистичной и объективной точки зрения.

Таким и был оруженосец Блока Йонс. Данное действующее лицо имеет для себя четкое разделение на «хорошо» и «плохо», которое никто ему не навязывал, иными словами, это человек чести, который живет по совести. Несмотря на то что он не задумывается о Высоком, не разбирается в философии, он способен совершать благородные поступки. Кроме того, пусть и не без недовольства, герой осознает свое место в жизни и понимает место других.

Йонс отрекся от абстрактных представлений, таких как Бог и Дьявол. Он свято верит только в мужество, честь, отвагу, благородство. Хотя, возможно, оруженосец и не отрицает существование каких-либо высших сил, но это не останавливает его подшучивать на религиозную тему: в пении песен и обсуждении церковных фресок проскальзывают юмористические строки. Эти черты не окрашивают образ отрицательно, но вполне дают понять, что концепция Бога для такого героя достаточно размыта и занимает невысокое или второстепенное значение в жизни.

Повстречав семью актеров, Антоний и Йонс разделяют с ними трапезу. Душевная чистота молодой семьи, их открытость миру и невероятное жизнелюбие развеивают тяжелую тоску рыцаря, который постепенно начинает осознавать, что ответы на его вопросы находятся не за облаками, а на расстоянии вытянутой руки. В этой сцене Блок испытывает лишь одно кратковременное счастье. Этот фрагмент можно растолковать как обряд к причастию к высшей истине.

Еще одной решающей сценой в судьбе главных героев является эпизод последней игры в шахматы рыцаря и ангела смерти. Заведомо понимая, что проиграл, Антониус пытается придумать план спасения своих друзей, артистов. Он якобы случайно смахивает фигуры с доски, чтобы отвлечь противника на восстановление расстановки шахмат. Юф видит все: и Смерть, и рыцаря, и решающую игру, и понимает опасность для своей семьи. Актер предпринимает скорое решение ехать как можно дальше от ужасающей картины, чем спасает

жизнь и себе, и своей семье. Нельзя сказать, что для рыцаря это было самопожертвованием, но это, как представляется, было подвигом. Он нашел ответы на свои вопросы, перестал чувствовать тщетность своей жизни и был готов умереть.

Все действующие лица картины полностью раскрываются в одной из последних сцен, где Смерть приходит свершить свое предназначение, ведь человек существует в подлинном смысле только перед концом существования: в эти моменты он осознает всю свою жизнь, ее смысл или бессмысленность, свои грехи и заслуги. Так, простая девушка, которую спас Йонс, падает на колени со словами: «Свершилось». Возможно, именно она могла знать ответы на вопросы рыцаря. Антониус, при виде Ангела Смерти начинает молиться и просить у господина милосердия, т.к. они «так ничтожны, полны страха и не сведущи». Йонс же готов умереть достойно и говорит: «И в Вашем мраке, и во мраке, в котором мы все прибываем, Вы не отыщите никого, кто бы выслушал Ваши стенания и растрогался Вашими страданиями. Утрите слезы и отражайтесь в своей пустоте... наслаждайтесь последними минутами...». Этими словами он без тени сомнения для себя определил, что на небесах нет никого, кто бы смог чудесным образом спасти всех присутствующих от смерти. Жена рыцаря, Карин, лишь просит тишины. В ее глазах видна смутная надежда на счастливый финал, в этот момент единственным спасителем она считает Бога.

Финальная сцена снова отсылает зрителя к названию фильма: после столь страшной грозы на небе воцарилась ясная солнечная погода, семья актеров замороженно смотрят на небо, Юфу опять является видение. Он говорит: «Миа, я вижу их... Вон, на фоне грозового неба. Они все там... Вот Смерть приглашает их на танец...». Фильм довольно мрачен, но этот мрак не беспросветен: спасение и надежда олицетворяются в образах уличных актеров. Это якорь, за который цепляются все, погрязая в пучине грехов и хаоса. Даже имена артистов отсылаются к именам Мария и Иосиф, символизируя путь к спасению.

Сам И. Бергман начинает свое произведение со слов: «То был день гнева», что предполагает склонность автора к позиции о том, что люди живут неправильно и заслуживают своего «наказания» [См. напр.: 2]. Словно бы ненароком ставит автор фильма и такой вопрос: а достойна ли выживания неблагодарная публика — тот «серый» народ, что окружает героев, обсуждая на постоялом дворе досужие слухи и не без удовольствия принимаясь издеваться над загнанным в угол артистом? Почему кто-то ищет смысл жизни, другой совершает благородные поступки и спасает жизни, третий видит предзнаменования свыше и др., а иные распускают сплетни, грабят беззащитных и остаются безнаказанными?

В своем произведении автор старается как можно больше наполнить произведение реализмом: каждый герой по-своему нейтрален, но проявляет в большей или меньшей степени положительные и отрицательные качества. В этом заключена концепция добра и зла в фильме: кто-то слабее и поддается искушению совершать грехи, за что расплачивается тяжкими страданиями или смертью, а кто-то радуется каждому дню только за то, что он уже наступил, и старается провести его максимально радостно.

Фильм заставляет задуматься о жизни, ее смысле, смерти, людях и многом другом. Каждый после просмотра сможет вынести для себя собственную мораль. Это философское произведение, снятое более 50 лет назад, позволяет, с одной стороны, понять суть эпохи Средневековья, а, с другой, именно в XX веке с присущей ему концепцией переосмысления места божественного в бытии европейцев становятся актуальными религиозные сюжеты, призванные даже в наше время перевернуть мировоззрение и заставить взглянуть на мир под иным углом зрения.

Список использованных источников

1. Изуткин Д. А. ЭПИДЕМИИ В ЭПОХУ КЛАССИЧЕСКОГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ В ЕВРОПЕ // Медицинский альманах. 2018. №6 (57). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/epidemii-v-epohu-klassicheskogo-srednevekovyya-v-evrope> (дата обращения: 29.04.2020).

2.Шкалина Г. Е. Идея воздаяния как этическая проблема // Вестник Марийского государственного университета. 2012. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ideya-vozdayaniya-kak-eticheskaya-problema> (дата обращения: 29.04.2020).

КОНЦЕПЦИЯ БОЖЕСТВЕННОГО В ЗАРУБЕЖНОМ КИНЕМАТОГРАФЕ XX ВЕКА (НА ПРИМЕРЕ ФИЛЬМА «СЕДЬМАЯ ПЕЧАТЬ» И. БЕГРМАНА)

Ступниченко Карина Николаевна, студентка 1-го курса

Научный руководитель Даркина Анна Владимировна, преподаватель, канд. ист. наук

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Воронежской области «Воронежский юридический техникум», Воронеж

Ни для кого не секрет, что развитие общества зависит от опыта предшествующих поколений и знаний, накопленных предками. Точно так же формируется и мировоззрение людей, а конкретнее — их религия и вера. С самых давних времен люди искали ответы на свои вопросы и решения своих проблем. Сначала это были простейшие инстинктивные задачи: как добыть огонь, приготовить пищу, укрыться от зверя и другие. Позже они пытались объяснить все явления, происходящие вокруг них, узнать историю возникновения и зарождения того или иного растения, животного, человека. Так возникли представления о неких потусторонних силах, таких как домовые, лешие, привидения и другие. Значительно позднее высшим существом стал Бог.

Хотя религия и ее основные идеи сформировались и установились еще во времена своего возникновения, некоторые концепции и принципы прошли определенную эволюцию, и имеют своё отражение и значение в современном вероисповедании, поэтому люди всячески старались и стараются донести обществу верные и точные взгляды и представления о боге: писались исторические записи и статьи, создавались религиозные книги, а позже — снимались фильмы. От этих носителей преданий зависит, в какой форме и в каком объеме дойдут до следующего поколения религиозные знания и устои.

Фильм И. Бергмана «Седьмая печать» (1957 г.) — кино из разряда великих, имеющее статус мирового шедевра. Этот фильм посвящен экранизации одного из библейских сюжетов о Седьмой печати, но также здесь переплетаются социальные и общественные темы, и в том числе — вопросы богоискательства и отношения к смерти, а также затрагивается тема о конце света (об этом нам говорит само название фильма). И поэтому, несмотря на то что фильм создавался более 60 лет назад, он актуален и в наше время, ведь люди не менялись в своей сути на протяжении нескольких веков: есть рыцари и мещане, герои и подлецы, храбрецы и трусы, и все они боятся смерти и кары свыше. Это значит, что в этой кинопостановке мы и в наше время можем видеть глубокий смысл, мораль и делать выводы, которые повлияют на наше мировоззрение, мысли, чувства. Режиссер создавал фильм на основе принципов постмодернизма, возможно для того, чтобы перенести зрителя в эпоху Средневековья и показать ему жизнь людей тех времен, чтобы предостеречь от каких-либо ошибок и их возможных последствий.

Первым героем, появляющимся в фильме, является рыцарь Антониус Блок. Он возвращается со своим оруженосцем Йонсем с крестового похода на родину, где они не были десять лет. На их лицах лежит печать смерти, как чужой, так и своей собственной. Рыцарь утомлен и измучен, но от тяжелой ли битвы его силы ослабли? Его мучают вопросы бытия и одолевают сомнения о существовании Бога и Дьявола. Герой жаждет обрести некое Знание о смысле жизни, но Бог не слышит его и молчит — а потому Антониус и проклинает его, и вновь, раз за разом, пытается до него достучаться, а позже пробует получить ответы у дьявола. Вот истинная причина его духовного истощения. Блок страдает антагонизмом веры и разума. Но несмотря на вечное сомнение и неопределенность, Антониус остается благородным человеком, имеющим честь, достоинство, отвагу: «Моё тело боится, но сам я нет», — говорит

он Ангелу Смерти, который пришел за очередной жертвой, и предлагает сыграть партию в шахматы.

Этим поступком Рыцарь не столько хочет отсрочить неминуемое, сколько для того, чтобы осознать смысл своей жизни, ведь Блок смертельно устал от нее, и вокруг себя не видит того, ради чего стоило бы существовать. Это только усложняет попытки героя «верить». Об этом всем он говорит в своей исповеди и выражается: «Душа моя пуста. Эта пустота как зеркало, и, когда я смотрю в это зеркало, меня охватывает отвращение и ужас». Это наводит на мысли о том, что герой не хочет жить так, как ему может навязывать общество или как пишут в книгах мудрецы, ведь его голову постоянно заполняют мысли о Высоком и философские размышления о людском бытии, но в душе нет веры во Всевышнего, так как рыцарь не замечает никаких знаков о его существовании. Проживая новый день, героем движет любопытство. Он хочет не верить, а знать: знать смысл жизни, знать о существовании Бога и Дьявола. Всю жизнь он ищет ответы на эти вопросы, но, находясь в шаге от успеха, они ускользают от него. Это иллюстрирует сцена, где Антониус решается исповедоваться и поделиться своей победной стратегией в шахматы (после своей исповеди рыцарь замечает, что все это время он изливал душу своему противнику, Ангелу Смерти).

Еще одним важным эпизодом в сюжетной линии этого героя является фрагмент фильма, где Антониус встречается с девушкой, которая, по слухам, связалась с дьяволом и навлекла на всех чуму. Рыцарь решается задать ей свой вопрос, существует ли Сатана, ведь тогда существует и Бог, и до последнего верит, что наконец получит ответ. Но, заглянув ей в глаза, рыцарь увидел лишь «немой страх, и больше ничего». В этом же эпизоде сама Смерть, уже под видом монаха, спрашивает: «Тебе не надоело задавать вопросы?». На что рыцарь решительно отвечает: «Нет, и не надоест никогда». Возможно, именно эта сцена символизирует одну из причин безуспешных поисков ответов героя: рыцарь столь долго не находит решений своих проблем потому, что задает вопросы, ответов на которые нет. Однако Антониус не хочет умирать, не узнав, зачем жил. Про семью бродячих артистов, Юфа, Миа и их сына Микаэля, можно сказать, что они противопоставлены Блоку: на протяжении всего фильма они живут сегодняшним днем, плывут по течению и не задумываются о своем существовании. Безусловно, нельзя сказать, что они не думают о будущем, но их заботят более бытовые вопросы: где провести представление, кем будет их сын и т.д. Возможно, из-за этой черты характера, Юфу была дарована способность видеть некие сверхъестественные образы.

В первом таком эпизоде, где зритель замечает необычное умение артиста, Юфу пришло видение Девы Марии, которая учит ходить своего сына. Артист наблюдает за трогательной сценой с улыбкой и восхищением. В ней он видит знак «свыше» и трактует его, как скорое возвращение гармонии на Землю. Герой заворуженно наблюдает за происходящим, но, отвлекшись всего на секунду, таинственные образы растворились, как сон, но артист знает, что это все ему не показалось, он истинно верит. А вот его жена считает, что ее мужа всего лишь преследуют галлюцинации. Порой она говорит: «Что, опять видения?.. Хорошо сочиняешь», тем не менее все равно продолжает любить мужа и хранит верность. Миа тоже «верит», но ее вера отличается: она носит бытовой характер, поскольку героиня всего лишь хочет благополучия для своей семьи и уверена, что его обеспечит тот, кто находится на небесах.

Во время фильма Юфу еще не раз откроется духовный мир и придут видения. Он олицетворяет собой пророка — истолкователя воли божьей, предсказывающего будущее: не раз во время своих речей он даёт отсылки к строкам из Откровения об апокалипсисе, которые позже были показаны в фильме. Эти предсказания он делал неосознанно, говорил действительно так, как и чувствовал: «Я не виноват, что слышу голоса, что мне является Дева Мария. Я нравлюсь ангелам. И чертям...», — говорит Юф о своих видениях. Этим он являет свою простую чистоту, открытость. Возможно, именно за эти качества он и был избран христианским Богом.

Нельзя сказать, что семья актеров живет припеваючи: им не всегда хватает пропитания, нет крепкой крыши над головой, хорошей одежды и т.д. Но несмотря на это, никто из них и

не думал жалеть себя, опускать руки, роптать на судьбу. Эта искренность и принятие жизни такой, какая она есть, воздается им счастливым спасением от смерти, словно их сберег сам Бог.

Тем не менее не все достойны подобного спасения. В описываемое в фильме время в Швеции буйствует самая опустошительная чума XIV века — Чёрная Смерть [Об этом напр.: 1]. Некоторые действующие лица картины считают это божьей карой и пытаются «искупиться» перед господом: «Люди верят, что чума — это божья кара. Толпы грешников бродят по стране и истязают бичами себя и друг друга и считают это во славу господина». Кто-то другой, обозлившись на общество, считает это справедливостью по отношению к другим людям, нечестным или власть имущим; третий же не будет трактовать данное событие как-то что-то особенно и отнесется к нему с более реалистичной и объективной точки зрения.

Таким и был оруженосец Блока Йонс. Данное действующее лицо имеет для себя четкое разделение на «хорошо» и «плохо», которое никто ему не навязывал, иными словами, это человек чести, который живет по совести. Несмотря на то что он не задумывается о Высоком, не разбирается в философии, он способен совершать благородные поступки. Кроме того, пусть и не без недовольства, герой осознает свое место в жизни и понимает место других.

Йонс отрекся от абстрактных представлений, таких как Бог и Дьявол. Он свято верит только в мужество, честь, отвагу, благородство. Хотя, возможно, оруженосец и не отрицает существование каких-либо высших сил, но это не останавливает его подшучивать на религиозную тему: в пении песен и обсуждении церковных фресок проскальзывают юмористические строки. Эти черты не окрашивают образ отрицательно, но вполне дают понять, что концепция Бога для такого героя достаточно размыта и занимает невысокое или второстепенное значение в жизни.

Повстречав семью актеров, Антониус и Йонс разделяют с ними трапезу. Душевная чистота молодой семьи, их открытость миру и невероятное жизнелюбие развеивают тяжелую тоску рыцаря, который постепенно начинает осознавать, что ответы на его вопросы находятся не за облаками, а на расстоянии вытянутой руки. В этой сцене Блок испытывает лишь одно кратковременное счастье. Этот фрагмент можно растолковать как обряд к причастию к высшей истине.

Еще одной решающей сценой в судьбе главных героев является эпизод последней игры в шахматы рыцаря и ангела смерти. Заведомо понимая, что проиграл, Антониус пытается придумать план спасения своих друзей, артистов. Он якобы случайно смахивает фигуры с доски, чтобы отвлечь противника на восстановление расстановки шахмат. Юф видит все: и Смерть, и рыцаря, и решающую игру, и понимает опасность для своей семьи. Актер предпринимает скорое решение ехать как можно дальше от ужасающей картины, чем спасает жизнь и себе, и своей семье. Нельзя сказать, что для рыцаря это было самопожертвованием, но это, как представляется, было подвигом. Он нашел ответы на свои вопросы, перестал чувствовать тщетность своей жизни и был готов умереть.

Все действующие лица картины полностью раскрываются в одной из последних сцен, где Смерть приходит свершить свое предназначение, ведь человек существует в подлинном смысле только перед концом существования: в эти моменты он осознает всю свою жизнь, ее смысл или бессмысленность, свои грехи и заслуги. Так, простая девушка, которую спас Йонс, падает на колени со словами: «Свершилось». Возможно, именно она могла знать ответы на вопросы рыцаря. Антониус, при виде Ангела Смерти начинает молиться и просить у господина милосердия, т.к. они «так ничтожны, полны страха и не сведущи». Йонс же готов умереть достойно и говорит: «И в Вашем мраке, и во мраке, в котором мы все прибываем, Вы не отыщите никого, кто бы выслушал Ваши стенания и растрогался Вашими страданиями. Утрите слезы и отражайтесь в своей пустоте... наслаждайтесь последними минутами...». Этими словами он без тени сомнения для себя определил, что на небесах нет никого, кто бы смог чудесным образом спасти всех присутствующих от смерти. Жена рыцаря, Карин, лишь просит тишины. В ее глазах видна смутная надежда на счастливый финал, в этот момент единственным спасителем она считает Бога.

Финальная сцена снова отсылает зрителя к названию фильма: после столь страшной грозы на небе воцарилась ясная солнечная погода, семья актеров заворуженно смотрят на небо, Юфу опять является видение. Он говорит: «Миа, я вижу их... Вон, на фоне грозового неба. Они все там... Вот Смерть приглашает их на танец...». Фильм довольно мрачен, но этот мрак не беспросветен: спасение и надежда олицетворяются в образах уличных актеров. Это якорь, за который цепляются все, погрязая в пучине грехов и хаоса. Даже имена артистов отсылаются к именам Мария и Иосиф, символизируя путь к спасению.

Сам И. Бергман начинает свое произведение со слов: «То был день гнева», что предполагает склонность автора к позиции о том, что люди живут неправильно и заслуживают своего «наказания» [См. напр.: 2]. Словно бы ненароком ставит автор фильма и такой вопрос: а достойна ли выживания неблагодарная публика — тот «серый» народ, что окружает героев, обсуждая на постоялом дворе досужие слухи и не без удовольствия принимаясь издеваться над загнанным в угол артистом? Почему кто-то ищет смысл жизни, другой совершает благородные поступки и спасает жизни, третий видит предзнаменования свыше и др., а иные распускают сплетни, грабят беззащитных и остаются безнаказанными?

В своем произведении автор старается как можно больше наполнить произведение реализмом: каждый герой по-своему нейтрален, но проявляет в большей или меньшей степени положительные и отрицательные качества. В этом заключена концепция добра и зла в фильме: кто-то слабее и поддается искушению совершать грехи, за что расплачивается тяжкими страданиями или смертью, а кто-то радуется каждому дню только за то, что он уже наступил, и старается провести его максимально радостно.

Фильм заставляет задуматься о жизни, ее смысле, смерти, людях и многом другом. Каждый после просмотра сможет вынести для себя собственную мораль. Это философское произведение, снятое более 50 лет назад, позволяет, с одной стороны, понять суть эпохи Средневековья, а, с другой, именно в XX веке с присущей ему концепцией переосмысления места божественного в бытии европейцев становятся актуальными религиозные сюжеты, призванные даже в наше время перевернуть мировоззрение и заставить взглянуть на мир под иным углом зрения.

Список использованных источников

1. Изуткин Д. А. ЭПИДЕМИИ В ЭПОХУ КЛАССИЧЕСКОГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ В ЕВРОПЕ // Медицинский альманах. 2018. №6 (57). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/epidemii-v-epohu-klassicheskogo-srednevekovya-v-evrope> (дата обращения: 29.04.2020).

2. Шкалина Г. Е. Идея воздаяния как этическая проблема // Вестник Марийского государственного университета. 2012. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ideya-vozdayaniya-kak-eticheskaya-problema> (дата обращения: 29.04.2020).

КОНЦЕПЦИЯ БОЖЕСТВЕННОГО В ЗАРУБЕЖНОМ КИНЕМАТОГРАФЕ XX ВЕКА (НА ПРИМЕРЕ ФИЛЬМА «СЕДЬМАЯ ПЕЧАТЬ» И. БЕГРМАНА)

Ступниченко Карина Николаевна, студентка 1-го курса

Научный руководитель Даркина Анна Владимировна, преподаватель, канд. ист. наук

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Воронежской области «Воронежский юридический техникум», Воронеж

Ни для кого не секрет, что развитие общества зависит от опыта предшествующих поколений и знаний, накопленных предками. Точно так же формируется и мировоззрение людей, а конкретнее — их религия и вера. С самых давних времен люди искали ответы на свои вопросы и решения своих проблем. Сначала это были простейшие инстинктивные задачи: как добыть огонь, приготовить пищу, укрыться от зверя и другие. Позже они пытались объяснить все явления, происходящие вокруг них, узнать историю возникновения и зарождения того или иного растения, животного, человека. Так возникли представления о неких потусторонних

силах, таких как домовые, лешие, привидения и другие. Значительно позднее высшим существом стал Бог.

