

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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

УТВЕРЖДЕНО
Научно-методическим советом
ОПК
Протокол № 1
от «01» сентября 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем**
ПМ.02 Участие в разработке информационных систем
ПМ.03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»
ПМ.04 Использование прикладного программного обеспечения в реализации задач профессиональной направленности

Наименование специальности

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Квалификация выпускника

техник по информационным системам

Старый Оскол 2017 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы (Базисного учебного плана).

Организация разработчик: ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»

Разработчики:

Артюхина Д. Д., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»

Коренькова Т. Н., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»

Назарова О. И., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»

Спицына О. И., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»

Рабочая программа рекомендована П(Ц)К спец. 09.02.04 ОПК

Протокол №1 от «01» сентября 2017 г.

Председатель П(Ц)К/Назарова О.И./

Экспертиза программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04
произведена АО «ОЭМК» в 2017 году

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в части освоения квалификации техник по информационным системам, и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Эксплуатация и модификация информационных систем;
- Участие в разработке информационных систем;
- Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»;
- Использование прикладного программного обеспечения в реализации задач профессиональной направленности.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников при освоении специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

1.2. Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Задачей учебной практики по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» является освоение вида профессиональной деятельности:

- Эксплуатация и модификация информационных систем;
- Участие в разработке информационных систем;
- Участие в организации, эксплуатации и обслуживании распределённых систем обработки информации.

С целью овладения указанным видом деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

иметь практический опыт:

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;
- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;

- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- создания цифровых графических объектов;
- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту компьютерного оборудования и компьютерных сетей;
- использования технологии построения и эксплуатации распределенных информационных систем;
- организации, выполнения и эксплуатации программно-аппаратного обеспечения информационных сетей

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен уметь:

ВПД	Требования к умениям
Эксплуатация и модификация информационных систем;	<p>осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - поддерживать документацию в актуальном состоянии; - принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге; - идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы; - производить документирование на этапе сопровождения; - осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы; - составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования; - организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции; - манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных; - выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем; - использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; - строить архитектурную схему организации; - проводить анализ предметной области; - осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств; - оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - применять документацию систем качества; - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

Участие в разработке информационных систем;	<p>осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</p> <p>уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;</p> <p>использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;</p> <p>создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;</p>
Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	<p>создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;</p> <p>создавать и редактировать объекты мультимедиа, в т.ч. видеоклипы;</p>
Использование прикладного программного обеспечения в реализации задач профессиональной направленности	<p>использовать технологии построения и эксплуатации распределенных информационных систем;</p> <p>разрабатывать удаленные базы данных;</p> <p>осуществлять удаленный вызов процедур;</p> <p>создавать веб-страницы с помощью HTML;</p> <p>использовать язык XML для представления документа;</p> <p>создавать Web – страницы с использованием JavaScript;</p> <p>использовать язык PHP при написании WEB-страниц;</p> <p>осуществлять создание и администрирование групп пользователей с доступом в АИС;</p> <p>осуществлять установку и настройку антивирусных программ;</p> <p>подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации компьютерных сетей;</p> <p>проводить анализ неисправностей локальных компьютерных сетей;</p> <p>определять оптимальные варианты построения магистрали крупной локальной сети;</p> <p>настраивать удаленное соединение с сервером;</p> <p>настраивать доступа к общим ресурсам ЛВС.</p>

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего - 576 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01. – 216 часов

В рамках освоения ПМ 02. - 144 часа

В рамках освоения ПМ 03. - 72 часа

В рамках освоения ПМ 04. – 144 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

- Эксплуатация и модификация информационных систем;
 - Участие в разработке информационных систем;
 - Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»;
 - Использование прикладного программного обеспечения в реализации задач профессиональной направленности
- необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3.	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать выполняемые работы.
ПК 1.4.	Участвовать в экспериментальном тестировании информационных систем на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационных систем
ПК 1.5.	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.6.	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
ПК 1.7.	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.8.	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
ПК 1.9.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК 1.10.	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
ПК 2.1	Участвовать в разработке технического задания.
ПК 2.2	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 2.3	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
ПК 2.4	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
ПК 2.5	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
ПК 4.1	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.
ПК 4.2	Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
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 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов по ПМ	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Кол-во часов по темам
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8. ПК 1.9. ПК 1.10	ПМ 01. Эксплуатация и модификация информационных систем	216	Выполнение практических работ	Тема 1.1. Базы данных	108
				Тема 1.2. Объектно-ориентированное программирование	108
			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6	ПМ 02. Участие в разработке информационных систем	144	Выполнение практических работ	Тема 2.1. Эксплуатация ЭВМ. Основы алгоритмизации и программирования	72
				Тема 2.2 Математический процессор	72
			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПК 3.1 ПК 3.2	ПМ 03. Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	72	Выполнение практических работ	Тема 3.1. Сети ЭВМ и телекоммуникации	72
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ПК 4.1 ПК 4.2 ПУ 4.3	ПМ 04. Использование прикладного программного обеспечения в реализации задач профессиональной направленности	144	Выполнение практических работ	Тема 4.1 Участие в организации, эксплуатации и обслуживании распределённых систем обработки информации	144
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего часов:					576

