

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

Утверждена:
решением Учёного совета
СТИ НИТУ «МИСиС»
от «22» июня 2020 г.
протокол № 23

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ,
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ,
ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

(в редакции 2020 г.)

Наименование специальности: 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Год набора: 2018

Квалификация выпускника: техник по информационным системам

Срок освоения: 2 года 10 месяцев

Рабочая программа учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), в соответствии с рабочим учебным планом.

Разработчики учебной практики:

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»

Разработчики производственной (по профилю специальности) практики:

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

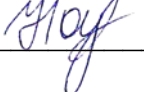
Разработчики производственной (преддипломной) практики:

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

Рекомендована:

П(Ц)К специальностей 09.02.04, 09.02.07

протокол № 09 от «20» мая 2020 г.

Председатель П(Ц)К  Назарова О.И.

Согласована:

на заседании НМС ОПК

протокол № 05 от «03» июня 2020 г.

Председатель НМС  Дерикот О.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности, преддипломной) ПРАКТИКИ	4
2.	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности, преддипломной) ПРАКТИКИ	18
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности, преддипломной) ПРАКТИКИ	26
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности, преддипломной) ПРАКТИКИ	39
	ПРИЛОЖЕНИЯ	46

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной практики (УП), производственной (по профилю специальности (ПП), преддипломной (ПДП)) практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в части освоения (основных) видов деятельности (ВД):

- Эксплуатация и модификация информационных систем
- Участие в разработке информационных систем
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
- Использование прикладного программного обеспечения в реализации задач профессиональной направленности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики

1.2.1. Целью освоения учебной практики (УП) является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта.

УП.01.01 ВД Эксплуатация и модификация информационных систем		
	Умения	Практический опыт
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	У. 1 осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;	О.1 инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	У.2 поддерживать документацию в актуальном состоянии;	О.2 выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения	У.3 принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;	О.3 сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании	У.4 идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;	О.4 организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
	У.5 производить документирование на этапе сопровождения;	О.5 обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
	У.6 осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;	О.6 определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
	У.7 составлять планы резервного копирования,	О.7 использования инструментальных средств

<p>информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p> <p>ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты технической документации по эксплуатации информационной системы</p> <p>ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы</p> <p>ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ</p> <p>ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы</p> <p>ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией</p> <p>ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.</p>	<p>определять интервал резервного копирования;</p> <p>У.8 организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;</p> <p>У.9 манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;</p> <p>У.10 выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;</p> <p>У.11 использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</p> <p>У.12 строить архитектурную схему организации;</p> <p>У.13 проводить анализ предметной области;</p> <p>У.14 осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;</p> <p>У.15 оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;</p> <p>У.16 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>У.17 применять документацию систем качества;</p> <p>У.18 применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>	<p>программирования информационной системы;</p> <p>О.8 участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;</p> <p>О.9 разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;</p> <p>О.10 участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;</p> <p>О.11 модификации отдельных модулей информационной системы;</p> <p>О.12 взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>
УП.02.01 ВД Участие в разработке информационных систем		
<p>ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.</p> <p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.</p> <p>ПК 2.5. Оформлять</p>	<p>У.1 осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</p> <p>У.2 уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных</p>	<p>О.1 использования инструментальных средств обработки информации;</p> <p>О.2 участия в разработке технического задания;</p> <p>О.3 формирования отчетной документации по результатам работ;</p> <p>О.4 использования стандартов при оформлении программной документации;</p>

<p>программную документацию в соответствии с принятыми стандартами. ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>	<p>систем, экспертных систем реального времени; У.3 использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения; У.4 создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств.</p>	<p>О.5 программирования в соответствии с требованиями технического задания; О.6 использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; О.7 применения методики тестирования разрабатываемых приложений; О.8 управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>
<p>УП.03.01 ВД Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>		
<p>ПК 3.1. Выполнять работы по эксплуатации аппаратного обеспечения, операционной системы, периферийных устройств, офисной оргтехники персонального компьютера. ПК 3.2. Обрабатывать информацию с помощью прикладного программного обеспечения для персонального компьютера.</p>	<p>У.1 создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; У.2 создавать и редактировать объекты мультимедиа, в т.ч. видеоклипы.</p>	<p>О.1 создания цифровых графических объектов; О.2 осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета; О.3 создания и обработки объектов мультимедиа.</p>
<p>УП.04.01. ВД Использование прикладного программного обеспечения в реализации задач профессиональной направленности</p>		
<p>ПК 4.1 (В). Осуществлять настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций. ПК 4.2 (В). Устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования. ПК 4.3 (В). Осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа.</p>	<p>У.1 использовать технологии построения и эксплуатации распределенных информационных систем; У.2 использовать методы теории систем и системного анализа, теории принятия решений; У.3 разрабатывать удаленные базы данных; У.4 осуществлять удаленный вызов процедур; У.5 создавать веб-страницы с помощью HTML; У.6 использовать язык XML для представления документа; У.7 создавать Web – страницы с использованием JavaScript; У.8 использовать язык PHP при написании WEB-страниц; У.9 осуществлять создание и администрирование групп пользователей с доступом в АИС;</p>	<p>О.1 выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту компьютерного оборудования и компьютерных сетей; О.2 решения задач системного анализа и теории принятия решений; О.3 использования технологии построения и эксплуатации распределенных информационных систем; О.4 организации, выполнения и эксплуатации программно-аппаратного обеспечения информационных сетей.</p>