Хотя религия и ее основные идеи сформировались и установились еще во времена своего возникновения, некоторые концепции и принципы прошли определенную эволюцию, и имеют своё отражение и значение в современном вероисповедании, поэтому люди всячески старались и стараются донести обществу верные и точные взгляды и представления о боге: писались исторические записи и статьи, создавались религиозные книги, а позже — снимались фильмы. От этих носителей преданий зависит, в какой форме и в каком объеме дойдут до следующего поколения религиозные знания и устои.

Фильм И. Бергмана «Седьмая печать» (1957 г.) — кино из разряда великих, имеющее статус мирового шедевра. Этот фильм посвящен экранизации одного из библейских сюжетов о Седьмой печати, но также здесь переплетаются социальные и общественные темы, и в том числе — вопросы богоискательства и отношения к смерти, а также затрагивается тема о конце света (об этом нам говорит само название фильма). И поэтому, несмотря на то что фильм создавался более 60 лет назад, он актуален и в наше время, ведь люди не менялись в своей сути на протяжении нескольких веков: есть рыцари и мещане, герои и подлецы, храбрецы и трусы, и все они боятся смерти и кары свыше. Это значит, что в этой кинопостановке мы и в наше время можем видеть глубокий смысл, мораль и делать выводы, которые повлияют на наше мировоззрение, мысли, чувства. Режиссер создавал фильм на основе принципов постмодернизма, возможно для того, чтобы перенести зрителя в эпоху Средневековья и показать ему жизнь людей тех времен, чтобы предостеречь от каких-либо ошибок и их возможных последствий.

Первым героем, появляющимся в фильме, является рыцарь Антониус Блок. Он возвращается со своим оруженосцем Йонсем с крестового похода на родину, где они не были десять лет. На их лицах лежит печать смерти, как чужой, так и своей собственной. Рыцарь утомлен и измучен, но от тяжелой ли битвы его силы ослабли? Его мучают вопросы бытия и одолевают сомнения о существовании Бога и Дьявола. Герой жаждет обрести некое Знание о смысле жизни, но Бог не слышит его и молчит — а потому Антониус и проклинает его, и вновь, раз за разом, пытается до него достучаться, а позже пробует получить ответы у дьявола. Вот истинная причина его духовного истощения. Блок страдает антагонизмом веры и разума. Но несмотря на вечное сомнение и неопределенность, Антониус остается благородным человеком, имеющим честь, достоинство, отвагу: «Моё тело боится, но сам я нет», — говорит он Ангелу Смерти, который пришел за очередной жертвой, и предлагает сыграть партию в шахматы.

Этим поступком Рыцарь не столько хочет отсрочить неминуемое, сколько для того, чтобы осознать смысл своей жизни, ведь Блок смертельно устал от нее, и вокруг себя не видит того, ради чего стоило бы существовать. Это только усложняет попытки героя «верить». Об этом всем он говорит в своей исповеди и выражается: «Душа моя пуста. Эта пустота как зеркало, и, когда я смотрю в это зеркало, меня охватывает отвращение и ужас». Это наводит на мысли о том, что герой не хочет жить так, как ему может навязывать общество или как пишут в книгах мудрецы, ведь его голову постоянно заполняют мысли о Высоком и философские размышления о людском бытии, но в душе нет веры во Всевышнего, так как рыцарь не замечает никаких знаков о его существовании. Проживая новый день, героем движет любопытство. Он хочет не верить, а знать: знать смысл жизни, знать о существовании Бога и Дьявола. Всю жизнь он ищет ответы на эти вопросы, но, находясь в шаге от успеха, они ускользают от него. Это иллюстрирует сцена, где Антониус решается исповедоваться и поделиться своей победной стратегией в шахматы (после своей исповеди рыцарь замечает, что все это время он изливал душу своему противнику, Ангелу Смерти).

Еще одним важным эпизодом в сюжетной линии этого героя является фрагмент фильма, где Антониус встречается с девушкой, которая, по слухам, связалась с дьяволом и навлекла на всех чуму. Рыцарь решается задать ей свой вопрос, существует ли Сатана, ведь тогда существует и Бог, и до последнего верит, что наконец получит ответ. Но, заглянув ей в

глаза, рыцарь увидел лишь «немой страх, и больше ничего». В этом же эпизоде сама Смерть, уже под видом монаха, спрашивает: «Тебе не надоело задавать вопросы?». На что рыцарь решительно отвечает: «Нет, и не надоест никогда». Возможно, именно эта сцена символизирует одну из причин безуспешных поисков ответов героя: рыцарь столь долго не находит решений своих проблем потому, что задает вопросы, ответов на которые нет. Однако Антониус не хочет умирать, не узнав, зачем жил. Про семью бродячих артистов, Юфа, Миа и их сына Микаэля, можно сказать, что они противопоставлены Блоку: на протяжении всего фильма они живут сегодняшним днем, плывут по течению и не задумываются о своем существовании. Безусловно, нельзя сказать, что они не думают о будущем, но их заботят более бытовые вопросы: где провести представление, кем будет их сын и т.д. Возможно, из-за этой черты характера, Юфу была дарована способность видеть некие сверхъестественные образы.

В первом таком эпизоде, где зритель замечает необычное умение артиста, Юфу пришло видение Девы Марии, которая учит ходить своего сына. Артист наблюдает за трогательной сценой с улыбкой и восхищением. В ней он видит знак «свыше» и трактует его, как скорое возвращение гармонии на Землю. Герой заворуженно наблюдает за происходящим, но, отвлекшись всего на секунду, таинственные образы растворились, как сон, но артист знает, что это все ему не показалось, он истинно верит. А вот его жена считает, что ее мужа всего лишь преследуют галлюцинации. Порой она говорит: «Что, опять видения?.. Хорошо сочиняешь», тем не менее все равно продолжает любить мужа и хранит верность. Миа тоже «верит», но ее вера отличается: она носит бытовой характер, поскольку героиня всего лишь хочет благополучия для своей семьи и уверена, что его обеспечит тот, кто находится на небесах.

Во время фильма Юфу еще не раз откроется духовный мир и придут видения. Он олицетворяет собой пророка — истолкователя воли божьей, предсказывающего будущее: не раз во время своих речей он даёт отсылки к строкам из Откровения об апокалипсисе, которые позже были показаны в фильме. Эти предсказания он делал неосознанно, говорил действительно так, как и чувствовал: «Я не виноват, что слышу голоса, что мне является Дева Мария. Я нравлюсь ангелам. И чертям...», — говорит Юф о своих видениях. Этим он являет свою простую чистоту, открытость. Возможно, именно за эти качества он и был избран христианским Богом.

Нельзя сказать, что семья актеров живет припеваючи: им не всегда хватает пропитания, нет крепкой крыши над головой, хорошей одежды и т.д. Но несмотря на это, никто из них и не думал жалеть себя, опускать руки, роптать на судьбу. Эта искренность и принятие жизни такой, какая она есть, воздается им счастливым спасением от смерти, словно их сберег сам Бог.

Тем не менее не все достойны подобного спасения. В описываемое в фильме время в Швеции буйствует самая опустошительная чума XIV века — Чёрная Смерть [Об этом напр.: 1]. Некоторые действующие лица картины считают это божьей карой и пытаются «искупиться» перед господом: «Люди верят, что чума — это божья кара. Толпы грешников бродят по стране и истязают бичами себя и друг друга и считают это во славу господина». Кто-то другой, обзлившись на общество, считает это справедливостью по отношению к другим людям, нечестным или власть имущим; третий же не будет трактовать данное событие как-то что-то особенно и отнесется к нему с более реалистичной и объективной точки зрения.

Таким и был оруженосец Блока Йонс. Данное действующее лицо имеет для себя четкое разделение на «хорошо» и «плохо», которое никто ему не навязывал, иными словами, это человек чести, который живет по совести. Несмотря на то что он не задумывается о Высоком, не разбирается в философии, он способен совершать благородные поступки. Кроме того, пусть и не без недовольства, герой осознает свое место в жизни и понимает место других.

Йонс отрекся от абстрактных представлений, таких как Бог и Дьявол. Он свято верит только в мужество, честь, отвагу, благородство. Хотя, возможно, оруженосец и не отрицает существование каких-либо высших сил, но это не останавливает его подшучивать на религиозную тему: в пении песен и обсуждении церковных фресок проскальзывают

юмористические строки. Эти черты не окрашивают образ отрицательно, но вполне дают понять, что концепция Бога для такого героя достаточно размыта и занимает невысокое или второстепенное значение в жизни.

Повстречав семью актеров, Антоний и Йонс разделяют с ними трапезу. Душевная чистота молодой семьи, их открытость миру и невероятное жизнелюбие развеивают тяжелую тоску рыцаря, который постепенно начинает осознавать, что ответы на его вопросы находятся не за облаками, а на расстоянии вытянутой руки. В этой сцене Блок испытывает лишь одно кратковременное счастье. Этот фрагмент можно растолковать как обряд к причастию к высшей истине.

Еще одной решающей сценой в судьбе главных героев является эпизод последней игры в шахматы рыцаря и ангела смерти. Заведомо понимая, что проиграл, Антониус пытается придумать план спасения своих друзей, артистов. Он якобы случайно смахивает фигуры с доски, чтобы отвлечь противника на восстановление расстановки шахмат. Юф видит все: и Смерть, и рыцаря, и решающую игру, и понимает опасность для своей семьи. Актер предпринимает скорое решение ехать как можно дальше от ужасающей картины, чем спасает жизнь и себе, и своей семье. Нельзя сказать, что для рыцаря это было самопожертвованием, но это, как представляется, было подвигом. Он нашел ответы на свои вопросы, перестал чувствовать тщетность своей жизни и был готов умереть.

Все действующие лица картины полностью раскрываются в одной из последних сцен, где Смерть приходит свершить свое предназначение, ведь человек существует в подлинном смысле только перед концом существования: в эти моменты он осознает всю свою жизнь, ее смысл или бессмысленность, свои грехи и заслуги. Так, простая девушка, которую спас Йонс, падает на колени со словами: «Свершилось». Возможно, именно она могла знать ответы на вопросы рыцаря. Антониус, при виде Ангела Смерти начинает молиться и просить у господина милосердия, т.к. они «так ничтожны, полны страха и не сведущи». Йонс же готов умереть достойно и говорит: «И в Вашем мраке, и во мраке, в котором мы все прибываем, Вы не отыщите никого, кто бы выслушал Ваши стенания и растрогался Вашими страданиями. Утрите слезы и отражайтесь в своей пустоте... наслаждайтесь последними минутами...». Этими словами он без тени сомнения для себя определил, что на небесах нет никого, кто бы смог чудесным образом спасти всех присутствующих от смерти. Жена рыцаря, Карин, лишь просит тишины. В ее глазах видна смутная надежда на счастливый финал, в этот момент единственным спасителем она считает Бога.

Финальная сцена снова отсылает зрителя к названию фильма: после столь страшной грозы на небе воцарилась ясная солнечная погода, семья актеров заворуженно смотрят на небо, Юфу опять является видение. Он говорит: «Миа, я вижу их... Вон, на фоне грозового неба. Они все там... Вот Смерть приглашает их на танец...». Фильм довольно мрачен, но этот мрак не беспросветен: спасение и надежда олицетворяются в образах уличных актеров. Это якорь, за который цепляются все, погрязая в пучине грехов и хаоса. Даже имена артистов отсылаются к именам Мария и Иосиф, символизируя путь к спасению.

Сам И. Бергман начинает свое произведение со слов: «То был день гнева», что предполагает склонность автора к позиции о том, что люди живут неправильно и заслуживают своего «наказания» [См. напр.: 2]. Словно бы ненароком ставит автор фильма и такой вопрос: а достойна ли выживания неблагодарная публика — тот «серый» народ, что окружает героев, обсуждая на постоялом дворе досужие слухи и не без удовольствия принимаясь издеваться над загнанным в угол артистом? Почему кто-то ищет смысл жизни, другой совершает благородные поступки и спасает жизни, третий видит предзнаменования свыше и др., а иные распускают сплетни, грабят беззащитных и остаются безнаказанными?

В своем произведении автор старается как можно больше наполнить произведение реализмом: каждый герой по-своему нейтрален, но проявляет в большей или меньшей степени положительные и отрицательные качества. В этом заключена концепция добра и зла в фильме: кто-то слабее и поддается искушению совершать грехи, за что расплачивается тяжкими

страданиями или смертью, а кто-то радуется каждому дню только за то, что он уже наступил, и старается провести его максимально радостно.

Фильм заставляет задуматься о жизни, ее смысле, смерти, людях и многом другом. Каждый после просмотра сможет вынести для себя собственную мораль. Это философское произведение, снятое более 50 лет назад, позволяет, с одной стороны, понять суть эпохи Средневековья, а, с другой, именно в XX веке с присущей ему концепцией переосмысления места божественного в бытии европейцев становятся актуальными религиозные сюжеты, призванные даже в наше время перевернуть мировоззрение и заставить взглянуть на мир под иным углом зрения.

Список использованных источников

1.Изуткин Д. А. ЭПИДЕМИИ В ЭПОХУ КЛАССИЧЕСКОГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ В ЕВРОПЕ // Медицинский альманах. 2018. №6 (57). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/epidemii-v-epohu-klassicheskogo-srednevekovya-v-evrope> (дата обращения: 29.04.2020).

2.Шкалина Г. Е. Идея воздаяния как этическая проблема // Вестник Марийского государственного университета. 2012. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ideya-vozdayaniya-kak-eticheskaya-problema> (дата обращения: 29.04.2020).

ОТ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДО ГРАНТА (ИЗ ОПЫТА УЧАСТИЯ СТУДЕНТА ТЕХНИКУМА ВО ВСЕРОССИЙСКОМ КОНКУРСЕ НПИИР «ЛЕСТНИЦА НАУК»)"

Тулина Анна Владимировна, преподаватель

Слободчиков Александр Александрович, мастер производственного обучения

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Шебекинский техникум промышленности и транспорта», г.Шебекино

В настоящее время, в период научно-технического прогресса, вызвавшего значительные изменения во всех сферах человеческой деятельности, в том числе, и в области образования, когда процессы демократизации и гуманизации проникают в систему образования, создают возможность для максимального развития каждой личности, ее индивидуальных особенностей, цель профессиональной подготовки преобразуется и наполняется новым содержанием. Доминантой цели современного образования является формирование личности, способной к самостоятельному познанию, самоопределению и творческому саморазвитию.

Научно-технический прогресс сопровождается постоянным накоплением новой информации, поэтому во все времена, а особенно сейчас, обществу требуются специалисты, способные самостоятельно ориентироваться в потоке меняющейся информации, способные сравнивать, анализировать, находить лучшие варианты решений, то есть проводить исследования. Только такие люди, а не простые исполнители, смогут поднять процесс производства на высокий уровень. Достижение качественно нового состояния общества во многом зависит от включения в деятельность по его преобразованию каждого человека. Уже в период обучения будущих специалистов необходимо поставить в активную позицию субъекта деятельности, при которой он мог бы проявить самостоятельность, инициативность и творчество, а учебную деятельность студентов организовать таким образом, чтобы она являлась средством их профессионального становления. Одним из путей решения данной проблемы является организация научно-проектной деятельности студентов.

Важнейшим и эффективным инструментом реализации современных педагогических технологий в рамках концепции СПО является научно-проектная деятельность студентов, поскольку именно она нацелена на достижение высокого результата в обучении. Она позволяет сформировать рациональное и эффективное мышление студентов, навыки поиска и

практического решения актуальных производственных проблем на основе знаний из разных областей, коммуникативных и инженерно-технологических умений, а также способность к творческому мышлению, самостоятельности в принятии решений и инициативность.

Метод проектов предполагает самостоятельную деятельность (индивидуальную, парную, групповую) по решению какой-либо проблемы в течение определенного времени. Решение проблемы предусматривает, с одной стороны, использование совокупности разнообразных методов, средств обучения, а с другой, предполагает необходимость интегрирования знаний, умений применять знания из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей.

Многие исследователи, занимающиеся вопросами реализации метода проекта, отмечают, что актуальность его использования лежит не только в сфере собственно педагогической, но, главным образом в сфере социальной. В социальном плане обучение по этому методу дает возможность выпускнику быть более приспособленным к жизни, учит его адаптироваться к изменяющимся условиям. Метод проектов – педагогическая технология, которая ориентирована на применение имеющихся и приобретение новых знаний, и реализация которой дает возможность осваивать новые способы человеческой деятельности в социокультурной среде.

Анализ исследований в области теории и практики проектирования в образовательной среде позволяет сделать вывод о необходимости рассмотрения проектной деятельности как самостоятельной, многофункциональной, интегральной, адаптивной деятельности, посредством которой обеспечиваются органические изменения в образовании.

Мы полагаем, что это можно связать с формированием нового образа самого процесса образования, которое мыслится как форма развития умений и способностей человека и освоения способов деятельности в социуме.

Проектная деятельность в образовании - это организованная система деятельности по осуществлению комплексных исследований и проектных разработок, обеспечивающих развитие и саморазвитие образования как формы общественной практики, позволяющей удовлетворять потребности в образовании человека, общества, в котором он живет, и потребности самих образовательных систем. Цель подобного проектирования – обеспечение необходимого комплекса условий органического перехода системы образования из одного состояния в другое, качественно новое. Результат - концепции и программы развития образовательных систем, модели образовательных деятельностей.

В качестве объекта педагогического проектирования выступает образование как форма общественной практики, в качестве предмета - совокупность осуществляемых в ней видов профессиональной деятельности (педагогической, научной, культурно-образовательной, управленческой), а также форм организации образовательного пространства.

Задачей современного профессионального образования является не столько то, чтобы дать будущему специалисту определенный комплекс знаний и умений, сколько создать у обучающегося установку на самообучение и самоорганизацию, на непрерывное самостоятельное расширение и углубление приобретенных знаний и умений, что является ключевым для продолжения обучения в течение всей жизни. Если обучающийся самостоятельно «добывает» знания в процессе обучения, а не получает их в готовом виде, то он будет стремиться аналогично действовать и в своей будущей профессиональной деятельности. Воспитание творчески думающих специалистов возможно через привлечение обучающихся к научно-проектной деятельности.

Таким образом, цель педагогического проектирования – основанное на принципиально новом способе решение какой-либо актуальной проблемы. Обычно педагогическая проблема представляет собой противоречие между потребностями общества, которые выражаются в социальном заказе, и невозможностью педагоги своевременно удовлетворить эти потребности. Следовательно, основная цель педагогического проектирования - выполнение социального заказа.

Одним из последних видов деятельности является участие студента во всероссийском конкурсе научно-практических и исследовательских работ «Лестница наук». Данный проект был разработан по заявке предприятия «Bonduelle», в качестве дипломного проекта. Тем самым студент проводит исследовательскую работу в рамках учебного плана. В ходе данной работы была разработана модернизация 2-корзинчатого вертикального автоклава для стерилизации продукции в таре. Студент провел большую работу по патентному поиску. Выявил недостатки данного оборудования и модернизировал узел, тем самым улучшил интенсификацию процесса нагревания и повысил качество тепловой обработки продуктов путем улучшения циркуляции рабочих сред, создания равномерного температурного поля, сокращения времени нагрева, а также избавление от необходимости изготовления специальных корзин. Им был создан проект по модернизации данного автоклава, который он защищал на Всероссийском уровне и был удостоен награды победителя и гранта на развитие данного проекта. Грант — безвозмездная субсидия предприятиям, организациям и физическим лицам в денежной или натуральной форме на проведение научных или других исследований, опытно-конструкторских работ и другие цели с последующим отчётом об их использовании.

С помощью грантов оказывается необходимая поддержка проектам, которые не являются прибыльными, но играют важную роль в развитии общества, города или учебного заведения.

Это является одним из стимулов для студентов участвовать в научно-проектной деятельности. Так же необходимым фактором позволяющим вызвать интерес обучающихся к изучению материала и развивать их аналитическое и творческое мышление, является наглядный пример руководителей и педагогов. Только личным примером и опытом педагог может вызвать у студентов интерес к проектам.

На протяжении учебного процесса от преподавателя требуется высокая работоспособность и гибкость в работе с обучающимися. Результат же такой работы — развитие исследовательских и коммуникативных умений, высокая познавательная и учебная мотивация обучающихся. Всё это обеспечивает преподавателю поддержку его творческих усилий и подлинное удовлетворение от педагогической деятельности. Результатом организации проектной работы студентов является участие каждого студента в различных видах творческой работы: конспектировании, в написании докладов, рефератов, в выполнении творческих проектов, участии в различных семинарах, конференциях, выполнении и защите письменных экзаменационных работ.

Таким образом, научно-проектная работа студентов способствует получению навыков работы получения, анализа информации и обеспечивает возможность продуцирования конкретных практических результатов обучения. А так же в рамках учебного процесса развиваться в научном направлении в виде исследовательских работ.