3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения			
1	2	3	4			
ПМ 01. Эксплуатация и модификация информационных систем		216				
Виды работ: выполнение практических работ						
Тема 1.1. Базы данных	Содержание	108	продуктивный			
	1 Разработка клиентского приложения для работы с готовой базой данных					
	2 Создание и модификация таблиц					
	3 Открытие, наполнение баз данных. Операции с таблицами баз данных					
	4 Установление связей между таблицами в многотабличной БД					
	5 Обеспечение целостности БД					
	6 Создание запросов и корректировка данных с помощью запросов					
	7 Создание отчетов и хранимых процедур базы данных					
	8 Использование модулей хранения компонентов данных					
	9 Сортировка данных и навигация по набору данных					
	10 Фильтрация и поиск в БД					
	11 Создание вычисляемых полей					
	12 Управление транзакциями					
	13 Работа с базой данных в многопользовательском режиме					
	14 Создание защиты базы данных от изменений					
	Тема 1.2. Объектно-ориентированное программирование			Содержание	108	продуктивный
				1 ПЗ №1 Введение в понятие класса на языке C++		
2 ПЗ №2 Использование указателей в качестве аргументов функций. Операции над адресами. Массивы и указатели C++						
3 ПЗ №3 Использование одномерных и двумерных массивов C++						
4 ПЗ №4 Создание простейших игр на C++. Операторы выбора if, else, switch.						

	5	ПЗ №5 Работа со строками в C++		
	6	ПЗ №6 Создание связанного списка. Использование структуры стека и очереди при написании программ на C++.		
	7	ПЗ №7 Создание динамического массива в C++ и операции над ним. Массивы типа вектор.		
	8	ПЗ №8 Методы сортировки данных в C++		
	9	ПЗ №9 Методы поиска элементов в C++		
	10	ПЗ №10 Работа с файлами в C++		
	11	ПЗ №11 Основы программирования на C#		
	12	ПЗ №12 Программирование полиморфных методов в C#. Массивы в C#		
	13	ПЗ №13 Работа с коллекциями C#		
	14	ПЗ №14 Перечислители, итераторы, делегаты и события C#.		
	15	ПЗ №15 Обобщенные структуры в C#		
	16	ПЗ №16 Работа с потоками и файловой системой в C#		
	17	ПЗ №17 Сетевое программирование на C#		
	18	ПЗ №18 Технология WPF C#.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
ПМ 02. Участие в разработке информационных систем			144	
Виды работ: выполнение практических работ				
Тема 2.1. Эксплуатация ЭВМ. Основы алгоритмизации и программирования	Содержание		72	продуктивный
	1	Знакомство с интегрированной средой Delphi 2007.		
	2	Базовые компоненты Delphi		
	3	Программирование событий KeyPress, KeyDown, KeyUp.		
	4	Элементы пользовательского интерфейса.		
	5	Элементы пользовательского интерфейса.		
	6	Массивы. Обработка одномерных массивов: нахождение суммы элементов, минимального (максимального) элементов, печать массива, упорядочение элементов массива. Обработка двумерных массивов: нахождение суммы элементов, суммы матрицы по столбцам (строкам), минимального (максимального) элементов, следа матрицы, печать массива, упорядочение элементов массива.		
	7	Массивы. Сортировка массивов. Упорядочивание массива.		
	8	Использование звука и видео в приложениях.		
	9	Графические возможности Delphi		