	<p>У.10 осуществлять установку и настройку антивирусных программ;</p> <p>У.11 подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации компьютерных сетей;</p> <p>У.12 проводить анализ неисправностей локальных компьютерных сетей;</p> <p>У.13 определять оптимальные варианты построения магистрали крупной локальной сети;</p> <p>У.14 настраивать удаленное соединение с сервером;</p> <p>У.15 настраивать доступа к общим ресурсам ЛВС.</p>	
--	--	--

Результатом освоения УП является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ППССЗ СПО:

УП	Общие компетенции	Профессиональные компетенции
УП.01.01	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>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</p> <p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности</p> <p>ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения</p> <p>ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p> <p>ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты технической документации по эксплуатации информационной системы</p> <p>ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы</p> <p>ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в</p>

		<p>рамках своей компетенции, документировать результаты работ</p> <p>ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы</p> <p>ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией</p> <p>ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.</p>
УП.02.01	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.</p> <p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.</p> <p>ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.</p> <p>ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>
УП.03.01	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>ПК 3.1. Выполнять работы по эксплуатации аппаратного обеспечения, операционной системы, периферийных устройств, офисной оргтехники персонального компьютера.</p> <p>ПК 3.2. Обращивать информацию с помощью прикладного программного обеспечения для персонального компьютера.</p>

	<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	
УП.04.01	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>ПК 4.1 (В). Осуществлять настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций.</p> <p>ПК 4.2 (В). Устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования.</p> <p>ПК 4.3 (В). Осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа.</p>

1.2.2. Целью освоения производственной (по профилю специальности) практики (ПП) является формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

ПП.01.01 ВД Эксплуатация и модификация информационных систем		
	Умения	Практический опыт
<p>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</p> <p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности</p> <p>ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения</p> <p>ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p> <p>ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты технической документации по эксплуатации информационной системы</p> <p>ПК 1.6. Участвовать в</p>	<p>У. 1 осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;</p> <p>У.2 поддерживать документацию в актуальном состоянии;</p> <p>У.3 принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;</p> <p>У.4 идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;</p> <p>У.5 производить документирование на этапе сопровождения;</p> <p>У.6 осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;</p> <p>У.7 составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;</p> <p>У.8 организовывать разноразрядный доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;</p> <p>У.9 манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;</p> <p>У.10 выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;</p> <p>У.11 использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</p> <p>У.12 строить архитектурную схему организации;</p> <p>У.13 проводить анализ предметной области;</p> <p>У.14 осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;</p> <p>У.15 оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов</p>	<p>О.1 инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;</p> <p>О.2 выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;</p> <p>О.3 сохранения и восстановления базы данных информационной системы;</p> <p>О.4 организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;</p> <p>О.5 обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;</p> <p>О.6 определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</p> <p>О.7 использования инструментальных средств программирования информационной системы;</p> <p>О.8 участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;</p> <p>О.9 разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;</p> <p>О.10 участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;</p> <p>О.11 модификации отдельных модулей информационной системы;</p> <p>О.12 взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий</p>

<p>оценке качества и экономической эффективности информационной системы</p> <p>ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ</p> <p>ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы</p> <p>ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией</p> <p>ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.</p>	<p>оформления программной документации;</p> <p>У.16 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>У.17 применять документацию систем качества;</p> <p>У.18 применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>	<p>применения объектов профессиональной деятельности.</p>
--	---	---

ПП.02.01 ВД Участие в разработке информационных систем

<p>ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.</p> <p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.</p> <p>ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с</p>	<p>У.1 осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</p> <p>У.2 уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;</p> <p>У.3 использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;</p>	<p>О.1 использования инструментальных средств обработки информации;</p> <p>О.2 участия в разработке технического задания;</p> <p>О.3 формирования отчетной документации по результатам работ;</p> <p>О.4 использования стандартов при оформлении программной документации;</p> <p>О.5 программирования в соответствии с требованиями технического задания;</p> <p>О.6 использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</p> <p>О.7 применения методики</p>
---	---	--

<p>принятыми стандартами. ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>	<p>У.4 создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств.</p>	<p>тестирования разрабатываемых приложений; О.8 управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.</p>
---	---	---

Результатом освоения производственной (по профилю специальности) практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ППССЗ СПО.