Научно-проектная работа является основой для развития интеллектуальных, коммуникативных, проектировочных умений, развивает критическое мышление, творческие способности обучающихся. Таким образом, вовлечение обучающихся в среду научно-проектной работ является важным элементом формирования их профессиональной компетентности, так как позволяет практически закрепить знания и, главное, получить навыки практической подготовки по профилю специальности.

Список использованных источников

1. Дубровина О. С. Использование проектных технологий в формировании общих и профессиональных компетенций обучающихся. Проблемы и перспективы развития образования (II): материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Пермь, май 2012 г.). — Пермь: Меркурий, 2012. — С. 124-126.
2. Колесникова И.А. Педагогическое проектирование. М.: Академия, 2007.

3. Лазарев Т. Проектный метод: ошибки в использовании // Первое сентября. 2011. N 1. С. 9-10.
4. Мандель, Б.Р. Основы проектной деятельности : учебное пособие для обучающихся в системе СПО / Б.Р. Мандель. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 294 с.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ И ЕЕ ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ

Умеренкова Татьяна Ивановна, преподаватель высшей категории
Старооскольский технологический институт им. А.А.Угарова (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
Оскольский политехнический колледж

Проблема развития творческих способностей была и остается одной из важнейших проблем человеческого общества. Особую актуальность она приобретает в наше время, потому что образование претерпевает коренные изменения, связанные с необходимостью непрерывной адаптации к быстро меняющимся социально-экономическим условиям. Кроме того, это связано с постоянно увеличивающимся объемом информации, которым вынужден оперировать современный специалист в любой области. Компетентному специалисту требуются не только обширные знания, но и высокий творческий уровень мышления.

Одним из условий, способствующих успешной реализации компетентностного подхода в образовании, ориентированном на современный рынок труда, является занятие исследовательской деятельностью[4].

Главная задача учебно-исследовательской деятельности - развивать природную потребность обучающегося в познании, выявлять и совершенствовать его интеллектуальные и творческие способности [3].

Важное достоинство грамотно организованной исследовательской деятельности – способность вызывать естественное стремление обучающихся к изучению нового. Её главная цель – формирование у студентов готовности и способности самостоятельно, творчески осваивать новые способы деятельности. Эти умения необходимы для создания качественно нового и оригинального продукта. Преподаватель должен не только выявлять способности, но и развивать их у каждого обучающегося, так как поиск новых знаний и введение их в научный и производственный оборот становится одним из приоритетных направлений деятельности в любой сфере.

Перед нами стоит задача организовать обучение так, чтобы обучающийся сам захотел приобретать новые знания и навыки. Следовательно, сначала нужно сформировать интерес, потом создать ситуацию необходимости самостоятельной добычи новых знаний и приобретения умений, затем дать возможность наглядно продемонстрировать полученные результаты. Это возможно через приобщение студентов к исследовательской работе, организация которой позволяет включить их в продуктивную деятельность, где нет готовых ответов. Обучающиеся должны самостоятельно добывать необходимые знания, работая с

различными источниками информации, проводить их анализ, сопоставлять, обобщать, подтверждать теоретические материалы опытно-экспериментальными методами.

Учебные занятия, ограниченные определенными временными рамками, не позволяют раскрыть все многообразие изучаемой науки. Высшим уровнем творческого саморазвития личности учащегося является занятие исследовательской деятельностью. В системе исследовательской работы важна интеграция содержания урочной и внеклассной деятельности учащихся [2]. Исследовательская деятельность позволяет студентам получить более глубокие знания в области учебной дисциплины, способствует развитию самостоятельности, инициативности, формированию умений интенсивно трудиться, включаться в творческий процесс в различных сферах деятельности.

В отличие от научного, учебное исследование характеризуется созданием особых условий, при которых обучающиеся исследуют уже известные объекты, свойства и явления окружающей их действительности. В то время как научное исследование – модернизация уже имеющихся научных открытий, либо – новое открытие.

Для обучающихся исследовательская деятельность – это путь к знанию через собственный творческий, исследовательский поиск. Кроме того, как считает Д.Б. Богоявленская, если педагог может сформировать у учащихся стойкий интерес к исследовательской деятельности, то он развивает их творческие способности [1].

Исследовательская деятельность, как никакая другая, позволяет реализовать свои возможности, продемонстрировать способности, раскрыть таланты, получить удовольствие от проделанной работы. Связано это с тем, что для таких студентов характерны стремление к максимально глубокой проработке изучаемой темы, высокая концентрация внимания, способность к длительной работе в одном направлении, устремлённость к высокому уровню результатов деятельности. Опираясь на перечисленные качества, преподаватель может предоставить им возможность самореализации через исследовательскую деятельность по своей дисциплине. Занимаясь исследовательской деятельностью, студенты обучаются работе с дополнительной и научной литературой, совершенствуют умения писать доклады и рефераты по интересующей их теме, выполняют исследовательскую работу, которую представляют на научно-практической конференции или каком-либо конкурсе.

Исследовательская деятельность имеет творческий характер, и в то же время это один из способов индивидуализации обучения. Началом исследовательской работы со студентом следует считать выбор её темы. Непосредственное, длительное по времени общение студента и преподавателя в рамках такой работы позволяет преподавателю лучше узнать особенности ума, характера, мышления обучающегося и в результате предложить ему тему, которая для него интересна, значима и он с охотой будет тратить на нее своё личное время. Изучение новинок научной литературы, серьёзных публикаций, монографий – одна из сложнейших сторон этой деятельности, как для студента, так и для руководителя исследованием. Работа в исследовательском режиме занимает длительный период времени, важно, чтобы проблема, выбранная для написания реферата или научной работы, не потеряла актуальности для обучающегося, захватила, увлекла его. Необходима корректная и оригинальная формулировка темы исследования. Это позволит построить работу нетрадиционно, рассмотреть проблему с нестандартной точки зрения. Важно продумать форму реализации и представления результатов исследования. Исследовательские работы должны быть творческими, актуальными, практически и профессионально ориентированными, раскрывающими проблемы современного общества, интеллектуально продуктивными.

Для большинства из нас слово «исследование» ассоциируется преимущественно с наблюдениями и экспериментами. Однако, добывать новые знания можно, изучая результаты исследований других людей, читая книги, сопоставляя изложенные в них факты и делая на этом основании принципиально новые выводы, т.е. проводить теоретические исследования. Среди студентов встречаются аналитики, способные к внимательному, вдумчивому прочтению текстов. Они могут не только выделять и пересказывать основные идеи других людей, но и давать оценочные суждения, сопоставлять содержащиеся в них данные с данными

других изысканий и обыденными представлениями. Они находят собственные подтверждения изложенным фактам или обнаруживают нарушения в цепи доказательств других авторов.

Многих студентов интересует не столько реферативная работа, сколько практическая деятельность в химической лаборатории. Тогда необходимо установить связь с вузами, промышленными предприятиями, лабораториями. Так, исследовательские работы по темам «Проблема кислотности атмосферных осадков в городе Старый Оскол», «Исследование качества питьевой воды города Старый Оскол и Старооскольского района», «Экологические аспекты дефицита йода в питании человека» были выполнены на базе Старооскольской комплексной лаборатории мониторинга окружающей среды и тесном сотрудничестве с Гидрохимлабораторией. Исследовательская работа «Избыток нитратов в окружающей среде как причина отравления продуктами питания» выполнена при сотрудничестве с Санэпидемстанцией. При выполнении работы «Отношение к курению студентов колледжа» сотрудничали с Подростковым медико-психологическим центром наркологии.

Исследовательская работа - это не только условие успешной самореализации творческой личности, но и возможность общения с единомышленниками - сверстниками и преподавателями. С работами обучающиеся выступают на студенческих учебно-исследовательских конференциях колледжа, что способствует приобретению опыта выступления перед публикой, умению чётко излагать свои мысли, анализировать, обобщать, делать выводы. Лучшие работы представляют на Всероссийской научно-исследовательской конференции «Ломоносовские чтения». Став студентами высших учебных заведений, они продолжают вести исследовательскую работу, пишут статьи, активно участвуют в различных конференциях. Таким образом, любовь к исследовательской деятельности, привитая в стенах колледжа, находит своё продолжение и в дальнейшем.

Анализ литературы по теме и собственная практика организации исследовательской деятельности обучающихся, позволяют сделать вывод о больших возможностях данного подхода в развитии творческих способностей и успешной реализации компетентностного подхода в профессиональном образовании.

Список использованных источников

- 1.Богоявленская Д.Б. Исследовательская деятельность как путь развития творческих способностей. / Д.Б. Богоявленская // Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сб.ст. – М., 2006. – С. 44–50.
- 2.Марьина Г.В. Научно-исследовательская деятельность студентов как вид внеаудиторной самостоятельной работы // Приложение к журналу «СПО» 2012, №5.-с.83-87.
- 3.Склярова Е.Е. Метод проектов в процессе организации научно-исследовательской работы студентов // Приложение к журналу «СПО» 2012, №5.-с.75-82.
- 4.Шабанов А.Г. Компетентностно-ориентированная модель профессионального образования // Инновации в образовании. – 2012. - № 4. – С. 74-79.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭМПАТИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Урупина Марина Александровна, студентка 2-го курса

Научный руководитель Ракутова Ирина Владимировна, преподаватель

Социально-гуманитарный колледж УО «Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова», г. Могилев, Республика Беларусь

В современных условиях развития семейных отношений наблюдается дефицит реального общения и эмоциональной теплоты. Несмотря на территориальную близость детей и родителей в семье, родственников и друзей перед многими людьми встает проблема одиночества и безразличия. Поэтому вопросы, связанные с эмпатией, т. е. способностью человека сочувствовать и сопереживать становятся значимы не только в контексте психологии межличностных отношений, но и в рамках гармоничного психического развития личности.

Развитие эмпатии у детей дошкольного возраста способствует всеобщему личностному развитию ребенка, развитию его интеллекта, духовных качеств и социальной адаптации. В связи с этим, проблема развития эмпатии у детей дошкольного возраста является весьма актуальной.

Впервые понятие «эмпатия» была введена в психологию Э. Титчером для обозначения внутренней активности, результатом которой становится интуитивное понимание ситуации другого человека. Эмпатия (от греч. *empathia* — сопереживание) — внерациональное познание человеком внутреннего мира др. людей (вчувствование) [2].

Как отклик одной личности на переживания другой определяет эмпатию Н.Н. Обозов [3]. По мнению ученого, существует три формы эмпатии, состоящие из трех компонентов: когнитивный компонент – это простейшая форма эмпатии, находящая свое проявление в виде понимания состояний другого без изменения своего состояния; эмоциональный компонент демонстрируется в виде не только понимания состояний другого, но сопереживания и сочувствия ему. В основе сопереживания лежит потребность в собственном благополучии, а в основе сочувствия – потребность в благополучии другого; действенный компонент является высшей формой и заключительной фазой эмпатического акта. Он выражается в действии, активной поддержке личностью партнера по общению.

Исследованием проблемы эмпатии детей дошкольного возраста занимались: Л.П. Выговская, Л.С. Выготский, Т.П. Гаврилова, М.А. Пономарева, Л.П. Стрелкова и др.

Так, Т.П. Гаврилова выделяет два вида эмпатии: сочувствие и сопереживание. Сопереживание – это переживание субъектом тех же чувств, которые испытывает другой, через отождествление с ним, а сочувствие – переживание субъектом по поводу чувств другого, иных, отличных чувств.

Л.П. Стрелкова полагает, что полный эмпатийный процесс представляет собой трехзвенную цепочку: сопереживание, сочувствие и внутреннее содействие, которое может привести к реальной помощи [1].

Развитие эмпатии - это достаточно сложный процесс. Но для того, чтобы начать этот процесс развития, необходима определенная эмоциональная среда, в которой дети смогут формировать представления об эмоциях и чувствах, развивать умение понимать эмоциональное состояние других детей, управлять своими собственными эмоциями. Эффективнее всего использовать следующие методы и приемы: сюжетно-ролевые игры, сказкотерапия, игры-театрализации и т.д.

Для того чтобы выявить преобладающий уровень развития эмпатии в старшем дошкольном возрасте, нами проведена «Диагностика уровня поликоммуникативной эмпатии» И.М. Юсупова. Данная диагностика направлена на выявление уровня эмпатии к родителям, животным, пожилым людям, детям, героям художественных произведений, знакомым и незнакомым людям. В исследовании приняло участие 20 детей старшего дошкольного возраста (5-6 лет).

Результаты нашего исследования демонстрируют, что у старших дошкольников преобладает высокий уровень развития эмпатии – 55%. Это свидетельствует о развитом сопереживании детей людям и животным. Многие испытуемые способны чувствовать настроение собеседника, склонны многое прощать, с интересом относятся к людям, быстро устанавливают контакты, демонстрируют потребность в общении с социумом.

45% детей продемонстрировали средний уровень эмпатийности. Они не особо чувствительны в отношениях, свои эмоции держат под контролем, в общении внимательно слушают других, но редко высказывают свою точку зрения.

Низкий уровень эмпатийности не был выявлен у исследуемой выборки детей.

Исходя из проведенного исследования, следует, что процесс развития эмпатии в данной выборке дошкольников достаточно эффективен. Нами были разработаны практические рекомендации для родителей по развитию эмпатии у детей дошкольного возраста в семье.

Рекомендации для родителей по развитию эмпатии у детей-дошкольников:

- Поддерживайте контакт с детьми.

- Проявляйте открыто свои эмоции.
- Читайте с ним сказки.
- Играйте в игры, направленные на развитие эмпатии.
- Научите ребенка открыто выражать свои эмоции.
- Пусть ребенок больше взаимодействует с другими людьми.
- Хвалите ребенка за добрые поступки.
- Сознавайтесь в своих ошибках.
- Учите ребенка слушать.

Также мы подготовили серию коррекционно-развивающих сказок, сочиненных учащимися специальности «Дошкольное образование» нашего колледжа. Авторские сказки направлены на развитие эмпатии дошкольников. На данном этапе нашего исследования мы внедряем данные сказки в воспитательный процесс старшей группы учреждения дошкольного образования г. Могилёва, которое является базой педагогической практики учащихся нашего колледжа. Отрывок одной из сказок приводим в данной статье.

«Доброе дело»

Наступила осень. Кате очень нравилась эта пора года. Она безумно любила гулять осенними деньками по улице. Больше всего ей нравилось наблюдать за природой. К тому времени уже успели пожелтеть листья, и Катя решила сделать букет для своей любимой мамы. Она пошла в парк, что находился недалеко от ее дома. У входа в парк девочка свернула налево и пошла привычной для неё тропинкой. Именно там находились клёны, листья которых и хотела собрать девочка. Подойдя к деревьям, Катя услышала тихое мяуканье. Девочка обошла дерево и увидела лежавших на земле котят. Они были еще маленькими и слабыми, видимо недавно еще родились. Больше всего ей понравился рыженький котенок, он то и дело смотрел на девочку своими голубыми глазами, в которых девочка увидела мольбу о помощи. Катя оглянулась по сторонам, но никого рядом не было. Она расстегнула свою теплую куртку и по очереди подняла котят с земли, прижав их к себе как можно сильнее, чтобы те смогли согреться...

Таким образом, мы выяснили, что развивать эмпатию необходимо, потому что это способствует целостному личностному развитию ребенка. Как показала проведенная психодиагностика, детей с высоким уровнем эмпатийности больше, но необходимо проводить коррекционно-развивающую работу, чтобы количество детей с высоким уровнем эмпатии возрастало.

Список использованных источников

1. Ахметова, Г. Д. Понятие эмпатии в отечественной и зарубежной психологии журнал / Г. Д. Ахметова // Молодой ученый. – 2012. - №8.
2. Мещеряков, Б. Г., Большой психологический словарь / Б. Г. Мещеряков, В. П. Зинченко. - СПб. : Прайм-Еврознак, 2003.- С.256.
- 3.Обозов, Н. Н. Психология межличностных отношений / Н. Н. Обозов. – Киев: Лыбідь. – 192 с.

ВЫБОР ПРОФЕССИИ И ФАКТОРЫ, НА НЕГО ВЛИЯЮЩИЕ

Ушаков Андрей Олегович, студент 1-го курса

Научный руководитель Капустина Ирина Владимировна, преподаватель

Оскольский политехнический колледж Старооскольского технологического института им. А.А. Угарова (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», г. Старый Оскол

Каждый человек когда-нибудь должен выбрать свою будущую профессию. Решение это, конечно, нелегкое, потому что от него зависит дальнейшая жизнь человека. Однако выбор

этот сделать нужно обязательно. И если человек сделал правильный выбор, жизнь его будет счастливой. Но как же правильно выбрать свое призвание? На чем может быть основан выбор профессии?

Многое зависит от индивидуальных способностей каждого человека. Необходимо учитывать их при выборе профессии, потому что человек, который не умеет танцевать, не сможет стать танцором. Осознанность – основной принцип выбора профессии.

Также необходимо посмотреть на собственные интересы, которые и являются главным основанием для выбора профессии.

Таким образом, собственные интересы и способности должны быть теми основаниями, которые могут повлиять на выбор профессии, который должен сделать каждый человек.

На практике оказывается, что склонности учитываются в последнюю очередь, а вот мнение родителей оказывает огромное влияние.

1. Позиция старших членов семьи.

Есть старшие, которые несут прямую ответственность за то, как складывается твоя жизнь. Эта забота распространяется и на вопрос о твоей будущей профессии.

2. Позиция товарищей, друзей.

Дружеские связи в твоём возрасте уже очень крепки и могут сильно влиять на выбор профессии. Можно дать лишь общий совет: правильным будет решение, которое соответствует твоим интересам и совпадает с интересами общества, в котором ты живешь.

3. Позиция учителей, школьных педагогов.

Наблюдая за поведением, учебной и внеучебной активностью учащихся, опытный педагог знает много такого о тебе, что скрыто от непрофессиональных глаз и даже от тебя.

4. Личные профессиональные планы.

Под планом в данном случае подразумеваются твои представления об этапах освоения профессии.

5. Способности.

О своеобразии своих способностей надо судить не только по успехам в учебе, но и по достижениям в самых разнообразных видах деятельности.

6. Уровень притязаний на общественное признание.

Планируя свой трудовой путь, очень важно позаботиться о реалистичности своих притязаний.

7. Информированность.

Важно позаботиться о том, чтобы приобретаемые тобой сведения о той или иной профессии не оказались искаженными, неполными, односторонними.

8. Склонности. Склонности проявляются в любимых занятиях, на которые тратится большая часть свободного времени. Это - интересы, подкрепленные определенными способностями [3].

Принимая любое решение, мы советуемся с кем-то, вспоминаем опыт наших близких, знакомых, их поведение в похожей ситуации, анализируем наши возможности, обстоятельства, складывающиеся в нашей жизни. Выбор профессии – не исключение. На него также влияет множество факторов. Поэтому главная задача выбирающего – тщательно проанализировать и принять грамотное, самостоятельное решение. Здесь особенно важным становится мнение родителей, семьи.



По-прежнему, приоритетной (главной) остается позиция старших членов семьи, которые, как правило, обеспечивают материальное содержание старшеклассника и оказывают духовное влияние на формирование его личности, его вкусов и предпочтений.

Рассмотрим конкретные проявления позиции старших членов семьи. Это, во-первых, личный пример родителей или кого-то из родственников. Авторитет родителей может подавлять желания ребенка и навязывать свою волю, заставляя ребенка идти по уже однажды пройденному родителями пути. Возможен вариант и когда успехи родителей и их любовь к своей профессиональной деятельности вдохновляет ребенка пойти по их стопам.

Профессиональное самоопределение молодежи - сложный, многофакторный и многоаспектный процесс. Разными сторонами этого процесса занимаются многие науки. Вопросам выбора профессии, профессиональной ориентации, начала трудовой жизни, жизненных путей молодежи посвящены многие научные исследования последних лет, научные статьи и книги.

В 15-17 - летнем возрасте готовность к профессиональному самоопределению, как правило, отсутствует. Влияние учителей и сверстников минимально. Информированность о мире профессий, характере и особенностях разных видов деятельности чаще всего скудная. Недостаточно адекватной можно признать информированность подростка о таких понятиях, как профессионально-значимые качества и возможность их компенсации. Состояние здоровья, возможные ограничения выбора профессии в связи с этими факторами подростки обычно просто не учитывают. Поэтому наиболее эффективной следует признать проф. консультацию, в которой принимают участие семья

В целом семья оказывает огромное, часто решающее влияние на профессиональное самоопределение детей, поскольку именно в ней вырабатываются их основные социальные установки. В последнее время нередко говорят, что начинать профессиональную ориентацию школьником надо с ориентации родителей.

Список использованных источников

1. Айзенк, Ганс. Проверьте свои способности. – М.: Педагогика, 1992.
2. Голомшток А.Е. Выбор профессии и воспитание личности школьника. – Москва.: Педагогика, 2006. – 160 с.
3. Емекеев А.А. Роль семьи в выборе профессиональной деятельности: Социология профессий и социальных групп: Материалы III Всероссийского социологического конгресса. Москва.: Институт социологии РАН, Российское общество социологов, 2008.
4. Ковалев С.В. Психология современной семьи. Москва.: Академия, 2008.-220с.

ОСОБЕННОСТИ ПРОСОДИЧЕСКОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ТЯЖЁЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

Хандрико Екатерина Анатольевна, студентка 4 курса

Научный руководитель Чемоданова Наталья Валерьевна, старший преподаватель кафедры логопедии

Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка, г. Минск

Просодическая сторона речи является неотъемлемой составной частью речевой деятельности. Просодика передаёт разнообразную информацию, позволяет определить говорящего как индивида, судить о его эмоциональном состоянии, даёт возможность оценить ситуацию, в которой находится говорящий, об отношении к сообщаемой и воспринимаемой информации. Особенности просодической стороны речи отрицательно влияют на становление коммуникативной компетенции младших школьников с тяжёлыми нарушениями речи (ТНР), снижают эффективность общения.