	9-1	Рекурсивные графические построения.		
	10	Графические возможности Delphi. Использование в приложении битовых образов.		
	11	Проектирование многооконных приложений		
	12	Анимация		
	13	Программирование для Интернет		
	14	Разработка тестового приложения.		
	15	Разработка приложения для базы данных		
Тема 2.3. Математический процессор	Содержание		72	продуктивный
	1	Знакомство с Маткадом		
	2	Построение графиков в Маткаде		
	3	Действия над Матрицами в Маткаде		
	4	Решение алгебраических уравнений в математическом пакете «Маткад»		
	5	Дифференцирование и интегрирование в Маткаде		
	6	Аппроксимация и обработка наблюдений в Маткаде		
	7	Программирование в Маткаде		
	8	Назначение, принципы функционирования Math Lab.		
	9	Простейшие вычисления в MatLab		
	10	Работа с массивами. Векторы-столбцы и векторы-строки		
	11	Работа с массивами		
	12	Двумерные массивы и матрицы		
	13	Визуализация матрицы		
	14	Графики, диаграммы и гистограммы		
	15	М-файлы. Численные методы и программирование		
	16	Программирование. Операторы цикла		
17	Программирование. Операторы ветвления			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
ПМ 03. Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»			72	
Виды работ: выполнение практических работ				
Содержание				
Тема 3.1. Сети ЭВМ и телекоммуникации	1	Изучение многообразия программного обеспечения для компьютерных сетей		продуктивный
	2	Работа с запросами SQL к удалённому серверу баз данных		

	3	Изучение возможностей ActiveX для браузера Internet Explorer		
	4	Подключение различных расширений к современным браузерам		
	5	Проверка правильности отображения сайта в различных браузерах		
	6	Служебные утилиты для работы в Интернет. Изучение протокола HTTP.		
	7	Структура XML документа. XML схемы.		
	8	Программная обработка XML документов с помощью XML DOM.		
	9	Форматирование и преобразование XML документа с помощью XSL. XSLT преобразование XML документа		
	10	Введение в JavaScript. Программное взаимодействие с HTML документами на основе DOM API.		
	11	Клиентские сценарии. Использование регулярных выражений.		
	12	Использование языка JavaScript для работы с формами HTML.		
	13	Использование JavaScript для создания динамического HTML.		
	14	Функции JavaScript. Создание простейшего меню		
	15	Работа с данными и переменными. Арифметические и логические операции. Условные команды		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
ПМ 04. Использование прикладного программного обеспечения в реализации задач профессиональной направленности				
Виды работ: выполнение практических работ				
Тема 4.1.				
Участие в организации, эксплуатации и обслуживании распределённых систем обработки информации			144	
	Содержание			
Тема 1.1. Распределенные системы программного обеспечения	1	Практическая работа №1. Основные свойства распределённых систем. Основные требования к распределённым системам. Создание БД в MS Visual Studio.		продуктивный
	2	Практическая работа №2. Объектно-ориентированный подход к распределённой обработке информации. Архитектура CORBA.		
	3	Практическая работа №3. Распределённая обработка информации на основе обмена сообщениями. Брокеры сообщений. Обращение к удаленным объектам (RMI)		
	4	Практическая работа №4. Сетевые службы. Базовые технологии сетевых служб. Транзакции в сетевых службах.		
	5	Практическая работа №5. Модели распределенных объектов Microsoft COM, DCOM, COM+.		

	6	Практическая работа №6. Технология ActiveX. Технология OLE		
	7	Практическая работа №7. Разработка распределенных приложений на платформе Microsoft.Net Framework.		
	8	Практическая работа №8. Microsoft.Net Framework. Сервисы и интерфейс программной компоненты.		
Тема 1.2. Программирование на языке Java, Java Script, PHP, PERL	9	Практическая работа №9. Атрибуты и методы класса в Java. Java переменные. Типы данных. Java логические и условные операторы (IF, IF-ELSE И SWITCH).		
	10	Практическая работа №10. Массивы в Java. Арифметические операторы и математика в Java.		
	11	Практическая работа №11. Описание языка JavaScript. Методы, функции и объекты JavaScript. Строки, формы, фреймы и объекты JavaScript.		
	12	Практическая работа №12. Регулярные выражения, условная компиляция в JavaScript. Отладка и оптимизация. CSS и JavaScript.		
	13	Практическая работа №13. Введение в PHP. Основы синтаксиса. Типы данных PHP.		
	14	Практическая работа №14. Условные операторы (if, else, elseif, switch). Циклы (while, do while, for, foreach). Операторы передачи. Операторы включения.		
	15	Практическая работа №15. Обработка запросов с помощью PHP. Функции в PHP. Объекты и классы в PHP. Работа с массивами данных.		
	16	Практическая работа №16. Работа со строками. Работа с файловой системой. Взаимодействие PHP и MySQL.		
	17	Практическая работа №17. Введение в PERL. Типы данных и переменные в PERL. Операторы PERL.		
Тема 1.3. Основы Web-сервисов: HTML, XML	18	Практическая работа №18. Циклы и ветвления в PERL. Обработка строк. Работа с каталогами.		
	19	Практическая работа №19. Технология Web-сервисов. Основы Web-сервисов. Взаимодействие с веб-сервисами.		
	20	Практическая работа №20. XML-технологии. RPC-ориентированные взаимодействия. Средства работы с XML.		
	21	Практическая работа №21. XML & Web services - предназначение, архитектура, основные интерфейсы, варианты использования.		
	22	Практическая работа №22. Сервисно-ориентированная архитектура. стек технологий веб-сервисов. Принципы взаимодействия веб-сервисов в рамках сервисно-ориентированной архитектуры.		
	23	Практическая работа №23. Системы на основе HTML. Структура WEB-страницы.		