ПП	Общие компетенции	Профессиональные компетенции
ПП.01.01	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>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</p> <p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности</p> <p>ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения</p> <p>ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p> <p>ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты технической документации по эксплуатации информационной системы</p> <p>ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы</p> <p>ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ</p> <p>ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы</p> <p>ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией</p> <p>ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.</p>

ПП.02.01	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.</p> <p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.</p> <p>ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.</p> <p>ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>
----------	--	---

1.2.3. Целью освоения производственной (преддипломной) практики (ПДП) является углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Производственная (преддипломная) практика обучающихся является завершающим этапом и проводится после освоения ППСЗ и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС СПО.

ПДП	
Умения	Практический опыт
<p>осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;</p> <p>поддерживать документацию в актуальном состоянии;</p> <p>принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной</p>	<p>инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;</p> <p>выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;</p> <p>сохранения и восстановления базы данных информационной системы;</p> <p>организации доступа пользователей к</p>

<p>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. осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных 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; создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; создавать и редактировать объекты мультимедиа, в т.ч. видеоклипы;</p>	<p>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; осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета; создания и обработки объектов мультимедиа; выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту компьютерного оборудования и компьютерных сетей; решения задач системного анализа и теории принятия решений; использования технологии построения и эксплуатации распределенных информационных систем;</p>
---	--

<p>использовать технологии построения и эксплуатации распределенных информационных систем;</p> <p>использовать методы теории систем и системного анализа, теории принятия решений;</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 инсталляцию 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>	<p>организации, выполнения и эксплуатации программно-аппаратного обеспечения информационных сетей.</p>
---	--

Результатом производственной (преддипломной) практики (ПДП) является овладение обучающимися основными видами профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПДП	
Общие компетенции	Профессиональные компетенции
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>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.</p> <p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения</p> <p>ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p>

<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты технической документации по эксплуатации информационной системы</p> <p>ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы</p> <p>ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ</p> <p>ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы</p> <p>ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией</p> <p>ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p>ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.</p> <p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.</p> <p>ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.</p> <p>ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> <p>ПК 3.1. Выполнять работы по эксплуатации аппаратного обеспечения, операционной системы, периферийных устройств, офисной оргтехники персонального компьютера.</p> <p>ПК 3.2. Обрабатывать информацию с помощью прикладного программного обеспечения для персонального компьютера.</p> <p>ПК 4.1 (В). Осуществлять настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций.</p> <p>ПК 4.2 (В). Устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования.</p> <p>ПК 4.3 (В). Осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа.</p>
--	---

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики

Всего – 576 часов учебной практики (УП), в том числе:

- в рамках освоения ПМ.01 (УП.01.01) – 216 часов,
- в рамках освоения ПМ.02 (УП.02.01) – 144 часа,
- в рамках освоения ПМ.03 (УП.03.01) – 72 часа,
- в рамках освоения ПМ.04 (УП.04.01) – 144 часа.

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами производственной (по профилю специальности) практики (ПП) в объеме 9 недель. Сроки проведения: 6 семестр.

Всего – 324 часа ПП, в том числе:

- в рамках освоения ПМ.01 (ПП.01.01) – 216 часов,
- в рамках освоения ПМ.02 (ПП.02.01-) – 108 часов.

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами производственной (преддипломной) практики (ПДП) в объеме 4 недель, всего 144 часа.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество 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	УП.01.01	Учебная практика	
			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	УП.02.01	Учебная практика	
			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 одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	72	УП.03.01	Учебная практика	
			Выполнение практических работ	Тема 3.1. Сети ЭВМ и телекоммуникации	72
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ПК 4.1 (В) ПК 4.2 (В) ПУ 4.3 (В)	ПМ 04. Использование прикладного программного обеспечения в реализации задач профессиональной направленности	144	УП.04.01	Учебная практика	
			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			576

Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Результаты обучения	
1	2	3	4	
ПМ 01. Эксплуатация и модификация информационных систем		216	ОК 1–ОК 9, ПК 1.1-1.10 У.1-У.18 О.1-О.12	
УП.01.01 Учебная практика				
Виды работ: выполнение практических работ				
Тема 1.1. Базы данных	Содержание	108		
	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
	15			Администрирование БД: безопасность базы данных
	16			Администрирование БД: обслуживание базы данных
	17			Программное администрирование базы данных
Тема 1.2. Объектно-ориентированное программирование	Содержание	108	ОК 1–ОК 9, ПК 1.1-1.10 У.1-У.18 О.1-О.12	
	1			Введение в понятие класса на языке С++
	2			Использование указателей в качестве аргументов функций. Операции над адресами. Массивы и указатели С++
	3			Использование одномерных и двумерных массивов С++
	4			Создание простейших игр на С++. Операторы выбора if, else, switch.
	5			Работа со строками в С++

	6	Создание связного списка. Использование структуры стека и очереди при написании программ на C++.		
	7	Создание динамического массива в C++ и операции над ним. Массивы типа вектор.		
	8	Методы сортировки данных в C++		
	9	Методы поиска элементов в Си++		
	10	Работа с файлами в C++		
	11	Основы программирования на C#		
	12	Программирование полиморфных методов в C#. Массивы в C#		
	13	Работа с коллекциями C#		
	14	Перечислители, итераторы, делегаты и события C#.		
	15	Обобщенные структуры в C#		
	16	Работа с потоками и файловой системой в C#		
	17	Сетевое программирование на C#		
	18	Технология WPF C#.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			*	
ПМ 02. Участие в разработке информационных систем			144	ОК 1-ОК 9
УП.02.01 Учебная практика				ПК 2.1-ПК 2.6
Виды работ: выполнение практических работ				О.1-О.8 У.1-У.5
Тема 2.1. Эксплуатация ЭВМ. Основы алгоритмизации и программирования	Содержание		72	ОК 1-ОК 9 ПК 2.1-ПК 2.6 О.1-О.8 У.1-У.5
	1	Знакомство с интегрированной средой Delphi.		
	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 2.2. Математический	Содержание		72	
1	Знакомство с Mathcad			

процессор	2	Построение графиков в Mathcad		ОК 1-ОК 9 ПК 2.1-ПК 2.6 О.1-О.8 У.1-У.5
	3	Действия над Матрицами в Mathcad		
	4	Решение алгебраических уравнений в математическом пакете Mathcad		
	5	Дифференцирование и интегрирование в Mathcad		
	6	Аппроксимация и обработка наблюдений в Mathcad		
	7	Программирование в Mathcad		
	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 одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				ПК 3.1-3.2 ОК 1-ОК 9 О.1 – О.11 У.1 – У.3
УП.03.01 Учебная практика				
Виды работ: выполнение практических работ				
Тема 3.1. Сети ЭВМ и телекоммуникации	Содержание		72	ПК 3.1-3.2 ОК 1-ОК 9 О.1 – О.11 У.1 – У.3
	1	Изучение многообразия программного обеспечения для компьютерных сетей		
	2	Работа с запросами SQL к удалённому серверу баз данных		
	3	Изучение возможностей ActiveX для браузера InternetExplorer		
	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			144	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8,
УП.04.01 Учебная практика				ПК 4.1(В) – 4.3(В), У.1- У.15, О.1- О.4
Виды работ: выполнение практических работ				
Тема 4.1. Участие в организации, эксплуатации и обслуживании распределённых систем обработки информации				
Тема 1.1. Распределенные системы программного обеспечения	Содержание		48	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 4.1(В) – 4.3(В), У.1- У.15, О.1- О.4
	1	Основные свойства распределённых систем. Основные требования к распределённым системам. Создание БД в MS Visual Studio.		
	2	Объектно-ориентированный подход к распределённой обработке информации. Архитектура CORBA.		
	3	Распределённая обработка информации на основе обмена сообщениями. Брокеры сообщений. Обращение к удаленным объектам (RMI)		
	4	Сетевые службы. Базовые технологии сетевых служб. Транзакции в сетевых службах.		
	5	Модели распределенных объектов Microsoft COM, DCOM, COM+.		
	6	Технология ActiveX. Технология OLE		
	7	Разработка распределенных приложений на платформе Microsoft.Net Framework.		
8	Microsoft.Net Framework. Сервисы и интерфейс программной компоненты.			
Тема 1.2. Программирование на языке Java, Java Script, PHP, PERL	9	Атрибуты и методы класса в Java. Java переменные. Типы данных. Java логические и условные операторы (IF, IF-ELSE И SWITCH).	48	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 4.1(В) – 4.3(В), У.1- У.15, О.1- О.4
	10	Массивы в Java. Арифметические операторы и математика в Java.		
	11	Описание языка JavaScript. Методы, функции и объекты JavaScript. Строки, формы, фреймы и объекты JavaScript.		
	12	Регулярные выражения, условная компиляция в JavaScript. Отладка и оптимизация. CSS и JavaScript.		
	13	Введение в PHP. Основы синтаксиса. Типы данных PHP.		
	14	Условные операторы (if, else, elseif, switch). Циклы (while, do while, for, foreach). Операторы передачи. Операторы включения.		
	15	Обработка запросов с помощью PHP. Функции в PHP. Объекты и классы в PHP. Работа с массивами данных.		
	16	Работа со строками. Работа с файловой системой. Взаимодействие PHP и MySQL.		
	17	Введение в PERL. Типы данных и переменные в PERL. Операторы PERL.		
	18	Циклы и ветвления в PERL. Обработка строк. Работа с каталогами.		
	19	Технология Web-сервисов. Основы Web-сервисов.	48	ОК 1, ОК 3,