Под просодической стороной речи в нашем исследовании мы понимаем совокупность взаимосвязанных компонентов: мелодики, тембра, ритма, темпа, паузы и логического ударения [1].

В методической литературе имеются указания на то, что в процессе развития просодической стороны речи значимую роль играет активный слуховой самоконтроль за речью. Способность дифференцировать различные интонационные изменения, воспринимать речь, как значимую информацию формируется у детей под влиянием окружающей среды, в процессе активного овладения языком, как средством общения. Слуховое восприятие рассматривается как сложная системная деятельность, которая включает сенсорную обработку акустической информации, её оценку, интерпретацию и категоризацию.

Р.И. Лалаева рассматривает модель восприятия речи как аналитико-синтетический процесс, имеющий различную структуру в зависимости от условий восприятия, возраста воспринимающего и носит вариативный характер в зависимости от объекта восприятия: звуки, слоги, слова, предложения [4].

Для оценки состояния просодической стороны речи у младших школьников с ТНР был использован адаптированный вариант методики, предложенной Е.Ф. Архиповой [2]. Исходя из задач исследования были использованы задания, направленные на обследование восприятия и воспроизведения просодических компонентов речи, а также активного слухового самоконтроля, который играет важную роль в развитии не только звуковой стороны речи, но и просодики. В связи с недостаточной сформированностью навыка чтения у младших школьников с ТНР, задания были подобраны, основываясь на повторении за логопедом или демонстрации собственных умений и навыков детей.

Целью нашего исследования явилось выявление состояния сформированности просодической стороны речи у учащихся с ТНР для последующей реализации дифференцированного подхода к формированию просодики у данной категории детей.

В соответствии с целью исследования нами были определены следующие задачи:

1. изучить анамнестические данные посредством анализа психолого-медико-педагогической документации учащихся вторых классов с ТНР;
2. провести диагностику состояния просодической стороны речи у учащихся вторых классов с тяжёлыми нарушениями речи;
3. определить уровень развития слухового самоконтроля младших школьников с ТНР;
4. определить особенности всех компонентов просодической стороны речи у учащихся вторых классов с ТНР.

Констатирующий эксперимент проводился в три этапа и носил сравнительный характер. Базами для проведения обследования послужили ГУО «Специальная общеобразовательная школа №18 для детей с тяжёлыми нарушениями речи г. Минска» и ГУО «Средняя школа №49 г. Минска». В констатирующем эксперименте участвовало 25 учащихся вторых классов, обучающихся по учебной программе для специальных общеобразовательных учреждений для

детей с ТНР. Учащиеся имели следующие логопедические заключения: 1) неосложнённый вариант общего недоразвития речи (ОНР), например, ОНР (II у.р.р.), ОНР (III у.р.р.); 2) осложнённый вариант ОНР, например, ОНР (II у.р.р.). Дизартрия; 3) специфический вариант ОНР, например, Моторная алалия (II у.р.р.), Моторная алалия (III у.р.р.).

Первый этап – изучение анамнестических данных посредством анализа психолого-медико-педагогической документации (заключения центра коррекционно-развивающего обучения и реабилитации, речевые карты).

Второй этап – сбор эмпирических данных (фактического материала) в процессе выполнения учащимися экспериментальной группы серий заданий, представленных в виде семи блоков и направленных на исследование возможности восприятия и воспроизведения компонентов просодической стороны речи и состояния слухового самоконтроля учащимися с ТНР.

Третий этап – количественный и качественный анализ эмпирических данных (фактического материала) с целью выявления особенностей восприятия и воспроизведения просодических компонентов учащимися второго класса с ТНР.

Обобщённые данные экспериментального исследования представлены на рисунке:

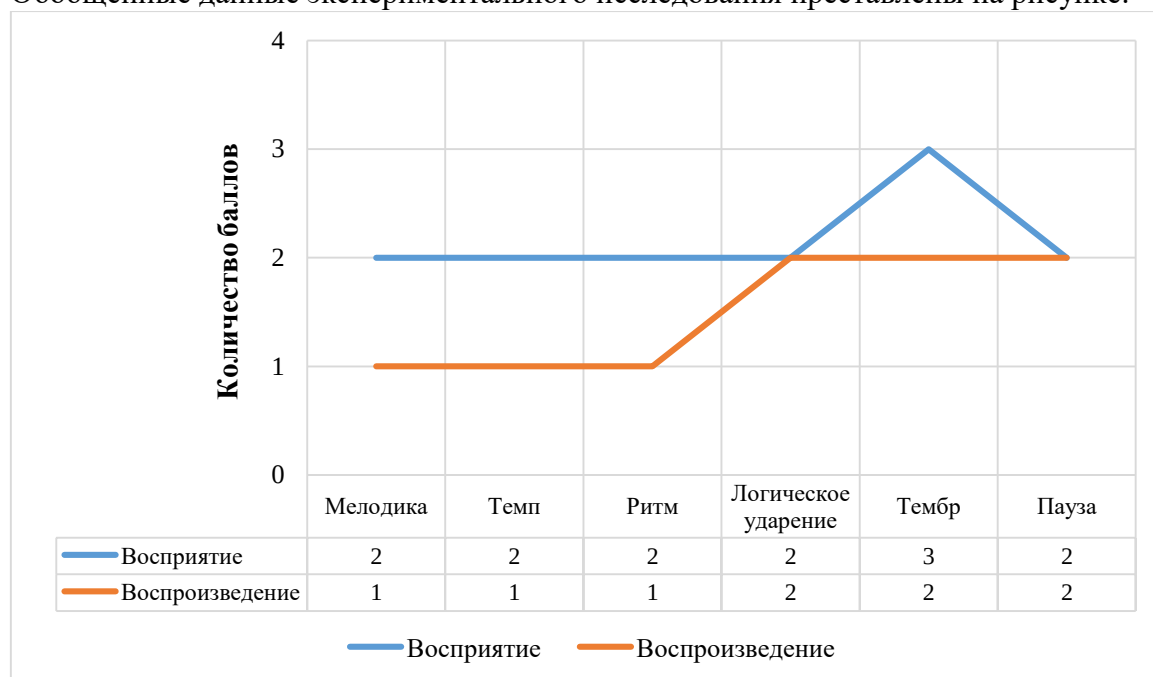


Рисунок 1. Профиль сформированности восприятия и воспроизведения компонентов просодической стороны речи учащимися второго класса с ТНР

Критерии оценивания:

4 балла - задание выполняется правильно и самостоятельно;

3 балла - задание выполняется правильно, но в замедленном темпе;

2 балла - задание выполняется с ошибками, но ошибки исправляются самостоятельно по ходу работы;

1 балл - для выполнения задания требуется активная помощь взрослого;

0 баллов - задание не выполняется, повторные инструкции неэффективны [2].

Наибольшие трудности у учащихся с ТНР возникли при воспроизведении мелодики, темпа и ритма речи. Так, самостоятельное воспроизведение мелодики речи, отражающее коммуникативные типы высказываний (вопрос, побуждение и повествование), показало, что у большинства участников наблюдались ошибки в дифференциации различных интонационных структур в экспрессивной речи, а также однотонное произнесение всех предложений с повествовательным характером. Ошибки, допущенные детьми с ТНР в воспроизведении ритма, были представлены в добавлении ударов, серий ударов, а также дети не дослушивали до конца серии модулированных ударов.

Трудности, которые дети испытывали при воспроизведении темпа, было замедление речевого высказывания, при этом почти все дети справлялись с воспроизведением ускоренного темпа речи. Т.Н. Иванова-Лукьянова указывает, что в современном мире наблюдается тенденция роста темпа разговорной речи под влияние теле-, радиопередач, интернет-ресурсов, что необходимо учитывать при анализе общего темпа учащихся [3].

Исследование состояния слухового самоконтроля показало, что почти в равной степени отмечается нулевая стадия самоконтроля (дети постоянно отвечали, что правильно выполняют задания, хотя были явные ошибки в выполнении задания), начальная стадия формирования навыка самоконтроля (дети замечали примерно 25% допущенных ошибок в собственной речи) и стадия автоматизации навыка самоконтроля (дети замечают примерно 50% допущенных ошибок в собственной речи). Полностью сформированного навыка слухового самоконтроля, также стадии завершения формирования данного навыка у учащихся с ТНР не отмечается. Дети не замечают ошибок в экспрессивной речи, наблюдается стойкая зависимость между состоянием самоконтроля и уровнем сформированности просодической стороны речи у младших школьников с ТНР.

Равнозначные результаты наблюдаются в восприятии и воспроизведении логического ударения и паузы. При этом дети справлялись с заданиями с ошибками, но самостоятельно исправляли их. В повествовательном тексте дети часто пропускали необходимые паузы, даже в случае удлинения времени паузы в речи при прочтении материала. Также распространённой ошибкой детей было добавление пауз в тех местах, где при прочтении текста их не было. При диагностике восприятия логического ударения детьми были бездумно даны ответы, либо назывались слова по порядку, не прислушиваясь к речи логопеда. При ответе на вопрос, который требовал ответ однотипной фразой с изменением логического ударения, дети отвечали однотонно, не выделяли слов согласно смыслу высказывания.

Наиболее успешными в выполнении для детей с ТНР оказались задания на восприятие и воспроизведение тембра речи. Дети изменяли тембр речи согласно предложенной роли.

Таким образом, учащиеся с ТНР чаще допускали ошибки в самостоятельном воспроизведении компонентов просодики, задания выполнялись в замедленном темпе, требовались неоднократные предъявления образца, повторные попытки. Также наблюдалась быстрая утомляемость учащихся, истощение внимания, частая отвлекаемость, повышенная гиперактивность/пассивность в выполнении заданий.

Результаты экспериментального исследования позволили отметить тенденцию более успешного выполнения заданий на восприятие просодики в отличие от её воспроизведения школьниками с ТНР, но при этом отмечаются нарушения всех компонентов просодической стороны речи. Следовательно, необходима целенаправленная коррекционно-педагогическая работа по устранению нарушений просодической стороны речи у учащихся с тяжёлыми нарушениями речи.

Список используемых источников:

1. Артемова, Е.Э. Формирование просодики у дошкольников с речевыми нарушениями : Монография / Е.Э. Артемова. – М., МГГУ им. М.А. Шолохова, 2008. – 123 с.
2. Архипова, Е.Ф. Стертая дизартрия у детей / Е.Ф. Архипова. – М. : АСТ : Астрель, 2006. – 514 с.
3. Иваненко-Лукьянова, Г.Н. Культура устной речи : интонация, паузирование, логическое ударение, темп, ритм : учеб. пособие / Г.Н. Иваненко-Лукьянова. – М. : Флинта-Наука, 2008. – 200 с.
4. Лалаева, Р.И. Теория речевой деятельности / Р.И. Лалаева, Е.А. Логинова, Т.А. Титова. – СПб. : ОЗОН, 2000. – 413 с.

РАСИЗМ КАК ЯВЛЕНИЕ В РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ

Ханчалян Завен Степанович, студент 1-го курса

Научный руководитель Полупанова Ирина Ильинична, преподаватель

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального

На рубеже XX - XXI вв. заметно обострились этнические и межрасовые противоречия во всех регионах мира, в том числе и в нашей стране.

Расизм - идеология, использующая внешние отличия в качестве основной причины для отказа в равном отношении к членам другой группы. Раньше расизмом считалось только проявление негативного отношения белых к чернокожим. Однако международные документы второй половины XX в. называют расовой дискриминацию не только по цвету кожи, но и по родовому, национальному или этническому происхождению [2].

Россию, как полиэтническое государство, также не обошла эта проблема. После распада СССР страна оказалась в деидеологизированном состоянии, поэтому расовая ненависть позволила некоторым людям ощутить комфорт от осознания себя русскими. Немаловажную роль сыграла растущая численность «гастарбайтеров» из других стран, которые составили серьёзную конкуренцию местным работникам. Провоцирующим фактором также выступает вызывающее поведение приезжих, связь с криминальными структурами. Все это вызывает агрессию со стороны русского населения, которая со временем перерастает в националистическое движение.

В начале 1990-х гг. в России стало возникать множество организаций и объединений националистического и профашистского характера, таких как Русское Национальное Единство, Народная Национальная Партия, Русская Национальная Партия и др. В это же время в нашей стране появились скинхеды. Они причисляют славян и, в частности, русских к арийским нациям.

Ежегодно в России происходят погромы, нападения на определенные этнические группы, которые порою имеют смертельный исход. В 2018г. от расистского насилия пострадало 59 человек, из них четверо – погибли. В 2019г. общее количество пострадавших снизилось и составило 45 человек, но среди них числятся 5 убитых. Согласно данным социологического опроса Левада-центра за 2019 год, самая непопулярная этническая общность в России – это цыгане: желающих изгнать их из страны оказалось в полтора раза больше, чем сторонников избавления от африканцев и выходцев из Центральной Азии [Цит. по 4].

В связи с тем, что большинство членов расистских группировок – молодые люди до 25 лет, интересно было узнать, как относятся студенты Оскольского политехнического колледжа к данной проблеме. С этой целью было проведено анонимное анкетирование 113 человек – обучающихся 1 курса четырёх специальностей.

Результаты показали, что половина опрошенных студентов не выступает с националистических позиций. Их эта идея просто не интересует. Однако 26% поддерживали идею «Россия – для русских». И это уже является тревожным знаком. Подавляющее большинство опрошенных (73%) признало, что во всех бедах России не стоит винить людей других национальностей. Молодые люди редко или никогда не испытывали враждебности со стороны представителей других национальностей (в сумме это 78%) и также без враждебности относятся к людям других национальностей (84%). И лишь 15% признались, что часто сталкиваются с неуважением со стороны лиц другой национальности, а 11% сами проявляют агрессию. Факт наличия в России фашистов признают 50% всех опрошенных; 16% решили, что данная проблема в стране отсутствует, и 34% не смогли ответить на данный вопрос.

Таким образом, можно сделать следующие выводы: несмотря на то, что большинство граждан нашей страны проявляют толерантность и гуманность к своим соседям, проблема расизма в российском обществе, к сожалению, существует. В колледже, да и в целом в городе, эта проблема не стоит остро. Большинство студентов общаются между собой, не обращая внимания на национальные различия. И это вселяет надежду на то, что своеобразная мода на

расистские и националистические лозунги уйдет в прошлое. Однако среди респондентов есть молодые люди, которые ещё не до конца определили свою позицию по данному вопросу. Именно поэтому так важно сейчас разъяснять молодежи всю опасность подобной идеологии.

Список использованных источников

1. Андрющенко В.Ю. Расизм как социальное явление // Материалы VII Международной студенческой научной конференции Студенческий форум 2015. URL: <https://scienceforum.ru/2015/article/2015008243>
2. Декларация Организации Объединённых Наций о ликвидации всех форм расовой дискриминации. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/r18_1904.shtml
3. Радчук Д. Расизм – это... URL: https://www.syl.ru/article/183731/new_rasizm---eto-rasizm-v-rossii-i-ego-proyavleniya-sotsialnyi-rasizm
4. Юдина Н. Криминальная активность ультраправых. Преступления ненависти и противодействие им в России в 2019 году. URL: <https://www.sova-center.ru/racism-xenophobia/publications/2020/02/d42015/>

СРЕДСТВА МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЧЕЛОВЕКА,

Цапков Алексей Иванович, студент 3 курса

Научный руководитель Карпунина Светлана Юрьевна, преподаватель

Оскольский политехнический колледж

Старооскольского технологического института им. А.А. Угарова (филиала)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский технологический университет
«МИСиС»,
г. Старый Оскол

В современный период развития российского общества успешное решение политических, экономических и социальных задач все больше зависит от действия такого субъективного фактора как социальная активность личности. Важную роль в формировании активности играют средства массовой информации. О возрастающей роли печати, радио и телевидения в общественной жизни страны свидетельствуют их бурный рост, распространенность и доступность массовой информации. Печатное и устное слово, телевизионное изображение способны в кратчайшие сроки достигнуть самых отдаленных районов, проникнуть в любую социальную среду.

Цель исследования:

- ✓ Изучить структуру потребления СМИ;
- ✓ выявить отношение людей к СМИ, оценки по различным параметрам, интересы и потребности;
- ✓ определить, как СМИ воздействует на человека.

Задачи:

- Изучение четкого представления о масштабах влияния СМИ на людей.
- Выявление наиболее популярной и востребованной информации у людей.

Объект данной работы выступают люди, принявшие участие в опросе.

Предмет: отношение людей к средствам массовой информации.

Актуальность данной работы обусловлена тем, что сегодня возрастают скорости передачи сообщений; увеличиваются объемы передаваемой информации; ускоряется ее обработка. Этот процесс может оказывать негативное влияние на человека, приводя к информационным перегрузкам, что в свою очередь ослабляет способность думать, размышлять.

Этапы работы над исследованием:

- Изучение литературы

- Изучение и анализ информации о воздействии СМИ на человека
- Проведение опроса об отношении к СМИ
- Подведение итога опроса
- Подготовка материала

Гипотеза исследования: Из-за воздействия СМИ уровень медиаграмотности молодежи не позволяет говорить о полноценном развитии личности.

Средства массовой информации – мощная сила воздействия на сознание людей, средство оперативного донесения информации в разные уголки мира, наиболее эффективное средство влияния на эмоции человека, способное убеждать реципиента наилучшим образом[1]. Беспокойство вызывает факт воздействия современных средств массовой информации на молодое поколение. То, что оно, это воздействие, сегодня во многом негативно, уже не оспаривает никто. Это подтверждается и существующими исследованиями и в целом ситуацией в обществе. Волна насилия, захлестнувшая общество, рост немотивированной агрессии, разрушение традиционных общечеловеческих ценностей, отсутствие у молодежи нравственных ориентиров, духовных лидеров, снижение порога чувствительности – все это не в последнюю очередь обусловлено современным состоянием средств массовой коммуникации.

Проанализируем статистические данные по этому вопросу на известных веб-сайтах.

Как часто Вы потребляете информацию, передаваемую по каналам СМИ? Здесь и далее в таблицах данные приведены в процентах к числу опрошенных. Сумма данных может превышать 100% в том случае, если допускался выбор нескольких вариантов ответа на вопрос, а также может быть меньше 100%, там, где из анализа исключена позиция "Другое".

Варианты ответов	среднее	школы	училища	техникумы	вузы	
1.ежедневно	48,1	77,4	33,3	31,1	50,9	
2. довольно часто	39,4	23,1	27,3	37,8	35,5	
3. редко	25,3	18,4	34,3	29,7	10,1	
4. не испытываю такой потребности	3,4	4,3	5,1	2,7	1,2	

По данным опроса, почти половина респондентов (48%) ежедневно получают информацию по каналам СМИ, более трети (39,4%) – довольно часто и 3,4% никогда не испытывают такой потребности.

Какие источники информации Вы обычно предпочитаете?

Варианты ответов	среднее	школы	училища	техникумы	вузы	
1. ТВ	79,1	77,4	74,8	85,1	79,3	
2. Интернет	35,2	42,9	33,3	14,9	49,7	
3. Радио	27,6	23,1	28,3	18,9	40,2	

4. печатные СМИ	20,5	18,4	12,1	14,9	36,7	
5. Другое общение, книги, слухи, музыка, на улице	0,7	0	2,0	1,4	2,4	

В целом как источник информации с большим преимуществом лидирует телевидение (79,1%). Наименьший интерес представляют печатные СМИ (20,5%), радио – 27,6% и на второе место по популярности, потеснив традиционные средства массовой информации, вышел интернет (35,2%).

Что касается интернета, то здесь максимальный показатель по популярности у студентов вузов (49,7%), далее с большим отрывом от других следуют школьники (42,9%), училище – 33,3% и техникум – 14,9%.

Какая информация Вам наиболее интересна?

Варианты ответов	среднее	школы	училища	техникумы	вузы	малышки	девички
отдых, досуг, развлечения	58,7	59,0	56,6	64,9	57,4	56	62
спорт	54,4	56,1	57,6	62,2	47,3	64	43
молодежные проблемы	52,8	50,5	42,4	71,6	53,9	44	64
криминал, катастрофы	50,5	48,1	67,7	67,6	36,1	56	44
образование, наука	39,5	34,9	30,3	35,1	52,7	35	45
мир моды, стиль, косметика	33,5	36,3	17,2	35,1	39,1	8	64
политика	31,4	24,1	19,2	27,0	49,7	35	28
культура (театр, кино, литература)	27,0	22,2	16,2	10,8	46,8	21	35
история, традиции, обычаи	26,7	23,1	19,2	20,3	38,5	24	30

светская хроника	24,3	25,9	24,2	25,7	21,9	15	34
интимные отношения, эротика	23,8	21,7	33,3	21,6	21,9	28	19
экономика, финансы	22,0	19,3	14,1	18,9	31,4	21	23
семья, взаимоотношения	21,6	22,2	13,1	28,4	23,1	10	36
религия, верования	11,9	11,3	10,1	4,1	17,7	10	14
другое	5	6,1	5,1 при рода, аномальные явления	4,1 современные технологии, авто, познавательные передачи	4,1 кинги, космос, военные действия, технология, музыка	8 авто, новости, мультики, путешествия, фэнтези, природа	2 здровье, реалити, природа, клипы

Наибольший интерес вызывают материалы на темы отдыха, досуга, развлечений (58,7%)

Какая информация наиболее часто становится предметом обсуждения у Вас и Ваших родителей?