	24	Практическая работа №24. Правила синтаксиса HTML. Публикация сайта.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики предполагает наличие:

- лабораторий информационных систем;
- компьютерных сетей;
- инструментальных средств разработки;
- полигоны: проектирования информационных систем;
- студии: информационных ресурсов;

Оборудование:

- Карточки индивидуальных заданий
- Электронный учебный материал
- Презентации по изучаемым темам
- Методические указания для практических работ
- Интерактивные плакаты

Инструменты и приспособления:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- принтер
- телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети
- устройства вывода звуковой информации
- устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами
- Операционная система
- Файловый менеджер
- Антивирусные программы
- Программы – архиваторы
- Пакет прикладных программ Microsoft Office
- Язык программирования C++
- Объектно-ориентированный язык программирования Visual C++
- Мультимедийные энциклопедии и справочники.
- Системы программирования
- Браузер
- Microsoft Network Monitor
- NetCracker Professional 4.1
- Среда программирования Borland C++ .
- среда программирования TurboPascal.
- Программы, реализующие изучаемые методы в среде TurboPascal, Borland C++/.
- toolbox SIMULINK,
- комплекс специализированных программ на языке TURBO PASCAL
- MatLab – пакет прикладных программ для моделирования систем и процессов;
- пакет программирования STEP 7 V5.3;
- Контроллер Simatic S7-300

Средства обучения:

- электронный учебный материал
- презентации

4.1. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателями профессиональных циклов:

- ПМ 01. Эксплуатация и модификация информационных систем;
- ПМ 02. Участие в разработке информационных систем;
- ПМ 03. Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»;
- ПМ 04. Использование прикладного программного обеспечения в реализации задач

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы профессиональной направленности

Основные источники:

1. Э.В.Фуфаев, Д.Э.Фуфаев. Базы данных. — М. : Издательский центр «Академия», 2013
2. А. В.Кузин, С.В.Левонисова. Базы данных. — М. : Издательский центр «Академия», 2014.
3. Гольцман, В.И. Базы данных. Общие вопросы/В.И. Гольцман. - 1-е издание, 2015.
4. Артюхина Д.Д. Учебное пособие «Основы проектирования баз данных».
5. Емельянова Н.З. Партыка Т.Л. Попов И.И. Проектирование информационных систем, 2014.
6. Владимир Кириллов, Геннадий Громов. Введение в реляционные базы данных. 2017
7. Хомоненко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных. Учебник для высших учебных заведений (6-е изд.). 2014
8. Исаев Г.Н. Информационные технологии: учеб. Пособие / Г.Н. Исаев. – 3-е изд., стер. – М.: Издательство «Омега-Л», 2015. – 464 с.
9. Липаев В.В. Системное проектирование сложных программных средств для информационных систем. Издание второе, переработанное и дополненное. Серия «Управление качеством». М.: СИНТЕГ, 2014. – 268 с.
10. Чашина Е.А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования /Е. А. Чашина. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 208 с.
11. Таненбаум, Э. Компьютерные сети [Text] / Э. Таненбаум. - 5-е изд. - СПб. : Питер, 2014. - 960 с.

Дополнительные источники:

1. Д. Э. Фуфаев. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. – М.: Академия, 2013.
2. Мезенцев, К. Н. Автоматизированные информационные системы. – М : Академия, 2010.
3. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. – М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2012.

4. Емельянова Н.З. Проектирование информационных систем: учебное пособие. - М.:ФОРУМ, ИНФРА-М, 2014.
5. Веретехина, С. В. Информационные технологии. Пакеты программного обеспечения общего блока "IT-инструментарий": учебное пособие/ С. В. Веретехина, В. В. Веретехин. - Москва: Русайнс, 2015. - 443 с.
- 6.