Тема 1.3. Основы Web-сервисов: HTML, XML		Взаимодействие с веб-сервисами.	ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 4.1(В) – 4.3(В), У.1-У.15, О.1-О.4
	20	XML-технологии. RPC-ориентированные взаимодействия. Средства работы с XML.	
	21	XML & Web services - предназначение, архитектура, основные интерфейсы, варианты использования.	
	22	Сервисно-ориентированная архитектура. Стек технологий веб-сервисов. Принципы взаимодействия веб-сервисов в рамках сервисно-ориентированной архитектуры.	
	23	Системы на основе HTML. Структура WEB-страницы.	
	24	Правила синтаксиса HTML. Публикация сайта.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			*

2.2. Содержание производственной (по профилю специальности) практики

Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Результаты обучения
ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем	216	ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	
		<p>1. Ознакомление с целями и задачами практики. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Составление плана и графика работы на период практики, опираясь на индивидуальное задание производственной практики (по профилю специальности) и учитывая специфику и режим работы организации – места прохождения практики.</p> <p>2. Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации). Анализ вида, структуры, функций организации.</p> <p>3. Знакомство с предметной областью. Поиск дополнительной информации, необходимость в которой возникла для решения вопросов, возникших в ходе знакомства с предметной областью.</p> <p>4. Сбор исходных данных и перевод их в электронный вид.</p> <p>5. Сбор материала по программным средствам реализации поставленных задач.</p> <p>6. Анализ программных средств и обоснование выбора для реализации поставленных задач.</p> <p>7. Анализ собранного материала по программным средствам. Оценка перспектив и возможности применения программных средств в условиях предприятия, организации – места прохождения практики.</p> <p>8. Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана производственной практики (по профилю специальности), аттестационного листа и дневника по форме, установленной данной рабочей программой.</p>	ПК 1.1-1.10 ОК 1 – ОК 9 У.1-У.18 О.1-О.12

<p>ПМ.02 Участие в разработке информационных систем</p>	<p>108</p>	<p>ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)</p>	
		<p>1. Ознакомление с целями и задачами практики. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Составление плана и графика работы на период практики, опираясь на индивидуальное задание производственной практики (по профилю специальности) и учитывая специфику и режим работы организации – места прохождения практики. 2. Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации). Анализ вида, структуры, функций организации. 3. Знакомство с предметной областью. Поиск дополнительной информации, необходимость в которой возникла для решения вопросов, возникших в ходе знакомства с предметной областью. 4. Сбор исходных данных и перевод их в электронный вид. 5. Сбор материала по программным средствам реализации поставленных задач. 6. Анализ программных средств и обоснование выбора для реализации поставленных задач. 7. Анализ собранного материала по программным средствам. Оценка перспектив и возможности применения программных средств в условиях предприятия, организации – места прохождения практики. 8. Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана производственной практики (по профилю специальности), аттестационного листа и дневника по форме, установленной данной рабочей программой.</p>	<p>ОК 1-ОК 9 ПК 2.1-ПК 2.6 О.1-О.8 У.1-У.5</p>
<p>ВСЕГО часов</p>	<p>324</p>		

2.3. Содержание производственной (преддипломной) практики (ПДП)