Варианты ответов	среднее	школы	училища	техникумы	вузы	малышки	девички
образование, наука	32,9	35,4	21,2	35,1	39,6	25	44
политика	24,0	17,9	10,1	35,1	34,9	23	25
семья, взаимоотношения	24,0	20,8	17,2	25,7	31,4	18	32
молодежные проблемы	20,9	17,9	19,2	31,1	21,3	20	23

отдых, досуг, развлечения	19,3	16,0	16,2	21,6	2,4,3	17	22
спорт	16,5	12,3	12,1	17,6	2,3,7	19	14
экономика, финансы	16,2	10,9	14,1	20,3	2,5	16	17
криминал, катастрофы	15,7	14,6	14,1	28,4	1,2,4	14	18
культура (театр, кино, литература)	10,1	10,4	4,0	5,4	1,5,4	8	13
история, традиции, обычаи	7,4	7,1	4,0	9,5	8,9	8	7
мир моды, стиль, косметика	5,6	5,2	2,0	8,1	7,1	2	10
светская хроника	4,3	2,8	4,0	2,7	7,1	3	5
интимные отношения, эротика	4,0	3,3	5,1	2,7	4,7	6	2
религия, верования	3,6	3,8	3,0	1,4	4,7	3	4
другое личная жизнь, новости, физика, авто, здоровье, трудоустройство, деньги, работа познавательные передачи, жизнь других людей,	4,8	1,9	6,1	4,1	4,7	8	5

поведение, ТВ							

Предметом совместных обсуждений с родителями подростков и молодежи по данным нашего исследования становятся темы образования (32,9%), семейных отношений (24,0%) и политики (24,0%)

Заключение:

По результатам исследования, особую тревогу вызывают социальные группы студентов техникумов и еще более – обучающихся училищ.

Их уровень медиаграмотности не позволяет говорить о полноценном развитии личности.

Гипотеза подтвердилась. Медиаобразование, как набор средств и методик для обучения молодежи адекватному восприятию средств массовой коммуникации, сегодня как никогда актуально.

Список использованных источников

- <http://school-essay.ru/smi-v-nashej-zhizni.html>
- <http://www.km.ru/referats/8BA83A5DC7EC42DB9E7D995B36B80C73>
- <https://refdb.ru/look/3031252-p7.html>
- <http://fom.ru/smi-i-internet/11427>

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

**Шагаева Татьяна Николаевна, преподаватель физики первой категории
Областное государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение «Губкинский горно-политехнический колледж» г. Губкин,**

*Единственный путь,
ведущий к знанию,
-это деятельность.*

Б. Шоу

То современное общество, в котором мы живем, меняется день ото дня. Меняется жизненный уклад, технологии, появляются новинки в мире науки и техники, рождаются новые потребности, меняются формы и способы работы. Люди, которые живут в этом обществе и хотят стать успешными, тоже должны меняться. Если они хотят идти в ногу со временем, то им необходимо перестроиться и овладеть новыми методами работы. Возникает необходимость научиться добывать нужную информацию, уметь оценивать ее значимость и с ее помощью выявлять новые проблемы, выдвигать гипотезы, уметь находить и предлагать неординарные методы и средства решения проблем, за ограниченное время создавать продукт своей деятельности. Необходимость быстрого поиска решения возникающих производственных и научных задач привела к распространению проектно-исследовательской деятельности как технологии решения проблем. В соответствии с этой тенденцией в новых образовательных стандартах сформулированы новые типы планируемых результатов обучения, такие как проведение исследований и проверка гипотез. Понятно, что успешных и компетентных специалистов можно получить, только если формировать их в образовательных организациях.

Одним из приоритетных направлений развития современного профессионального образования является повышение качества подготовки специалистов, легко адаптирующихся к изменениям, способных к анализу сложных ситуаций и принятию ответственных решений. В «Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года» была определена основная цель профессионального образования – подготовка квалифицированного, конкурентоспособного на рынке труда работника, ориентированного в

смежных областях деятельности, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности. Эта задача стоит и на сегодняшний день.

Проблема формирования профессионально важных качеств специалиста привлекает внимание как участников образовательного процесса, так и работодателей. Интеллектуальный потенциал специалиста в настоящее время рассматривается как важнейший фактор развития экономики, а уровень образования как стратегический ресурс данного развития.

В современных условиях на первый план выдвигается задача обеспечения конкурентоспособности образовательных учреждений среднего профессионального образования, которая определяется соответствием выпускников запросам регионального рынка труда и рынка образовательных услуг. В связи с этим перед колледжем поставлена задача повышения качества образовательной деятельности.

Существенные изменения стратегии и тактики образования, нормативно-правовой базы, содержания и принципов обучения требуют совершенствования организации образовательного процесса. Считаю, что основой совершенствования системы управления образовательным процессом является проектная деятельность, направленная на оптимизацию образовательного процесса и внедрение актуальных технологий профессиональной подготовки обучающихся.

Физика — наука экспериментальная. В основе её лежат наблюдения и опыты, и организация проектно-исследовательской деятельности обучающихся при изучении физики — необходимый фактор, позволяющий повысить интерес к физической науке, сделать её увлекательной, занимательной, интересной и полезной с точки зрения практической направленности. На уроках физики проектно-исследовательская деятельность имеет широкое поле применения, начиная уже с первого курса. Учебное исследование становится реальным, когда мы сумеем подготовить к этому уровню работы и себя, и обучающихся. Речь идет о постепенном освоении исследовательского подхода к темам, о работе, требующей настойчивости в накоплении знаний и умений, полезной — в том смысле, что она может стать дорогой к творческому труду.

Возникает вопрос: с чего начинать проектно-исследовательскую деятельность на уроках физики? Начинать нужно с того, что может заинтересовать обучающихся! Из собственного опыта работы могу сказать, что ребята с живым интересом объясняют физические явления, встречающиеся в их выбранной профессии и в жизни.

Еще одной формой работы, которая нравится обучающимся и позволяет им осваивать приемы проектно-исследовательской деятельности, является создание самодельных приборов, подготовка занимательных опытов (с последующей демонстрацией в аудитории) и выполнение домашних экспериментальных заданий.

Процесс подготовки и защиты проекта включает в себя постановку проблемы исследования, формулирование гипотезы, планирование исследовательских действий, сбор данных (фактов, наблюдений, доказательств), их анализ и синтез, подготовку и написание сообщения, выступление с сообщением, построение выводов, заключений.

При выполнении проектно-исследовательских работ обучающимися, у них возникает необходимость изучения научных публикаций, монографий, поиск новинок науки и техники, т. е. серьезная работа с литературой. Приобщаясь к научному поиску ребята учатся ориентироваться в огромном мире научных книг, журналов, пособий. Они учатся классифицировать собранный материал, обрабатывать, анализировать его, обобщать и делать выводы. Они обучаются умению излагать свои мысли на бумаге, вести публичную дискуссию, отстаивать собственные выводы. Вся эта работа ведет к переосмыслению, обогащению и углублению знаний, полученных на уроках физики. В качестве примера хочу привести создание обучающимися презентаций-проектов: «Двигатели внутреннего сгорания и защита окружающей среды», «Оптические явления в моей жизни», «Создание первой атомной бомбы. Трагедия Хиросимы и Нагасаки», «Биологическое действие радиации», «Современная атомная энергетика», «Экологические последствия аварии на Чернобыльской АЭС»,

«Экологические проблемы моего города» и многие другие. Презентации обучающиеся выполняют, как правило, группами, затем проводится защита проекта.

При выполнении лабораторных и исследовательских работ на уроках физики обучающиеся приобретают практические, измерительные и вычислительные умения и навыки, которые затем могут применить при выполнении экспериментальных работ исследовательского характера. Работы, которые предлагаются для этого, просты, интересны, ставятся на несложном оборудовании. Обучающимся сообщается вначале только название работы (задание) и предлагаемое оборудование. Примерами таких кратковременных работ являются: «Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара из их насыщенных растворов», «Определение скорости движения указательного пальца при горизонтальном щелчке»,

«Определение средней скорости поступательного движения кисти рук» и другие. Обучающиеся с удовольствием выполняют эти задания, работая в парах и группах, а затем делятся друг с другом результатами своего труда. Исследовательская работа обучающихся, как правило, не вносит новизну в науку, а повышает уровень знаний самого исследователя.

Практика показывает, что проектно-исследовательская деятельность реально способствует формированию нового типа обучающегося, который обладает набором умений и навыков самостоятельной и конструктивной работы, владеет способами целенаправленной деятельности, готов к сотрудничеству и взаимодействию, наделен опытом самообразования. Молодые люди, способные принимать адекватные, быстрые, продуманные решения могут обеспечить себе достойную жизнь и высокий уровень социализации.

Литература

1.Ковалева С.Я. Об ученической исследовательской и проектной деятельности // Первое сентября, 2011, № 4.

2.Савенков А.И. Исследовательское обучение и проектирование в современном образовании. Исследователь: URL: http://www.researcher.ru/methodics/teor/a_1xitfn.html (20.11.2018)

3.Примерные программы по учебным предметам. Физика. 10-11 клвссы: проект. — 2-е изд. — М.: Просвещение, 2011.

4.Елькин В. И. Необычные учебные материалы по физике: Задачи, тесты, практические работы, книжка для чтения и раздумий/ Сост. Э. М. Браверман.— М.: Школа-Пресс—2001.

ИГРА КАК ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ

Шевелёва Татьяна Николаевна, преподаватель высшей категории
Социально-гуманитарный колледж учреждения образования “Могилёвский
государственный университет имени А.А. Кулешова”
г. Могилёв

В настоящее время, покинув стены учебного заведения, выпускники в процессе работы не в состоянии принять правильное решение, потому что им присущ конвергентный стиль мышления, который предполагает жестко определенное направление мысли и совершенно однозначную связь между явлениями. Такая одномерность мышления часто препятствует адекватному восприятию ситуации, таким образом затрудняя межличностное общение, исключает творческий подход к работе. С целью развития творческой личности необходимо искать путь к формированию дивергентного, т.е. альтернативного мышления.

Какие черты характерны для творческого мышления? Это мышление во всех направлениях, расходящееся, предполагающее не один, а несколько ответов на один вопрос.

Чтобы развить в будущих воспитателях умение самостоятельной постановки проблем, проявление самостоятельной “интеллектуальной инициативы”, оригинальный способ решения проблем, поставленных перед ними, необходимо применять в обучении игровые технологии. Чего можно достигнуть при применении игровых технологий? Прежде всего, это создаёт положительный эмоциональный фон для взаимодействия обучающихся и обучаемых,

происходит как бы “примерка” социальных и профессиональных ролей, устанавливаются и развиваются прочные межличностные связи участников учебного процесса.

Кроме того, использование в игровом процессе исчезает иерархическая модель общения, в которой педагог всецело определяет режим работы. Игра задает паритетную модель общения между участниками, создает творческие и равноправные отношения.

Игра – это форма деятельности в условных ситуациях. Она направлена на воссоздание и усвоение общественного опыта, это особый вид общественной практики. В игре, как особом виде общественной практики, воспроизводятся нормы человеческой жизни и деятельности, а также нравственное и эмоциональное развитие личности.

В игровых педагогических технологиях присутствуют определенные ключевые моменты.

1. Цели учебного занятия определяют игровой замысел. Он реализуется в виде сюжета или сценария игры.
2. В любой игре есть правила, определяющие порядок действия участников. Разрабатывая правила, необходимо учитывать не только цели игры, но и индивидуальные способности участников.
3. Правила игры регламентируют игровые действия участников.
4. Знания и умения, которые применяются при решении учебной задачи в игре.
5. Игровое оборудование состоит как из традиционного оборудования, так и игрового..
6. Результат игры – это решение задачи, поставленной в игре.

В учебном процессе профессиональной школы целесообразно использование деловой игры с целью имитации профессиональной деятельности. Это способствует целостному осознанию профессии.

Список использованных источников

- Анализ урока: типология, методики, диагностика /авт.-сост.: Л.В Голубева, Т.А Чегодаева. Волгоград, 2007
- Беляева, О.А. Стажировка: метод. рекомендации/О.А. Беляева, Т.А. Бобрович. 4-е изд., испр. Минск, 2015
- Кучеряева, Л.А. Проектирование и диагностика современного урока: практ. пособие/Л.А.

РАЗРАБОТКА АИС ОТСЛЕЖИВАНИЯ РАБОТЫ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СТИ НИТУ МИСИС

Широков Никита Андреевич, студент 4-го курса

Научный руководитель Спицына Ольга Ивановна, преподаватель

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» Оскольский политехнический колледж, г. Старый Оскол

Обеспечение стабильной работы сети – одна из важнейших задач ИТ служб. Мониторинг работы сетевой инфраструктуры необходим любому учреждению, так как это напрямую связано с эффективностью и безопасностью его работы. Своевременность сбора необходимой информации о сетевой инфраструктуре, поддержание ее в актуальном состоянии при большом количестве рабочих станций возможно только в автоматизированном режиме. При отсутствии подобной АИС возможны ситуации выхода из строя компьютера пользователя, нарушение отказоустойчивости и защищенности операционной системы,

целостности данных, которые системный администратор не сможет своевременно отследить и устранить возникшую проблему. Исходя из этого было принято решение создания АИС отслеживания работы сетевой инфраструктуры, которая выполняет следующие задачи:

- заносит информацию в созданную базу данных;
- выполняет необходимые действия по модификации и удалению информации в базе данных;
- поддерживает целостность базы данных, не допуская появления некорректных данных;
- содержит достаточное количество данных, позволяющих продемонстрировать результаты работы с информационной системой;
- предоставляет справочную информацию по запросу пользователя;
- обеспечивает разграничение прав доступа;
- обеспечивает безопасности передачи данных внутри приложения;
- имеет удобный и эргономичный интерфейс;
- обеспечивает мониторинг ПК в сети;
- выводит информацию о комплектующих ПК системному администратору.

В качестве компонентов АИС выступают следующие элементы:

- инсталлятор службы для компьютеров;
- инсталлятор службы для сервера;
- инсталлятор системы мониторинга для сервера.

Основными функциями системного администратора, работающего с данной АИС являются:

- возможность получения статистики о статусе компьютеров в сети;
- возможность получения данных о компонентах, размещенных на материнской плате ПК.

В процессе проектирования АИС был проведен анализ предметной области, входных и выходных потоков данных. Осуществлено инфологическое моделирование - формализованное описание предметной области. Построена инфологическая модель, включающая сущности:

- «Авторизация» – хранит данные об аккаунтах пользователей АИС;
- «Компьютеры» – хранит данные о компьютерах, и их комплектующих;
- «Названия статусов» – хранит значение статуса, и связанного с ним названия;
- «Группы» - хранит номера и названия групп, в которых находятся ПК;
- «Таблица статусов» – хранит события, произошедшие с ПК;
- «Статус» - хранит и показывает статус ПК в сети.

Инфологическая модель рассматриваемой предметной области отображена на рисунке 1. На ней отображены все сущности и связи между ними.

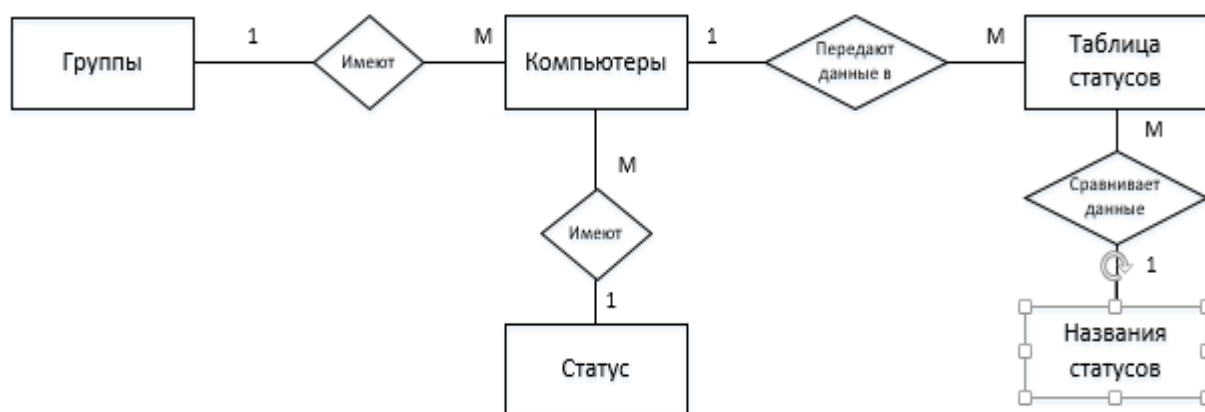


Рисунок 1 - Инфологическая модель базы данных

Осуществлена физическая реализация базы данных, разработан интерфейс.

Основной интерфейс программы приведен на рисунке 2. На нем отображено главное окно, через которое ведется мониторинг компьютеров в сети, а также подгруппы, между которыми они распределены. Дополнительные окна, отображают комплектующие конкретного ПК, а также его состояние на определенный момент времени.

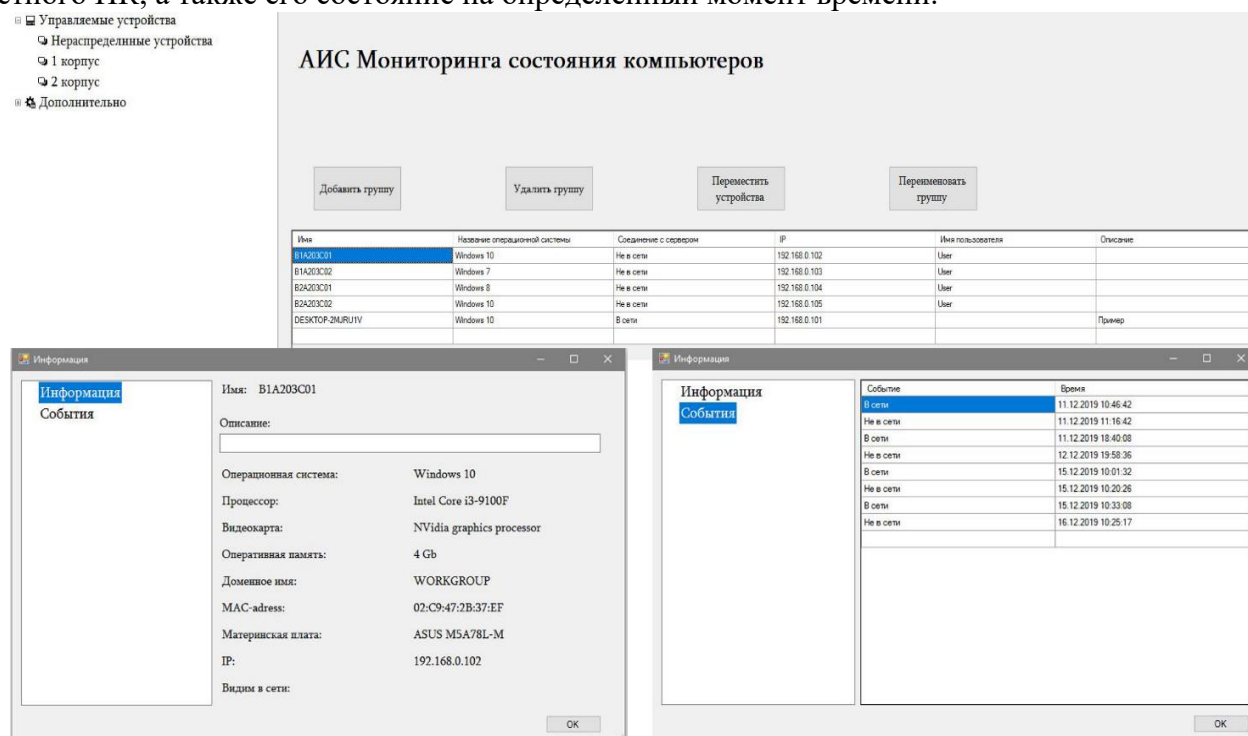


Рисунок 2 – Главная форма АИС мониторинга состояния компьютеров в сети.

Для успешной работы АИС существуют две службы, одна из которых устанавливается на компьютер пользователя, а другая устанавливается на сервер вместе с установкой АИС. Служба для компьютеров работает в фоновом режиме, и собирает данные о компьютере, а также о его состоянии в сети. Служба для сервера позволяет принимать данные от службы компьютера, обрабатывать их, и заносить в базу данных для дальнейшего просмотра администратором сети.

В базу данных было внедрено прозрачное шифрование. Оно позволяет увеличить защищенность данных от взлома или иного несанкционированного способа получения данных о компьютерах неавторизованными лицами.

Проектирование приложения было в среде разработки Microsoft Visual Studio, так как она предоставляет разработчику большие возможности для создания оконных приложений и является наиболее востребованной. Для разработки приложения был выбран язык программирования C#.

Целью данной работы являлась разработка автоматизированной информационной системы для мониторинга состояния компьютеров.

Результатом выполнения данной работы является разработанная АИС для мониторинга состояния компьютеров.