Периодические издания:

1. Информатика. Методический журнал для учителей информатики. М.: Издательский дом «Первое сентября». Издается ежемесячно.

Интернет-ресурсы:

1. [Электронный ресурс]: http://www.lessons-tva.info/edu/e-inf2/m2t4_2.html - Базы данных Access – Обучение в интернет
2. [Электронный ресурс]: <http://office.microsoft.com/ru-ru/access-help/RZ104119996.aspx?CTT=1> - Разработка и создание таблиц для базы данных (основы Access, часть 1)
3. [Электронный ресурс]: <http://comp-science.narod.ru/KR/BD.htm> - Уроки по Access
4. [Электронный ресурс]: <http://www.interface.ru/home.asp?artId=17063> - Система баз данных MS Access
5. [Электронный ресурс]: <http://access.my-study.info/> - Программа Microsoft Access - электронное пособие
6. [Электронный ресурс]: <http://www.chemisk.narod.ru/html/algorithm01.html>
7. [Электронный ресурс]: http://www.lessons-tva.info/edu/e-inf2/m2t4_2.html
8. http://citforum.ru/operating_systems/sos/contents.shtml
9. Электронная библиотека НИТУ "МИСиС": <http://lib.misis.ru/elbib.html>
10. Университетская библиотека ONLINE: <http://biblioclub.ru>
11. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://lib.misis.ru/elib.html>
12. Университетская информационная система РОССИЯ: <http://uisrussia.msu.ru/>.
13. Электронный читальный зал в БГТУ им. В.Г. Шухова: <https://elib.bstu.ru>
- 14.

Перечень методических указаний, разработанных преподавателем:

1. Артюхина Д. Д. Коренькова Т.Н. Основы проектирования баз данных. Методические указания по выполнению практических заданий. – Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСиС», 2016.
2. Артюхина Д.Д. Коренькова Т.Н. Эксплуатация ЭВМ. Основы алгоритмизации и программирования. Методические указания по выполнению практических заданий. – Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСиС», 2017.
3. Спицына О.И. Математический процессор. Методические указания по выполнению практических заданий. – Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСиС», 2017.
4. Назарова О.И. Объектно-ориентированное программирование. Методические указания по выполнению практических заданий. – Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСиС», 2017.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия по учебной дисциплине проводятся как в традиционной форме, так и с использованием активных и интерактивных форм и методов проведения занятий мозговой штурм (мозговая атака), информационных технологий. В комплекте оценочных средств, методических указаниях представлены задания активного и интерактивного обучения. Консультативная помощь студентам оказывается еженедельно.

Освоению данной дисциплины предшествует изучение следующих дисциплин: ОДП.03 Информатика и ИКТ, ОП.07 Основы проектирования БД, ПМ 02.Участие в разработке информационных систем, ОП.03 Компьютерные сети, ПМ.04 Использование ППО в реализации задач профессиональной направленности, ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем, ПМ.03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватели, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин
- Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме зачета

<i>Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i>
<p>осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - поддерживать документацию в актуальном состоянии; - принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге; - идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы; - производить документирование на этапе сопровождения; - осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы; - составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования; - организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции; - манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных; - выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем; - использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; - строить архитектурную схему организации; - проводить анализ предметной области; - осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств; - оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - применять документацию систем качества; - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; 	Диф. зачет
<p>осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации,</p> <p>использовать алгоритмы обработки информации для различных</p>	Диф. зачет

<p>приложений; уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени; использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;</p>	
<p>создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; создавать и редактировать объекты мультимедиа, в т.ч. видео-клипы;</p>	Диф. зачет
<p>использовать технологии построения и эксплуатации распределенных информационных систем; разрабатывать удаленные базы данных; осуществлять удаленный вызов процедур; создавать веб-страницы с помощью HTML; использовать язык XML для представления документа; создавать Web – страницы с использованием JavaScript; использовать язык PHP при написании WEB-страниц; осуществлять создание и администрирование групп пользователей с доступом в АИС; осуществлять инсталляцию и настройку антивирусных программ; подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации компьютерных сетей; проводить анализ неисправностей локальных компьютерных сетей; определять оптимальные варианты построения магистрали крупной локальной сети; настраивать удаленное соединение с сервером; настраивать доступа к общим ресурсам ЛВС.</p>	Диф. зачет