Наименование частей	Темы и виды работ	Объем часов	Результаты обучения
<p>ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем.</p>	<p>1. Ознакомление с целями и задачами практики. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Составление плана и графика работы на период практики, опираясь на индивидуальное задание производственной практики и учитывая специфику и режим работы организации – места прохождения практики. 2. Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации). Анализ вида, структуры, функций организации. 3. Практическое изучение предмета проектирования. Изучение проблемы, которую необходимо решить в ходе выполнения дипломной работы. Поиск уже существующих решений, их анализ. Оценка перспективы и возможности</p>	<p>144</p>	<p>ПК 1.1-1.10 ОК 1 – ОК 9 У.1-У.18 О.1-О.12</p>
<p>ПМ.02 Участие в разработке информационных систем</p>			<p>ОК 1-ОК 9 ПК 2.1-ПК 2.6 О.1-О.8 У.1-У.5</p>
<p>ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,</p>			<p>ОК 1-ОК 9 ПК 3.1 – ПК 3.2 У.1, У.2 О.1-О.3</p>

<p>должностям служащих</p>	<p>практического применения решения проблемы в условиях конкретного предприятия, организации – месте прохождения практики.</p>		
<p>ПМ.04 Использование прикладного программного обеспечения в реализации задач профессиональной направленности</p>	<p>4. Поиск дополнительной информации, необходимость в которой возникла для решения вопросов, возникших в ходе знакомства с предметной областью дипломной работы.</p> <p>5. Подготовка данных для реализации автоматизированной информационной системы: базы данных, электронного учебного пособия, информационного сайта и т.п.</p> <p>6. Практическое изучение средств реализации предмета разработки.</p> <p>7. Анализ собранного материала по программным средствам. Оценка перспектив возможности применения программных средств в условиях предприятия, организации – места прохождения практики.</p> <p>8. Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана преддипломной практики, аттестационного листа и дневника.</p>		<p>ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 4.1(В) – 4.3(В), У.1- У.15, О.1-О.4</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

3.1. Требования к условиям проведения учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики

Реализация учебной практики (УП) предполагает наличие

1. Лаборатории информационных систем, оснащенной:

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- маркерная доска,
- автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся,
- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- сервер (удаленно),
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный,
- тематические стенды,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект учебников (учебных пособий).

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- Microsoft Office 2010 (лицензия №68845688),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175),
- Visual Studio Community (Бесплатная версия),
- Embarcadero Delphi. Community (Бесплатная версия),
- Lazarus (свободно распространяемое программное обеспечение),
- ABC Pascal (свободно распространяемое программное обеспечение),
- Eclipse IDE for Java EE Developers (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.eclipse.org/downloads/packages/release/neon/1/eclipse-ide-java-developers>,
- .NET Framework JDK 8 (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.microsoft.com/ru-ru/search?q=.NETFramework>,
- Microsoft SQL Server Express Edition 9 (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.microsoft.com/ru-ru/search?q=Microsoft+SQL+Server+Express+Edition>,
- MySQL Installer for Windows (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://dev.mysql.com/downloads/installer>,
- NetBeans (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://netbeans.org>,
- Microsoft SQL Server Java Connector (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/connect/jdbc/download-microsoft-jdbc-driver-for-sql-server?view=sql-server-ver15>,
- Android Studio (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://androidstudio.ru>,
- IntelliJ IDEA 9 (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.jetbrains.com/products.html?type=ide>.

2. Кабинета программирования и баз данных, оснащенного:

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- маркерная доска,
- автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся,
- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- сервер (удаленно),
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный,
- тематические стенды,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект учебников (учебных пособий).

Программное обеспечение:

- MicrosoftWindows 10 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- MicrosoftOffice 2010 (лицензия №68845688),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175),
- Visual Studio Community (Бесплатная версия),
- Embarcadero Delphi. Community (Бесплатная версия),
- Lazarus(свободно распространяемое программное обеспечение),
- ABCPascal(свободно распространяемое программное обеспечение),
- EclipseIDEforJavaEEDevelopers (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.eclipse.org/downloads/packages/release/neon/1/eclipse-ide-java-developers>,
- .NETFrameworkJDK 8 (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.microsoft.com/ru-ru/search?q=.NETFramework>,
- MicrosoftSQLServerExpressEdition 9 (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.microsoft.com/ru-ru/search?q=Microsoft+SQL+Server+Express+Edition>,
- MySQLInstallerforWindows (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://dev.mysql.com/downloads/installer>,
- NetBeans (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://netbeans.org>,
- MicrosoftSQLServerJavaConnector (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/connect/jdbc/download-microsoft-jdbc-driver-for-sql-server?view=sql-server-ver15>,
- AndroidStudio (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://androidstudio.ru>,
- IntelliJ IDEA 9 (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.jetbrains.com/products.html?type=ide>.

3. Лаборатории архитектуры вычислительных систем, оснащенной:

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- Комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- маркерная доска,
- автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся,
- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- сервер (удаленно),
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный,
- тематические стенды,
- комплект учебно-методической документации,

– комплект учебников (учебных пособий).