СКАЗКИ НАРОДОВ МИРА, КАК СРЕДСТВО ВОСПИТАНИЯ КУЛЬТУРЫ ПОВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

Штокало Анастасия Валерьевна студент 2 курса

Научный руководитель – к.п.н., доцент Талипова Олеся Азатовна

НФ КИУ имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП) город Нижнекамск

В настоящее время необычайно возрос интерес к проблемам формирования культуры поведения подрастающего поколения. Дошкольное детство является важнейшим периодом в нравственном становлении формирующейся личности. В этот период происходит приобщение ребенка к культуре, к общечеловеческим ценностям. На развитие у детей представлений о морали одновременно оказывают внимание семья, детский сад, окружающая действительность. Перед педагогами и родителями стоит задача воспитания высокообразованного и воспитанного молодого поколения, владеющего всеми достижениями созданной человечеством культуры. Для детей с нарушениями речи, которым с трудом даётся обучение, эта проблема остаётся крайне актуальной. Подражая взрослому человеку, ребенок начинает осваивать первые нормы общения. На протяжении всего периода дошкольного возраста пополняются и совершенствуются представления о нормах и правилах поведения, усложняются требования к поведению ребенка. К концу дошкольного возраста у ребёнка должны быть сформированы довольно устойчивые формы социально приемлемого поведения. Усвоенные детьми знания о культуре поведения и, соответствующие им умения и навыки, позволяют поддерживать общий порядок в режиме дня, укладе жизни семьи, дома, в установлении правильных взаимоотношений ребёнка со взрослыми и сверстниками.

Культура общения обязательно предполагает культуру речи. Е.Ю.Рожкова считает заботу о чистоте речи важным орудием борьбы за общую культуру человека [1]. Одним из аспектов этого широкого вопроса является воспитание культуры речевого общения.

Культура речи предполагает наличие у дошкольника достаточного запаса слов, умение говорить лаконично, сохраняя спокойный тон.

Огромным подспорьем в процессе воспитания культуры являются сказки народов мира. В преданиях, легендах, передававшихся из поколения в поколение, освещается история народа, его быт, нравственные обычаи, характер образного мышления. Именно фольклор является основным средством для воспитания молодого поколения в духе лучших народных традиций.

Люди всего мира всё чаще обращаются к опыту предков, в частности, их представлениям и понятиям о нравственном и безнравственном, к нормам морали, признаваемым в цивилизованном мире и в наши дни. Моральные нормы и опыт нравственного воспитания детей легли в основу многочисленных сказок народов мира. О.М. Штруба пишет, что сказки содержат своеобразную программу культурного воспитания. Они в доступной детскому пониманию форме повествуют о героизме и мужестве, правдивости, честности, утверждают идеи победы добра над злом [2].

Сказки развивают и воспитывают ребёнка, но такое воспитание воспринимается им с удовольствием, так как сказки увлекают в мир фантастики.

Таким образом, можно сказать, что воспитание культуры поведения представляет

собой сознательно организуемый процесс включения детей в разнообразные виды деятельности, формирование положительных моральных отношений к этой деятельности и выработки на этой основе соответствующих личностно-этических свойств и качеств. В конечном итоге культурный облик зависит от источников, из которых черпал человек свои радости в детстве. Передовые русские педагоги всегда были высокого мнения о воспитательном и образовательном значении сказок и указывали на необходимость их использования в педагогической работе. Через сказки ребёнок получает не только знания о мире, о взаимоотношении людей, о проблемах, возникающих у человека в жизни, но и о путях выхода из трудных ситуаций.

Список использованных источников

1. Шинкарёва, Н.А., Рожкова, Е.Ю. Педагогические условия и особенности развития нравственных качеств детей старшего дошкольного возраста / [Электронный ресурс] / Н.А. Шинкарёва, Е.Ю. Рожкова - Режим доступа - <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-usloviya-i-osobennosti-razvitiya-nravstvennyh-kachestv-detey-starshego-doshkolnogo-vozrasta>
2. Штруба, О.М. Воспитательная функция сказок в воспитании детей дошкольного возраста / [Электронный ресурс] / О.М. Штруба - Режим доступа - <https://ped-kopilka.ru/blogs/olgi-mihailovny-shtruba/o-roli-skazok-v-vospitani-detei.html>

ЗАГАДОЧНАЯ ФОРМА ЕГИПЕТСКИХ ПИРАМИД **Штоколов Даниил , студент 1-го курса** **Научный руководитель Ткаченко Алла Юрьевна, преподаватель** **ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»** **г. Старый Оскол**

Пирамида-одно из самых совершенных творений природы.

Можно предположить, что пирамиды являются уникальным объектом и архитектурным сооружением, предназначение которых до конца остается невыясненным

Цель. Выяснить как можно больше сведений о египетских пирамидах с точки зрения математики.

Задачи:

- рассмотреть краткую историю египетских пирамид;
- рассмотреть египетские пирамиды с точки зрения геометрии;
- создать презентацию с полученными сведениями для дальнейшего использования на уроках геометрии

Что такое геометрия.

Геометрия - одна из самых древних наук. Она возникла очень давно, ещё до нашей эры. Один из ее разделов – это стереометрия.

В стереометрии изучаются красивые математические объекты. Их формы находят широкое применение в искусстве, архитектуре, строительстве. «Не случайно говорят, что пирамида Хеопса – немой трактат по геометрии, а греческая архитектура – внешнее выражение геометрии Евклида» .

Пирамида Хеопса является национальным достоянием Египта, а также единственным из Семи чудес света, уцелевшим до наших дней. В Гизе находится целый ансамбль крупных пирамид, из которых пирамида Хеопса считается наиболее монументальной.

Фотосъемка с воздуха показывает, что пирамиды в Гизе расположены на линии, четко соответствующей спирали Фибоначчи.

Вершины каждой из трёх Пирамид комплекса в Гизе лежат на спирали Золотого Сечения.

Великая пирамида (пирамида Хеопса) имеет квадратное основание, в настоящее время длины сторон равняются: северная — 230,25 м, южная — 230,4, восточная — 230,38, западная — 230,35 м. Степень точности соотношений кажется невероятной, если учесть размеры всего сооружения. Это нельзя объяснить простой случайностью.

Получаем периметр пирамиды, равный 931,22 м. Разделим теперь длину периметра на удвоенную высоту пирамиды, достигавшую в эпоху ее сооружения 148,208 м, и в итоге получим число π .

Наибольшую сложность при проектировании представляли две задачи. Первая - идеально выровнять основание. Вторая - идеально высчитать угол наклона ребра угловых камней так, чтобы эти рёбра сошлись в одну точку на огромной высоте.

До строительства в 1889 году парижской Эйфелевой башни, пирамида Хеопса была самым высоким сооружением на земле.

Этот единственный в своем роде памятник представляет собою, следовательно, материальное воплощение числа "пи", игравшего столь важную роль в истории математики.

Еще удивительнее другое соотношение: если сторону основания пирамиды разделить на точную длину года - 365,2422 суток, то получается как раз 10000000-я доля земной полуоси - с точностью, которой могли бы позавидовать современные астрономы...

Конструкция Великой Пирамиды основана на пропорции $\Phi = 1,618$. Архитекторы Пирамиды воплотили в камне основополагающие принципы геометрии:

Периметр основания пирамиды равен длине окружности, радиус которой равен высоте пирамиды ($2 \cdot 3,14159 \cdot 146,6 = 921$).

Если умножить изначальную высоту Великой Пирамиды - 146,6 м на один миллион, получается наименьшее расстояние от Земли до Солнца - 147000000 км.

Площадь каждой из граней пирамиды равна квадрату ее высоты.

Изготовленная мной пирамида, имеет примерно те же пропорции:

соотношение: длина основания превышает высоту пирамиды в 1,6 раза. Такое соотношение соответствует пропорции золотого сечения, или гармоничного деления. Таким образом, умножив заданную высоту пирамиды на 1,6 мы получим длину ее основания.

Таким образом пирамида Хеопса является материальным справочником по математике, изучив который можно увидеть за сухими цифрами интересный мир.

Данная работа будет полезна учащимся при изучении соответствующих разделов по геометрии. Ее можно использовать и при заключительном повторении математики (повторить пропорции, правильные пирамиды и др).

Список использованных источников:

1. <https://nsportal.ru/shkola/mezhdistsiplinarnoe-obobshchenie/library/>
2. <https://www.metod-kopilka.ru/issledovatel'skaya-rabota-po-teme-matematicheskaya-model-piramidi-heopsa-63213.html>
3. <http://www.km.ru> Электронная версия энциклопедии Кирилл и Мефодий. -

Логопедическая работа по коррекции фонетико-фонематического недоразвития речи у дошкольников

Шукюрова Натаван Камрановна, студент 3-го курса

Науч. руководитель Талипова Олеся Азатовна, кандидат психологических наук
Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова (Нижнекамский филиал)

Разнообразные нарушения речи, затрудняющие овладение правильным чтением и грамотным письмом, — одна из наиболее распространённых причин неуспеваемости учащихся начальных классов. Основную группу риска по неуспеваемости составляют дети с фонетико-фонематическим недоразвитием речи (далее ФФН). Согласно статистике, количество детей с ФФН в последние годы имеет тенденцию к увеличению, поэтому работе по устранению нарушений фонематической стороны речи необходимо уделять большое внимание.

Несформированность или незрелость фонематических процессов приводит к нарушению произношения. Затруднения в выработке звуковых дифференцировок у детей чаще всего проявляются при замене одного звука другим, близким по акустическим признакам, и в смешении звуков.

Отставание в развитии фонематического слуха и восприятия создаёт серьёзные препятствия для успешного усвоения учебного материала, так как оказываются недостаточно сформированными практически все обобщения о звуковом составе слова, которые у ребёнка с нормальным речевым развитием вырабатываются задолго до обучения в школе. Без достаточной сформированности фонематического восприятия невозможно становление его высшей ступени – фонематического анализа. Дошкольный возраст наиболее благоприятен для развития и формирования речи, в том числе её фонематической стороны, недостатки которой в это время легче и быстрее устраняются.

Это создаёт благоприятные условия для полноценного речевого и психического развития ребёнка. От того, насколько эффективно проводится логопедическая работа с детьми, имеющими фонетико-фонематическое недоразвитие, зависит их дальнейшее обучение в школе. Каким же образом развивать у ребёнка фонематические процессы? Поскольку у детей дошкольного возраста ведущей является игровая деятельность, лучше всего это делать в игре. В игре ребёнок живёт, в игре он обучается. Игра развивает и воспитывает ребёнка-дошкольника. Она позволяет педагогу наиболее полно и качественно, а главное – в доступной для ребёнка форме, решить различные задачи образовательного процесса. Игры и игровые упражнения занимают важное место в коррекции нарушений фонематической стороны речи у детей старшего дошкольного возраста с фонетико-фонематическим недоразвитием.

Дошкольный возраст — это период активного усвоения ребёнком родного языка, становления и развития всех сторон речи — фонетической, лексико-грамматической, связной речи. Следовательно, фундамент речевого развития ребёнка закладывается в дошкольном периоде, поэтому речь в этом возрасте должна являться предметом особой заботы со стороны взрослых, особенно если это дети с патологиями речи.

Фонетико-фонематическое недоразвитие речи (ФФН) — это нарушение процессов формирования произношения у детей с различными речевыми расстройствами из-за дефектов восприятия и произношения фонем.

В норме к моменту поступления в школу у ребёнка сформированы как звукопроизношение, так и процессы фонематического различения и произносительной дифференциации, что даёт ему возможность успешно овладевать программным материалом в школе. Дети с фонетико-фонематическими нарушениями речи обладают пониженной способностью как воспринимать различия в физических характеристиках элементов языка, так и различать значения, которые заключены в лексико-грамматических единицах языка, что, в свою очередь, ограничивает их комбинаторные возможности и способности, необходимые для творческого использования конструктивных элементов родного языка в процессе построения речевого высказывания. Таким образом, дети с фонетико-фонематическим недоразвитием речи нуждаются в коррекционно-логопедической работе.

Согласно программе обучения детей с фонетико-фонематическим недоразвитием речи, логопедическая работа по развитию фонематических процессов у детей проводится в тесной взаимосвязи с работой по устранению недостатков произношения. Основными направлениями работы по преодолению фонетико-фонематического недоразвития речи у дошкольников являются: коррекционная работа по постановке и автоматизации звуков; развитие звуковой культуры речи и фонематического восприятия; развитие лексико-грамматических представлений; формирование связной речи; обучение грамоте. Последовательность постановки звуков, усвоения конструкций предложений, грамматических форм, развитие связности речи определяется тем, как происходит развитие речи в норме. Учебный материал, методические приемы каждого этапа работы предусматривают постепенное усложнение, но с обязательной опорой на то, что у ребёнка уже сформировалось спонтанно или в результате предыдущей логопедической работы.

В процессе коррекционно-логопедического обучения дети с фонетико-фонематическим недоразвитием речи обучаются правильно произносить и различать все фонемы родного языка, учатся осознанному звуковому анализу и синтезу слов разной слоговой структуры, овладевают навыками сознательного послогового чтения и письма простых слов, предложений и коротких текстов. Такая работа помогает не только обеспечить детям полноценное речевое общение, но и в конечном счете подготовить их к обучению в школе.

Список использованных источников

1. Авсюкевич, Н.И., Башкатова И. А. Су-Джок терапия при коррекции речевых нарушений у детей // Образование и воспитание. - 2017. - №5. - С. 16-18. - URL <https://moluch.ru/th/4/archive/74/2875/>
2. Акименко, В.М. Домашний логопед. Программа исправления речевых нарушений у детей / В.М. Акименко. - СПб: ЗАО «Издательство «Феникс», 2019. - 272 с.
3. Александрова, И.В., Кубарькова, Н.Н. Бланки как средство формирования фонематического слуха и автоматизации шипящих звуков // Молодой ученый. - 2017. - №30. - С. 67-75. - URL <https://moluch.ru/archive/164/45270/>
4. Талипова О.А. Коррекция звукопроизношения у детей дошкольного возраста с дизартрией с учетом фонетического контекста //В сборнике: Инновационные методы профилактики и коррекции нарушений развития у детей и подростков: межпрофессиональное взаимодействие Сборник материалов I Международной междисциплинарной научной конференции. Под общей редакцией О. Н. Усановой. 2019. С. 462-465

ДЕНЕЖКА БЕЗ НОГ, ВЕСЬ СВЕТ ОБОЙДЕТ (О ПРОИСХОЖДЕНИЯ НАЗВАНИЙ НЕКОТОРЫХ ДЕНЕЖНЫХ ЗНАКОВ)

**Щукина Диана Тимуровна, студентка 2-го курса
Научный руководитель Левченко Татьяна Николаевна,
преподаватель русского языка и литературы
СТИ НИТУ «МИСиС» Оскольский политехнический колледж
г. Старый Оскол**

Деньги нужны каждый день. Мы все зависим от них. Деньги определяют достаток семьи, благополучие государства. Наличие денег делает человека уверенным в дне сегодняшнем. Но что такое деньги, всегда ли они были и когда появились, почему так называются, обычно над этими вопросами никто не задумывается.

Слово «монета» - родом из Древнего Рима. В переводе с латыни - moneta - одно из названий богини Юноны. При храме Юноны в Древнем Риме был монетный двор, где и чеканились монеты [3].

Первые монеты появились в государстве Лидия (территория теперешнего Израиля) в конце XVII - начале VII вв. до н.э. и на острове Эгина (Древняя Греция. VII в. до н.э.). Поэтому трудно сказать, в какой из этих двух стран монета появилась раньше [1].

Первые деньги чеканились из сплава золота и серебра, который назывался электроном. Универсальным платежным средством монета стала в связи с тем, что качество и вес металла в ней удостоверялись государством (проставлением государственного штампа).

Одна из самых старых московских монет – деньга, равная 1/200 рубля, получила свое название от татарского названия серебряной монеты «таньга». Так называлась серебряная монета, которую чеканили в годы правления Дмитрия Донского. Позже появилась копейка, но название «деньга» осталось [2].

Деньгами называли металлические и бумажные знаки, являющиеся мерой стоимости при покупке или продаже.

Слово «монисто» образовано от слова «монета», поскольку из монет составлялись

когда-то эти украшения. С украшениями связаны и наши русские слова «рубль», «гривна». Гривна первоначально была основной денежной и весовой единицей Древней Руси с XII в. и представляла собой 200-граммовый серебряный слиток (затем брусок). Но ещё раньше, с бронзового века так называлось серебряное или золотое украшение на шею в виде браслета, как правило, без застежки (незамкнутое), порой - с медальоном. Известно оно было не только на территории нынешней России, но и далеко за ее пределами (созвучие с гривой не случайно, связано с шеей). Иногда гривна делилась (рубилась) на фрагменты, которые получили название рубль (от слова «рубить»). Название «рубль» возникло в XIII в. в северо-западных российских землях и обозначало основную денежно-весовую единицу, позднее за ним закрепилось название денежной единицы. В XIII в. рубль представлял собой серебряный слиток длиной до 20 см и весом примерно 200 г, который имел вид «отруба», почему и получил свое название. [2]. Жалованные гривны - те, что вручались в качестве награды, стали прообразами орденов.

Копейка появилась в XVI в. и название получила по копыту Георгия Победоносца, с которым он изображён на оборотной стороне монеты.

С возникновением чеканки серебряной деньги в XV в. рубль превратился в счетную денежную единицу, стал равен 100 копейкам. В 1704 г. началась регулярная чеканка серебряного рубля. Чеканились также медные и золотые рубли. С 1843 г. рубль стал выпускаться в виде бумажного казначейского билета.

Впервые же ввела в обращение бумажные деньги Екатерина II. Ее портрет украшал 100-рублевую купюру, отсюда и название «Катенька».

Что же касается выражения «разменная монета», то происходит оно от того, что металлические деньги чеканятся либо из золота и серебра определенной пробы (и тогда называются полноценной высокопробной монетой), либо из меди, никеля, низкопробного серебра (а это и есть бидонная, разменная монета).

Алтын - это старинная русская монета. Ее возникновение связано с монголо-татарским игом. «Алты» по-татарски – «шесть»; монетка стоила «шесть денег», то есть 3 копейки. Название сохранилось до недавнего времени – «пятиалтынный» означало 15 копеек.

Монеты всегда были самыми известными предметами для коллекций. Собираение старинных монет и изучение их истории дает нам возможность узнать, что происходило в далекие времена, как и из чего изготавливалась данная монета и др.

Опрос студентов ОПК СТИ НИТУ «МИСиС» в количестве 78 человек показал, что 51% опрошенных увлекаются коллекционированием монет.

Рис.1 Коллекционные монеты студентов ОПК

Монеты 1731 года



Монета с изображением И.В. Сталина



Рубль 1915 года



Время от времени банки стран выпускают ограниченные версии монет – в народе их называют юбилейными. В каждой стране есть памятные дни и даты. Например, юбилей со Дня Победы, юбилейные даты писателей и др. Поэтому выпускают целые юбилейные серии: «Вооруженные силы РФ», «Выдающиеся личности России», «Памятники архитектуры России», «Города воинской славы» и др. Монета – это то, чем пользуется почти все население, а значит то, что увековечено там, притянет взгляд почти всех граждан.

Так в 1988г. исполнилось 160 лет со дня рождения Толстого. В его честь выпущена рублевая монета из медно-никелевого сплава.

В честь Максима Горького (настоящее имя Алексей Пешков) выпущены 2 памятные монеты – в 1988 и в 2018 гг. (по случаю 120-летия и 150-летия соответственно). Первая была из медно-никелевого сплава достоинством в 1 рубль. Вторая, двухрублевая, из серебра 925 пробы, также принадлежит серии «Выдающиеся личности России».

2 июня 2014 года Банк России в рамках серии «Города воинской славы» выпустил в обращение монету номиналом 10 рублей с изображением герба г. Старый Оскол. Монета изготовлена из стали с латунным гальваническим покрытием и имеет форму круга диаметром 22 мм и толщиной 2.2 мм, общая масса равна 5.63 г. Тираж составляет 10 000 000 штук. На оборотной стороне монеты изображен герб города Старый Оскол (разделенный по диагонали щит с изображениями ружья и сохи). В верхней части расположена лента с надписью «ГОРОДА ВОИНСКОЙ СЛАВЫ», в нижней части вдоль канта надпись «СТАРЫЙ ОСКОЛ».

В настоящее время на монетах часто изображают исторические памятники различных городов. Мы решили выяснить, какую достопримечательность Старого Оскола студенты ОПК СТИ НИТУ «МИСиС» поместили бы на новой купюре или монете, если бы у них была такая возможность. Большинство студентов выбрали «Стеллу» - 23%, 13% выбрали памятник «После боя» и здание библиотеки имени Пушкина, 6% - многолетний дуб в с. Обуховке, 5% выбрали портрет нашего известного земляка Фёдора Емельяненко.

Возможно, в будущем и появится новая купюра или монета под названием «емельянинка» или «дубок», ведь названия денежных единиц всегда тесно связаны с историей народа.

Рис 2. Ответы студентов ОПК на вопрос
«Какую достопримечательность Старого Оскола вы поместили бы на новой купюре
или монете, если бы у вас была такая возможность?»



Список использованных источников

1. Казаманова Л.Н. Ведение в античную нумизматику/URL: <http://www.sno.pro1.ru/lib/kazamanova/3.htm> (дата обращения: 11.04.2020)
2. Рогачевская М.А. Русские деньги/ URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/russkie-dengi> (дата обращения: 12.04.2020)
3. Электронная библиотека – Википедия /URL: <http://Wikipedia.ru> (дата обращения: 12.04.2020)

МОДЕРНИЗАЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ ВАФЕЛЬНЫХ ЛИСТОВ АО «СЛАВЯНКА ПЛЮС»

Эрматов Даниил Рустамович, студент 2-го курса

Научный руководитель Хархота Надежда Васильевна, преподаватель

Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический институт «МИСиС», город Старый Оскол

Автоматическая линия для производства вафель, это высокопроизводительный модульный комплекс, состоящий из целого ряда технологических модулей. Линия сочетает в себе все необходимые качества для производства вафель широкого ассортимента в промышленных объемах. Благодаря современным технологиям линия не нуждается в обслуживании большим количеством персонала.[1]

Объект исследования - участок изготовления вафельного листа АО «Славянка Плюс».

Предметом исследования является автоматизированная система контроля целостности вафельного листа, его геометрии.

Цель исследования – анализ автоматизированной системы управления линией для

производства вафель.

Задача модернизации – описание технологического процесса работы автоматической линии для производства вафель, выбор контроллера и элементов системы автоматического контроля целостности вафельных листов.

Функционально линия контроля целостности вафельных листов состоит из:

- транспортер элеватора;
- автоматического устройства отбраковки;
- элеватор.

После печи вафельные листы поступают на транспортер отбраковки, который обеспечивает подачу листов на автоматическое устройство отбраковки. Автоматическое устройство контролирует целостность листа, его геометрию. Если вафельный лист не соответствует заданным ранее техническим параметрам, узел отбраковки автоматически снимает его с линии. Машина оснащена оптическими датчиками «SICK».

Для модернизации системы автоматического контроля (рис. 1), целостности вафельных листов разработана электрическая схема на базе следующих элементов:

- логического микроконтроллера LOGO! – 1шт;
- блока питания ОВЕН БП60Б-Д3-24 – 1шт;
- силового контактора Siemens 3RT1015-1BB41 24VDC – 2шт;
- твердотельное реле MAXTECH SST-10DA 3P – 1шт;
- пневмораспределитель Festo с катушкой 24VDC – 1 шт;
- оптический датчик SICK WTB4-3P2261 – 3 шт.;
- индуктивный датчик Сенсор ВБИ-M12-39P-2111-3 – 1 шт;
- оптический датчик SICK WTF12-3P2431 – 1 шт;
- автомат защиты ИЭК ВА47-29 3P C4 - 3 шт;
- автомат защиты ИЭК ВА47-29 1P C2 – 1 шт;
- кнопка «Пуск-Стоп» ИЭК APBB-22N – 2 шт;
- переключатель ИЭК АС-22 – 2 шт.

Электродвигатели транспортеров М1, М2, и элеватора М3 (рис.2), запитаны переменным трехфазным напряжением 380В через автоматические выключатели F1,F2,F3. Питание на схему автоматического контроля вафельных листов осуществляется от однофазной сети 220В через автоматический выключатель F4. При включении автомата защиты F4, напряжение 220В подается на блок питания, который преобразует в 24В постоянного тока. Все элементы системы автоматического контроля питаются от сети постоянного тока с напряжением 24В.

Контроль вафельных листов может осуществляться в двух режимах «ручной» и «автомат». Переключение режимов осуществляется с переключателя ИЭК АС-22. В положении «ручной», оператор сам визуально осуществляет контроль целостности и соответствия геометрических размеров вафельных листов. При появлении бракованного листа, оператор нажимает кнопку «отбраковка», напряжение 24В подается на пневмораспределитель Y1, который подает воздух с давлением 6,0 бар на пневмоцилиндр, опускающий секцию конвейера на угол 45°. При этом бракованный лист падает в емкость для брака. После отпускания кнопки секция конвейера возвращается в горизонтальное положение и листы вафли с транспортера отбраковки поступают на линию контроля. С линии контроля листы поступают на транспортер элеватора. Транспортер элеватора подает листы на элеватор, для дальнейшего остывания. Управление транспортерами и элеватором в ручном режиме производится оператором с помощью кнопок «пуск» и «стоп». Производительность труда в «ручном» режиме очень низкая.

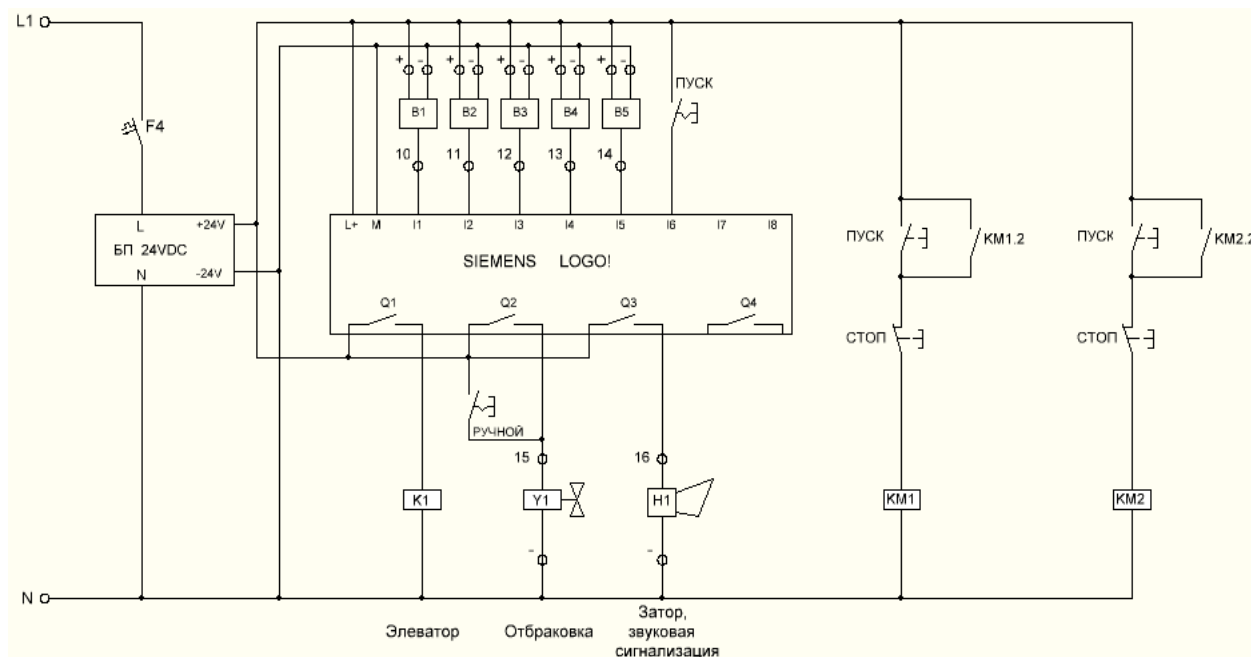


Рисунок 1

В положении «автомат», система автоматического контроля работает без участия оператора. Задача оператора сводится к наблюдению за работой оборудования. Алгоритм работы конвейеров и отбраковки вафельных листов задается с помощью микроконтроллера LOGO!. К входным цепям микроконтроллера подключены:

- оптические датчики SICK WTB4-3P2261 - B1, B2, B3;
- индуктивный датчик Сенсор ВБИ-M12-39P-2111-3 – B4;
- оптический датчик SICK WTF12-3P2431 – B5
- кнопка «пуск».

К выходным цепям микроконтроллера подключены:

- выход G1 - K1, твердотельное реле MAXTECH SST-10DA 3P, управления электродвигателем элеватора;
- выход G2 - Y1, пневмораспределитель подачи воздуха на пневмоцилиндр опускания секции для удаления бракованного листа;
- выход G3 – звуковая сирена затора на транспортере элеватора.

При нажатии кнопки «пуск» происходит запуск алгоритма работы. Происходит проверка наличия сигнала с индуктивного датчика, что означает горизонтальное положение секции удаления бракованных листов. После на выходе G1 появляется напряжение 24В, которое подается на твердотельное реле. Длительность подачи напряжения 24В подбирается так, что бы электродвигатель элеватора обеспечил перемещение элеватора на один шаг.

Пуск подачи транспортера отбраковки производится нажатием кнопки «пуск». При этом напряжение 24В подается на контактор KM1, что приводит к его срабатыванию. Нормально разомкнутые контакты KM1.2 замыкаются и удерживают контактор во включенном положении. Через замкнувшиеся контакты KM1.1 переменное напряжение 380В подается на электродвигатель транспортера отбраковки. Транспортер отбраковки начинает подачу листов вафли на участок автоматического контроля. Запуск транспортера загрузки элеватора происходит аналогично.

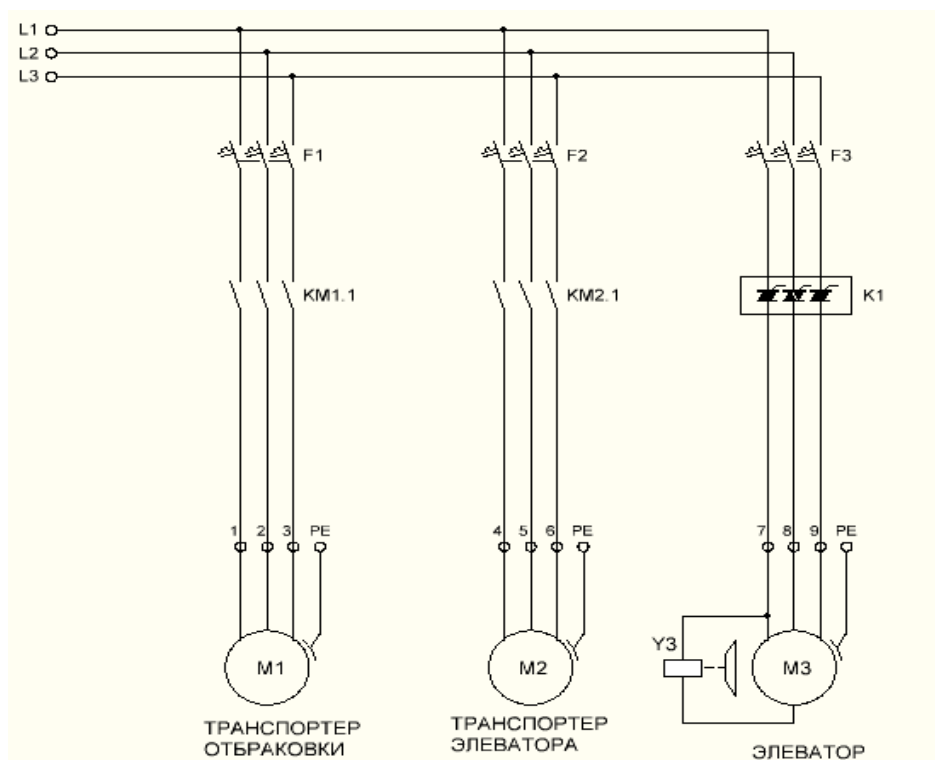


Рисунок 2

Лист вафли проходит под оптическими датчиками В1, В2, В3, которые осуществляют контроль целостности и геометрических размеров. Если лист удовлетворяет заданным требованиям, он попадает на транспортер загрузки элеватора. После того как лист загружен на элеватор, срабатывает оптический датчик В5. Электродвигатель элеватора производит перемещение его на один шаг. [2]

При сломанном вафельном листе или не соответствующим геометрическим размерам, сигналы с оптических датчиков отсутствуют. На выходе G2 появляется напряжение 24В, поступающее на пневмораспределитель Y1. В дальнейшем алгоритм работы удаления бракованного листа аналогичен работе в ручном режиме.

В случае отсутствия сигнала с оптического датчика В5 контроллер на выходе G3 формирует сигнал тревоги и включает звуковую сигнализацию.

Таким образом, модернизация автоматической линии по производству вафельных листов позволит осуществлять контроль целостности и соответствия геометрических размеров вафельных листов, что позволит повысить максимальную производительность линии.

Список используемых источников

1. Бородин И.Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления: учебник для СПО/ И.Ф. Бородин, С.А. Андреев. - 2 -е изд., испр. и доп.. - М.: Издательство Юрайт, 2019. -386с.
2. Иванов А.А. Основы робототехники: учебное пособие /А.А.Иванов.-2-еизд., испр.- М.: ИНФРА-М, 2019. – 223с.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЛИНИИ ВАРКИ КАРАМЕЛИ СМ800 АО «СЛАВЯНКА-ЛЮКС»

Яковлева Лилия Алексеевна, студентка 4-го курса

Научный руководитель Мельникова Кристина Эдуардовна, преподаватель
 Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) ФГАОУ ВО
 «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
 Оскольский политехнический колледж, г. Старый Оскол

Кондитерская промышленность на территории России играет важную роль в развитии экономического потенциала страны. Благодаря ежегодному росту спроса на кондитерские изделия масштабы этого вида деятельности также расширяются.

Актуальность выбранной темы заключается в повышении надежности требуемого уровня аппаратной, информационной, временной и функциональной достаточности, за счет замены морально и физически устаревшего оборудования.

Разработка АСУ позволит автоматически контролировать температуру в зонах ТМ, контролировать качество продукции, повысить надежность системы.

Разрабатываемая система автоматического управления температурным режимом и расходом карамели должна обеспечить выполнение управляющих и информационных функций.

Задачи исследования:

- описать технологические параметры шнека охлаждения;
- проанализировать существующий уровень автоматизации;
- выявить недостатки существующей системы автоматизации;
- выбрать и обосновать техническое и программное обеспечение.

Объектом исследования является линия варки карамели СМ-800 АО «Славянка Люкс».

Предметом исследования является шнек охлаждения АО «Славянка Люкс».

Шнек охлаждения предназначен для предварительной кристаллизации карамельной массы перед ее переработкой. Задача темперирующей машины состоит в том, чтобы сформировать определенную гомогенную кристаллическую структуру из преимущественно стабильных бета – кристаллов [5].

Был проведен анализ уровня автоматизации системы управления шнека охлаждения и было выявлено что регулирование температуры по зонам производится для каждой зоны отдельно при помощи локальных электрических двухпозиционных ПИ-регуляторов.

Для каждой зоны предусмотрены термометры сопротивления типа Pt-100 которые фиксируют текущую температуру карамели в каждой зоне. Далее сигнал с датчика поступает на регулятор, а тот в свою очередь вырабатывает управляющее воздействие на исполнительный механизм. Информация о ходе технологического процесса выводится в табло на щите. В табло выводится текущая температура продукта, заданная температура, меню для ввода коэффициентов регулирования. В случае отклонения заданной температуры более чем на 0.5 градуса происходит останов процесса охлаждения, карамель считается забракованной и переработке больше не подлежит.

Существующая система автоматизации и управления шнека охлаждения имеет следующие недостатки:

- неточность поддержания технологических параметров;
- отсутствие развитой системы визуализации, протоколирования и архивирования процесса, неудобный, устаревший интерфейс оператора с системой;
- отсутствие развитой системы аварийной сигнализации и блокировок, что делает невозможным своевременное предупреждение об авариях;
- нерациональное использование водных ресурсов, в связи с тем, что насосы работают непрерывно с максимальным расходом.

Целью модернизации системы автоматизации и управления является:

- заменить морально и физически устаревшее оборудование;
- автоматически контролировать температуру;
- контролировать качество продукции;
- качественно улучшить протекание процесса;
- повысить надежность системы;
- уменьшить эксплуатационные расходы;
- решить проблему развития системы.

- оперативно реагировать на возникшие внештатные, аварийные ситуации.

Подходящим решением в этой ситуации является внедрение современного технологического оборудования, позволяющего максимально использовать возможности систем управления и тем самым добиться качественно нового уровня технологии [1].

Для решения заданных задач необходимо:

- заменить датчики температуры;
- замена насосных агрегатов.

Модернизация АСУ позволит:

- автоматически контролировать температуру в зонах
- контролировать качество продукции;
- повысить надежность системы.

Список использованных источников

1. Дрофт Р., Бишоп Р. Современные системы автоматизации. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2012-832 с.
2. Кангин, В.В. Промышленные контроллеры в системах автоматизации технологических процессов: Учебное пособие / В.В. Кангин. - Ст. Оскол: ТНТ, 2013. - 64с.
3. Преображенский В.П. / Теплотехнические измерения и приборы .Учебник для вузов по специальности «Автоматизация технологических процессов».-М.: Энергия, 2014. - 704с.
4. Топоверх Н.И., Шерман М.Я. Теплотехнические измерительные и регулирующие приборы. М.: Металлургия, 2016 - 455 с.
5. Щагин А.В. Основы автоматизации технологических процессов: Учебное пособие для СПО / А.В. Щагин, В.И. Демкин, В.Ю. Кононов, А. Кабанова. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 57 с.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЛИНИИ ВАРКИ КАРАМЕЛИ СМ800 АО «СЛАВЯНКА-ЛЮКС»

Яковлева Лилия Алексеевна, студентка 4-го курса

**Научный руководитель Мельникова Кристина Эдуардовна, преподаватель
Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) ФГАОУ ВО
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
Оскольский политехнический колледж, г. Старый Оскол**

Кондитерская промышленность на территории России играет важную роль в развитии экономического потенциала страны. Благодаря ежегодному росту спроса на кондитерские изделия масштабы этого вида деятельности также расширяются.

Актуальность выбранной темы заключается в повышении надежности требуемого уровня аппаратной, информационной, временной и функциональной достаточности, за счет замены морально и физически устаревшего оборудования.

Разработка АСУ позволит автоматически контролировать температуру в зонах ТМ, контролировать качество продукции, повысить надежность системы.

Разрабатываемая система автоматического управления температурным режимом и расходом карамели должна обеспечить выполнение управляющих и информационных функций.

Задачи исследования:

- описать технологические параметры шнека охлаждения;
- проанализировать существующий уровень автоматизации;
- выявить недостатки существующей системы автоматизации;
- выбрать и обосновать техническое и программное обеспечение.

Объектом исследования является линия варки карамели СМ-800 АО «Славянка Люкс».

Предметом исследования является шнек охлаждения АО «Славянка Люкс».

Шнек охлаждения предназначен для предварительной кристаллизации карамельной массы перед ее переработкой. Задача темперирующей машины состоит в том, чтобы сформировать определенную гомогенную кристаллическую структуру из преимущественно стабильных бета – кристаллов [5].

Был проведен анализ уровня автоматизации системы управления шнека охлаждения и было выявлено что регулирование температуры по зонам производится для каждой зоны отдельно при помощи локальных электрических двухпозиционных ПИ-регуляторов.

Для каждой зоны предусмотрены термометры сопротивления типа Pt-100 которые фиксируют текущую температуру карамели в каждой зоне. Далее сигнал с датчика поступает на регулятор, а тот в свою очередь вырабатывает управляющее воздействие на исполнительный механизм. Информация о ходе технологического процесса выводится в табло на щите. В табло выводится текущая температура продукта, заданная температура, меню для ввода коэффициентов регулирования. В случае отклонения заданной температуры более чем на 0.5 градуса происходит останов процесса охлаждения, карамель считается забракованной и переработке больше не подлежит.

Существующая система автоматизации и управления шнека охлаждения имеет следующие недостатки:

- неточность поддержания технологических параметров;
- отсутствие развитой системы визуализации, протоколирования и архивирования процесса, неудобный, устаревший интерфейс оператора с системой;
- отсутствие развитой системы аварийной сигнализации и блокировок, что делает невозможным своевременное предупреждение об авариях;
- нерациональное использование водных ресурсов, в связи с тем, что насосы работают непрерывно с максимальным расходом.

Целью модернизации системы автоматизации и управления является:

- заменить морально и физически устаревшее оборудование;
- автоматически контролировать температуру;
- контролировать качество продукции;
- качественно улучшить протекание процесса;
- повысить надежность системы;
- уменьшить эксплуатационные расходы;
- решить проблему развития системы.
- оперативно реагировать на возникшие внештатные, аварийный ситуации.

Подходящим решением в этой ситуации является внедрение современного технологического оборудования, позволяющего максимально использовать возможности систем управления и тем самым добиться качественно нового уровня технологии [1].

Для решения заданных задач необходимо:

- заменить датчики температуры;
- замена насосных агрегатов.

Модернизация АСУ позволит:

- автоматически контролировать температуру в зонах
- контролировать качество продукции;
- повысить надежность системы.

Список использованных источников

1. Дрофт Р., Бишоп Р. **Современные системы автоматизации. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2012-832 с.**
2. Кангин, В.В. Промышленные контроллеры в системах автоматизации технологических процессов: Учебное пособие / В.В. Кангин. - Ст. Оскол: ТНТ, 2013. - 64с.

3. Преображенский В.П. / Теплотехнические измерения и приборы .Учебник для вузов по специальности «Автоматизация технологических процессов».-М.: Энергия, 2014. - 704с.
4. Топоверх Н.И., Шерман М.Я. Теплотехнические измерительные и регулирующие приборы. М.: Металлургия, 2016 - 455 с.
5. Щагин А.В. Основы автоматизации технологических процессов: Учебное пособие для СПО / А.В. Щагин, В.И. Демкин, В.Ю. Кононов, А. Кабанова. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 57 с.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1

Береговенко Елена Николаевна РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	3
Березиков Алексей Алексеевич, Бейлик Елена Борисовна АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ	4
Бойкив Наталья Юрьевна ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ И КОЛЛОИДНОЙ ХИМИИ	7
Василевская Галина Николаевна ВНЕДРЕНИЕ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS В ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 38.02.01 ЭКОНОМИКА И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ (ПО ОТРАСЛЯМ) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОД КОМПЕТЕНЦИЙ R41 «БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ», R11 «ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО»	9
Гатауллина Резеда Фарвазовна ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ПОСРЕДСТВОМ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ	15
Дерикот Ольга Викторовна ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ И РАЗРАБОТКИ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ СПО В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС 3+, АКТУАЛИЗИРОВАННЫМИ ФГОС И ФГОС ИЗ ПЕРЕЧНЯ ТОП-50.	16
Долгодуш Галина Викторовна, Павлов Артем Викторович ДИСЦИПЛИНЫ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ЦИКЛА КАК БАЗА ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПО УГС 15.00.00. МАШИНОСТРОЕНИЕ	20
Дуюн Татьяна Васильевна ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ В ОГАПОУ «БОРИСОВСКИЙ АГРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»	24
Захарова Оксана Николаевна ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС СПО НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ	26
Канайчева Ольга Васильевна ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ДУАЛЬНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО МДК 01.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ, РАСЧЕТ И ВЫБОР ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ ТЕПЛО- И ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЯ	29

Каплина Марина Викторовна РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В СПО	31
Л.И. КОЖАНОВА СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ	33
Колегаева Татьяна Николаевна ФОРМИРОВАНИЕ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ КУРСОВОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ	36
Колесников Александр Иванович, Скляренко Светлана Егоровна ОБ ИНДИВИДУАЛЬНОМ ПОДХОДЕ ПРИ КУРСОВОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ	40
Комарова Юлия Викторовна МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)	42
Панченков Виктор Александрович ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД КАК СРЕДСТВО ВОСПИТАНИЯ В УСЛОВИЯХ ФГОС	45
Салманов Видади Керим оглы ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ	48
Салманова Кенуль Мухтар к. ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: ПРОБЛЕМЫ, НЕДОСТАТКИ, УСПЕХИ	51
Синельникова Надежда Павловна О ВЗАИМОСВЯЗИ ЗАНЯТИЙ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ И ЛИТЕРАТУРЕ	55
Сорокина Алла Геннадиевна ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ: ОТВЕТ НА НОВЫЕ ЗАПРОСЫ	58
Тарасова Наталья Леонидовна, Павлов Артем Викторович ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ ПРЕДПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА ЗАНЯТЫХ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ШЕБЕКИНСКОГО ОКРУГА	61
Травкина Елена Александровна ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА	63
М.И. Харченко, Е.Н. Решетняк ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ К КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ТЕХНИКУМА	67
Цымлянская Валерия Сергеевна ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»	69

СЕКЦИЯ 2

Авакина Марина Андреевна, Решетняк Елена Николаевна РОЛЬ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ В ФОРМИРОВАНИИ ДОХОДОВ ГОСУДАРСТВА	72
Авдеева Нелли Егоровна ОБУЧЕНИЕ ТВОРЧЕСКОМУ ТРУДУ – ЭТО ВОСПИТАНИЕ НОВОГО ОТНОШЕНИЯ К СВОЕЙ ПРОФЕССИИ	75
Акинина Людмила Ивановна, Толстопятых Людмила Егоровна ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ	79
Аксёнова Арина Сергеевна, Романова Людмила Андреевна, Ракутова Ирина Владимировна ИЗУЧЕНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ПЕРЕЖИВАНИЙ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ПРОЕКТИВНОГО ТЕСТА «СКАЗКИ» Л. ДЮСС	81
Алексеев Владислав Константинович, Вишнякова Эльвира Владимировна ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ – ОТ ИДЕИ ДО ВНЕДРЕНИЯ	84
Алексеев Диана Евгеньевна, Коврижных Олеся Александровна РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УЧЕТА И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАДАЧ СЛУЖБЫ ПО И ИС ГРУППЫ КОМПАНИЙ «СЛАВЯНКА»	85
Андреев Дмитрий Русланович, Гордиенко Ирина Владимировна РАЗВИТИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ СПО	88
Арифов Михаил Александрович, Козлова Лариса Михайловна О РОЛИ РЕЖИМОВ ТРУДА И ОТДЫХА РАБОТНИКОВ	88
Арифов Михаил Александрович, Плохих Елена Вадимовна РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ КОВОЧНО - ШТАМПОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	91
Ахметшина Лилия Римовна, Талипова Олеся Азатовна ВОСПИТАНИЕ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ УМЕНИЯ СОПЕРЕЖИВАТЬ ОКРУЖАЮЩИМ ЛЮДЯМ	92
Ачкасов Вячеслав Александрович, Назарова Ольга Игоревна РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЪЕКТНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	95
Бабешкин Дмитрий Николаевич, Масалов Никита Витальевич, Плохих Елена Вадимовна ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ В КОМАНДЕ ПРИ РЕШЕНИИ КЕЙСА	98

Баерова Дарья Владимировна, Ракутова Ирина Владимировна ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МУЛЬТФИЛЬМОВ НА ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	101
Балиашвили Сосо, Семенов Андрей Владимирович РАЗРАБОТКА ИС ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ПОСЕТИТЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ	103
Бирюков Ярослав Андреевич, Горина Ольга Викторовна МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД В СУДЬБЕ МОЕЙ СЕМЬИ	106
Блажко Д.Д КОСТЁНКИ – ПАРАДОКСАЛЬНЫЕ АРТЕФАКТЫ	110
Братчиков Вадим Дмитриевич, Назарова Ольга Игоревна ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ИС ПРЕДПРИЯТИЯ	112
Братчин Виталий Викторович ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЁ ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИ МОДЕРНИЗИРОВАНИЕ ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНОГО СТАНКА	115
Грачева Римма Александровна, Грачева Алина Валентиновна РЕАЛИЗАЦИЯ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ПОСРЕДСТВОМ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТА «СТУДЕНЧЕСКОЕ РАДИО «КОЛЛЕДЖ ФМ»	117
Васильченко Любовь Алексеевна НАРОДНАЯ ИГРА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПАТРИОТИЧЕСКИХ ЧУВСТВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	119
Вдовенко Павел Владимирович, Капустина Ирина Владимировна АССОЦИАТИВНОЕ ПОЛЕ «ЭЛЕКТРИЧЕСТВО» В ТЕКСТАХ РУССКОЙ ПОП- И РОК- МУЗЫКИ	121
Веселова Анастасия Сергеевна, Сулаберидзе Татьяна Александровна ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ	123
Веселова Анастасия Сергеевна, Сулаберидзе Татьяна Александровна ВОСПИТАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ОТЗЫВЧИВОСТИ И ВЗАИМОПОМОЩИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ	125
Гончаров Игорь Николаевич, Кузнецова Екатерина Владимировна ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВОДНЫХ И СПИРТОВЫХ ВЫТЯЖЕК ИЗ ТРАВЫ ЗВЕРОБОЯ	126
Гончаров Михаил Владимирович, Грачёва Алина Валентиновна РЕАЛИЗАЦИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ КАНАЛИЗАЦИОННОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИЕЙ №1 МУП «ОЖКХ»	129
Гончарова Анастасия Викторовна, Ракутова Ирина Владимировна ЦВЕТ КАК СРЕДСТВО ДИАГНОСТИКИ И КОРРЕКЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	134
Горбунов Максим Геннадьевич, Лихущина Олеся Александровна ИЗ ИСТОРИИ ЖЕЛЕЗА	136

Горшков Виктор Викторович УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ПРУЖИН	138
Горяинова Ирина Александровна, Гончарова Екатерина Александровна ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РАЗЛИЧНЫХ МАРОК ШАМПУНЕЙ РЕАЛИЗУЕМЫХ В СУПЕРМАРКЕТАХ	140
Грачева Римма Александровна, Грачева Алина Валентиновна ВЫПОЛНЕНИЕ И МОНТАЖ ПРОТОТИПА ПРОМЫШЛЕННОГО МАНИПУЛЯТОРА	144
Грачева Римма Александровна, Федотова Ирина Николаевна АНГЛИЦИЗМЫ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ	147
Дёмкин Александр Александрович, Амельчакова Елена Анатольевна ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ КВАНТОВЫХ СИСТЕМ	151
Дубинина Анна, Беляев Никита, Мышкова Наталья Ивановна ПОЧЕМУ ЛЮДИ ВСЁ ЧАЩЕ ОТКАЗЫВАЮТСЯ СТАТЬ РОДИТЕЛЯМИ? И ТАК ЛИ ЭТО ПЛОХО НА САМОМ ДЕЛЕ?	153
Дубовая Екатерина Алексеевна, Трухачёва Лариса Викторовна, ПРОЯВИ СЕБЯ КАК МОЛОДОЙ СПЕЦИАЛИСТ И ПОЛУЧИ ХОРОШУЮ РАБОТУ В СФЕРЕ НАУКИ	157
Елунина Анастасия Юрьевна, Филатова Александра Фёдоровна ПРОГРАММА ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ_СТУДЕНТОВ	158
Ермаков Руслан Викторович, Самофалов Ярослав Николаевич, Плохих Елена Вадимовна ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС - МЕТОДА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ РАЗВИТИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	162
Ерофеев Иван Сергеевич, Слободенюк Наталия Владимировна ПОДВИГ КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН	165
Жинкина Наталья Анатольевна ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ_НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ.	168
Загребельная Ольга Игоревна, Канайчева Ольга Васильевна МОЯ ПРОФЕССИЯ – ТЕПЛОТЕХНИК	170
Зеленин Сергей Дмитриевич, Пикулина Светлана Сергеевна КУЛЬТУРНЫЕ ПРОЕКТЫ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ КАК СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ДОСУГА И СОЦИАЛИЗАЦИИ МОЛОДЕЖИ	171
Калинин Сергей Юрьевич, Мельникова Кристина Эдуардовна ИССЛЕДОВАНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЕСОВОГО ДОЗАТОРА АО «СЛАВЯНКА ПЛЮС»	174
Капленко Алина Александровна, Ткаченко Алла Юрьевна ЛЕНТА МЕБИУСА	176
Карпушкина Анна Дмитриевна, Черненко Виктория Александровна НЕОБХОДИМОСТЬ РАСЧЕТА «ЗЕЛЁНОГО» ВВП И ПЕРЕХОД К МОДЕЛИ «ЗЕЛЁНОГО» ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА	178

Карпушкина Анна Дмитриевна, Черненко Виктория Александровна НЕОБХОДИМОСТЬ РАСЧЕТА «ЗЕЛЁНОГО» ВВП И ПЕРЕХОД К МОДЕЛИ «ЗЕЛЕНОВОГО» ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА	182
Каськов Андрей Александрович, Цымлянская Валерия Сергеевна ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ЗНАКОВ СИМВОЛИКИ В ГЕРБЕ СТАРОГО ОСКОЛА	186
Кирпита Артем Олегович, Умеренкова Татьяна Ивановна ИЗ ИСТОРИИ СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ	187
Костенко Владислав Максимович, Канайчева Ольга Васильевна ПРОФЕССИЯ ТЕПЛОТЕХНИК	191
Котельникова Марина Павловна ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	193
Котельникова Марина Павловна ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	195
Кузнецова Снежана Валентиновна, Черкасских Михаил Сергеевич ФИЗИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ И ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ВО ВРЕМЯ САМОИЗОЛЯЦИИ	196
Кузьмин Алексей Андреевич, Красникова Любовь Николаевна ВЛИЯНИЕ РАДИОАКТИВНОСТИ НА ЧЕЛОВЕКА	198
Кулик Виктор Сергеевич, Демба Ирина Михайловна ФОРМИРОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ У СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА	200
Куличкова Светлана Николаевна ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМНО- ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА	203
Кульят Виктория Валериевна, Ткаченко Алла Юрьевна ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ	207
Лазарева Ольга Романовна, Гамбург Клавдия Семёновна ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КЕЙС – МЕТОДА В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ	209
Лапковская Нина Александровна, Соловьёва Оксана Петровна К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ СОСТОЯНИЯ КОММУНИКАТИВНО-РЕЧЕВЫХ УМЕНИЙ У УЧАЩИХСЯ ТРЕТЬЕГО И ЧЕТВЕРТОГО КЛАССА С ТЯЖЁЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ	212
Лейман Данил, Худжев Данил, Семенов Андрей Владимирович РАЗРАБОТКА ИС АНАЛИЗА ПРОСРОЧЕННЫХ СЕРТИФИКАТОВ И УВЕДОМЛЕНИЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ О ИХ ПРОДЛЕНИИ	216
Литвишко Светлана Вячеславовна, Михайлова Галина Валентиновна РЕАЛИЗАЦИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТУДЕНЧЕСКОМ СОЦИАЛЬНОМ ПРОЕКТЕ «ТАНЦУЙ НА ЗДОРОВЬЕ!»	219
Малахов Алексей Сергеевич, Кострыкина Татьяна Михайловна ПЕРЕРАБОТКА ДОМЕННЫХ ШЛАКОВ НА ОТКРЫТЫХ ПЛОЩАДКАХ ПАО «НЛМК»	221
	374

Мальцева Валерия Александровна, Подкопаева Наталья Владимировна ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ЧЕРЧЕНИЯ	223
Мартынов Дмитрий Юрьевич, Иванова Анастасия Игоревна ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ В ОБЛАСТИ МЕТРОЛОГИИ	226
Мартынов Михаил Сергеевич, Пищулин Артем Юрьевич, Цымлянская Валерия Сергеевна ИСТОРИЯ БЕЛГОРОДЧИНЫ: ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ	229
Махортов Андрей Романович, Плохих Елена Вадимовна РАЗРАБОТКА РАЦИОНАЛЬНОЙ СХЕМЫ КАЛИБРОВКИ ВАЛКОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КВАДРАТНОГО ПРОФИЛЯ	231
Махортов Андрей Романович, Плохих Елена Вадимовна Мелентьева Анастасия Владимировна, Амельчакова Елена Анатольевна ТЕЛЕГРАФНЫЙ АППАРАТ И АЗБУКА МОРЗЕ	233
Мельников Герман Александрович, Мельникова Кристина Эдуардовна АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОДАЧИ ВОССТАНОВЛЕННОГО ГАЗА КАМЕРЫ ВЫГРУЗКИ ЦГБЖ-2 АО «ЛГОК»	237
Михайлова Алина Андреевна, Забугина Александра Андреевна ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ	239
Моисеев Алексей Борисович, Котлярова Зоя Митрофановна ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	242
Мурашкина Алина Романовна, Коврижных Олеся Александровна РАЗРАБОТКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ ОТДЕЛА ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	250
Назипова Лилия Ирековна, Талипова Олеся Азатовна ПРОБЛЕМА САМООТНОШЕНИЯ В ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	253
Невенчаная Диана Андреевна, Ракутова Ирина Владимировна ОСОБЕННОСТИ САМООЦЕНКИ ДЕВУШЕК - БУДУЩИХ ВОСПИТАТЕЛЕЙ	256
Павлоцкий Илья Витальевич, Хархота Надежда Васильевна МОДЕРНИЗАЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ В ЗОНЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВА ОБЖИГОВОЙ МАШИНЫ АО «СГОК»	259
Паршин Александр Алексеевич, Азарова Виктория Сергеевна ИССЛЕДОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СТЕНДОМ СУШКИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ КОВШЕЙ	263
Петрова Римма Николаевна, Талипова Олеся Азатовна ВОСПИТАНИЕ ГУМАННОСТИ И ТОЛЕРАНТНОСТИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ	266
Подлесная Ольга Александровна ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ НА УРОКАХ ИСТОРИИ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ	268

Помельников Олег, Семенов Андрей Владимирович РАЗРАБОТКА ИС ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ЗАПОЛНЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ УСТАНОВЛЕННОГО ОБРАЗЦА	276
Попов Дмитрий Евгеньевич, Тишаков Олег Игоревич МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЕ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ФУТБОЛИСТОВ 15–16 ЛЕТ	279
Постельняк Юлия Александровна, Карпунина Светлана Юрьевна ПОНЯТИЕ «ДРУЖБА» В РУССКОЙ И БРИТАНСКОЙ КУЛЬТУРЕ	281
Постольник Альбина Альмировна, Талипова Олеся Азатовна, ПРОБЛЕМА адаптации молодых специалистов В ОРГАНИЗАЦИИ	284
Прасолова Анастасия Васильевна, Береговенко Елена Николаевна, ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ПРОФЕССИИ	285
Ракутова Ирина Владимировна ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ВОСПИТАТЕЛЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	289
Ромашин Игорь Александрович, Комарова Юлия Викторовна РЕКОНСТРУКЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ГИЛЬОТИННЫХ НОЖНИЦ НЗ222,РМЦ ОАО «СГОК»	291
Рябцев Павел Игоревич, Амельчакова Елена Анатольевна СВЕРХПРОВОДИМОСТЬ И СВЕРХТЕКУЧЕСТЬ	293
Свинцов Григорий Сергеевич, Тайлакова Анна Александровна РАЗРАБОТКА ПРОТОТИПА САЙТА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ	296
Серова Снежана Александровна, Козлова Лариса Михайловна НЕОБХОДИМОСТЬ МОДЕРНИЗАЦИИ ПЕЧЕЙ ДСП В ПЕЧИ ПОСТОЯННОГО ТОКА	299
Соловьев Роман Дмитриевич, Котельникова Марина Павловна САМЫЙ ГЛАВНЫЙ МЕТАЛЛ	300
Грачева Римма Александровна, Горюнова Марина Владимировна РАЗРАБОТКА И МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ЖИЛОГО ЗДАНИЯ	303
Спиридонов Владислав Александрович, Шкрядо Богдан Александрович, Слободенюк Наталья Владимировна ФИЛАТЕЛИЯ КАК ВИД КОЛЛЕКЦИОНИРОВАНИЯ	306
Ставропольцева Татьяна Петровна, Иванов Александр Анатольевич ФОРМИРОВАНИЕ КРИТЕРИАЛЬНО-ОЦЕНОЧНОЙ БАЗЫ ДЛЯ АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТОВ СТУДЕНТОВ	308
Степанов Алексей Николаевич, Константинов Константин Евгеньевич, Боровская Ираида Владимировна КРЕДИТ НА ОБРАЗОВАНИЕ	312
Строкаль Евгений Максимович, Толмачёв Илья Иванович Боровская Ираида Владимировна ЛИСТ МЁБИУСА	315

Ступниченко Карина Николаевна, Даркина Анна Владимировна, КОНЦЕПЦИЯ БОЖЕСТВЕННОГО В ЗАРУБЕЖНОМ КИНЕМАТОГРАФЕ XX ВЕКА (НА ПРИМЕРЕ ФИЛЬМА «СЕДЬМАЯ ПЕЧАТЬ» И. БЕГРМАНА)	318
Тулина Анна Владимировна, Слободчиков Александр Александрович ОТ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДО ГРАНТА (ИЗ ОПЫТА УЧАСТИЯ СТУДЕНТА ТЕХНИКУМА ВО ВСЕРОССИЙСКОМ КОНКУРСЕ НПИИР «ЛЕСТНИЦА НАУК»)"	329
Умеренкова Татьяна Ивановна ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ И ЕЕ ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ	332
Урупина Марина Александровна, Ракутова Ирина Владимировна ИССЛЕДОВАНИЕ ЭМПАТИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	334
Ушаков Андрей Олегович, Капустина Ирина Владимировна ВЫБОР ПРОФЕССИИ И ФАКТОРЫ, НА НЕГО ВЛИЯЮЩИЕ	336
Хандрико Екатерина Анатольевна, Чемоданова Наталья Валерьевна ОСОБЕННОСТИ ПРОСОДИЧЕСКОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ТЯЖЁЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ	339
Ханчалян Завен Степанович, Полупанова Ирина Ильинична РАСИЗМ КАК ЯВЛЕНИЕ В РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ	341
Цапков Алексей Иванович, Карпунина Светлана Юрьевна СРЕДСТВА МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЧЕЛОВЕКА	343
Шагаева Татьяна Николаевна ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ	348
Шевелёва Татьяна Николаевна ИГРА КАК ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ	350
Широков Никита Андреевич, Спицына Ольга Ивановна РАЗРАБОТКА АИС ОТСЛЕЖИВАНИЯ РАБОТЫ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СТИ НИТУ МИСИС	351
Штокало Анастасия Валерьевна, Талипова Олеся Азатовна СКАЗКИ НАРОДОВ МИРА, КАК СРЕДСТВО ВОСПИТАНИЯ КУЛЬТУРЫ ПОВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ	354
Штоколов Даниил, Ткаченко Алла Юрьевна ЗАГАДОЧНАЯ ФОРМА ЕГИПЕТСКИХ ПИРАМИД	355
Шукюрова Натаван Камрановна, Талипова Олеся Азатовна ЛОГОПЕДИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО КОРРЕКЦИИ ФОНЕТИКО-ФОНЕМАТИЧЕСКОГО НЕДОРАЗВИТИЯ РЕЧИ У ДОШКОЛЬНИКОВ	356
Щукина Диана Тимуровна, Левченко Татьяна Николаевна ДЕНЕЖКА БЕЗ НОГ, ВСЁ СВЕТОМ ОБОЙДЕТ (О ПРОИСХОЖДЕНИИ НАЗВАНИЙ НЕКОТОРЫХ ДЕНЕЖНЫХ ЗНАКОВ)	358
Эрматов Даниил Рустамович, Хархота Надежда Васильевна МОДЕРНИЗАЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ ВАФЕЛЬНЫХ ЛИСТОВ АО «СЛАВЯНКА ПЛЮС»	361