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- Microsoft Office 2007 (лицензия №42322823),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175),
- Visual Studio Community (Бесплатная версия),
- Embarcadero Delphi. Community (Бесплатная версия),
- Lazarus (свободно распространяемое программное обеспечение),
- ABCPascal (свободно распространяемое программное обеспечение),
- Eclipse IDE for Java EE Developers (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.eclipse.org/downloads/packages/release/neon/1/eclipse-ide-java-developers>,
- .NET Framework JDK 8 (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.microsoft.com/ru-ru/search?q=.NETFramework>,
- Microsoft SQL Server Express Edition 9 (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.microsoft.com/ru-ru/search?q=Microsoft+SQL+Server+Express+Edition>,
- MySQL Installer for Windows (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://dev.mysql.com/downloads/installer>,
- NetBeans (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://netbeans.org>,
- Microsoft SQL Server Java Connector (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/connect/jdbc/download-microsoft-jdbc-driver-for-sql-server?view=sql-server-ver15>,
- Android Studio (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://androidstudio.ru>,
- IntelliJ IDEA 9 (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.jetbrains.com/products.html#type=ide>.

4. Полигона разработки бизнес-приложений, оснащенного:

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- маркерная доска,
- автоматизированные рабочие места на 10 обучающихся,
- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- сервер (удаленно),
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект учебников (учебных пособий).

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- Microsoft Office 2013 (лицензия №68845688, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175),
- Visual Studio Community (Бесплатная версия),
- Embarcadero Delphi. Community (Бесплатная версия),
- Lazarus (свободно распространяемое программное обеспечение),

- ABC Pascal (свободно распространяемое программное обеспечение),
- EclipseIDEforJavaEEDevelopers (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.eclipse.org/downloads/packages/release/neon/1/eclipse-ide-java-developers>,
- .NETFrameworkJDK 8 (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.microsoft.com/ru-ru/search?q=.NETFramework>,
- MicrosoftSQLServerExpressEdition 9 (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.microsoft.com/ru-ru/search?q=Microsoft+SQL+Server+Express+Edition>,
- MySQLInstallerforWindows (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://dev.mysql.com/downloads/installer>,
- NetBeans (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://netbeans.org>,
- MicrosoftSQLServerJavaConnector (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/connect/jdbc/download-microsoft-jdbc-driver-for-sql-server?view=sql-server-ver15>,
- AndroidStudio (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://androidstudio.ru>,
- IntelliJ IDEA 9 (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.jetbrains.com/products.html?type=ide>.

5. Полигона проектирования информационных систем, оснащенного:

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- маркерная доска,
- автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся,
- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- сервер (удаленно),
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект учебников (учебных пособий).

Программное обеспечение:

- MicrosoftWindows 10 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- MicrosoftOffice 2013 (лицензия №68845688, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175),
- Visual Studio Community (Бесплатная версия),
- Embarcadero Delphi. Community (Бесплатная версия),
- Lazarus (свободно распространяемое программное обеспечение),
- ABC Pascal (свободно распространяемое программное обеспечение),
- ProjectProfessional 2019 ((Номер соглашения MPSA 4100107846, номер учетной записи Microsoft 0005648243, ключ TH9GR-JMY63-FFJ2W-9PQV7-Y43RT),
- VisioProfessional 2019 (Номер соглашения MPSA 4100107846, номер учетной записи Microsoft 0005648243, ключ TH9GR-JMY63-FFJ2W-9PQV7-Y43RT),
- EclipseIDEforJavaEEDevelopers (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.eclipse.org/downloads/packages/release/neon/1/eclipse-ide-java-developers>,
- .NETFrameworkJDK 8 (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.microsoft.com/ru-ru/search?q=.NETFramework>,

- MicrosoftSQLServerExpressEdition 9 (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.microsoft.com/ru-ru/search?q=Microsoft+SQL+Server+Express+Edition>,
- MySQLInstallerforWindows (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://dev.mysql.com/downloads/installer>,
- NetBeans (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://netbeans.org>,
- MicrosoftSQLServerJavaConnector (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/connect/jdbc/download-microsoft-jdbc-driver-for-sql-server?view=sql-server-ver15>,
- AndroidStudio (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://androidstudio.ru>,
- IntelliJ IDEA 9 (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.jetbrains.com/products.html#type=ide>.

Реализация программы предполагает проведение производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики (ПП, ПДП) на предприятиях/организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

- Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе ОАО «Лебединский ГОК», г. Губкин, Белгородская область
Реквизиты договоров № 152328 от 11.11.2015г.

- Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе ОАО «Стойленский ГОК», г. Старый Оскол, Белгородская область
Реквизиты договоров № 545 от 30.12.2015г.

- Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе АО «ОЭМК», г. Старый Оскол, Белгородская область
Реквизиты договоров № 288208/348 от 11.04.2016г.

- Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе ОАО «СОЭМИ», г. Старый Оскол, Белгородская область
Реквизиты договоров № 3/853 от 15.03.2016г.

- Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе ООО «Управляющая компания «Славянка», г. Старый Оскол, Белгородская область
Реквизиты договоров № 215 от 25.05.2016г.

- Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе ОАО «Комбинат КМАруда», г. Старый Оскол, Белгородская область
Реквизиты договоров № 444/2016/427 от 25.04.2016г.

- Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе ООО АПК «ПРОМАГРО», г. Старый Оскол, Белгородская область
Реквизиты договоров № 198 от 03.07.2017г.

- Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе ООО «СОФТ СЕРВИС», г. Старый Оскол, Белгородская область
Реквизиты договоров № 187 от 30.06.2017г.

- Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе ЗАО «Комбинат хлебопродуктов Старооскольский», г. Старый Оскол, Белгородская область
Реквизиты договоров № 97 от 13.03.2017г.

- Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе АО «СОАТЭ», г. Старый Оскол, Белгородская область
Реквизиты договоров № 71 от 16.01.2017г.

– Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе ОАО «Теплоэнерго», г. Старый Оскол, Белгородская область
Реквизиты договоров № 04-19 В от 25.03.2019г.

Для проведения консультаций и промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности, преддипломной) в ОПК предусмотрено наличие кабинета информатики, оснащенного:

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- маркерная доска,
- автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся,
- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- сервер (удаленно),
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный,
- тематические стенды,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект учебников (учебных пособий),

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- Microsoft Office 2003 (лицензия №41764220, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175),
- Visual Studio Community (Бесплатная версия),
- Embarcadero Delphi. Community (Бесплатная версия),
- Lazarus (свободно распространяемое программное обеспечение),
- ABC Pascal (свободно распространяемое программное обеспечение),
- Eclipse IDE for Java EE Developers (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.eclipse.org/downloads/packages/release/neon/1/eclipse-ide-java-developers>,
- .NET Framework JDK 8 (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.microsoft.com/ru-ru/search?q=.NETFramework>,
- Microsoft SQL Server Express Edition 9 (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.microsoft.com/ru-ru/search?q=Microsoft+SQL+Server+Express+Edition>,
- MySQL Installer for Windows (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://dev.mysql.com/downloads/installer>,
- NetBeans (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://netbeans.org>,
- Microsoft SQL Server Java Connector (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/connect/jdbc/download-microsoft-jdbc-driver-for-sqlserver?view=sql-server-ver15>,
- Android Studio (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://androidstudio.ru>,
- IntelliJ IDEA 9 (свободно распространяемое программное обеспечение) <https://www.jetbrains.com/products.html#type=ide>.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Артюхина Д.Д., Коренькова Т.Н., Назарова О.И., Порядок подготовки, оформления и защиты курсовых и дипломных работ: учебное пособие для студентов специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) / Артюхина Д.Д., Коренькова Т.Н., Назарова О.И. – Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСиС», 2019. – 52с.
2. Афонин, А. М. Управление проектами: учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, С.А. Петрова. - Москва : Форум, 2017. - 184 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-372-9.
3. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Гагарина Л.Г. - Москва :ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 384 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-8199-0316-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/612577>
4. Гагарина, Л. Г. Введение в архитектуру программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, А.Р. Федоров, П.А. Федоров. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0903-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1117208>
5. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учеб. пособие / О.В. Исаченко. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 117 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004858-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/851518>
6. Клименко, И. С. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / И. С. Клименко. — Москва : Российский новый университет, 2014. — 264 с. — ISBN 978-5-89789-093-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/21322.html>
7. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / под ред. проф. Л. Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 416 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0279-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/902236>
8. Компьютерная графика : учебное пособие / сост. И.П. Хвостова, О.Л. Серветник, О.В. Вельц ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014. – 200 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457391>
9. Кравченко, Т. К. Системы поддержки принятия решений : учебник и практикум для вузов / Т. К. Кравченко, Д. В. Исаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 292 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8563-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450834>
10. Куль, Т.П. Основы вычислительной техники : учебное пособие : [12+] / Т.П. Куль. – Минск : РИПО, 2018. – 244 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497477>

11. Левушкина, С.В. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / С.В. Левушкина ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. – 204 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484988>
12. Лубашева, Т.В. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие : [12+] / Т.В. Лубашева, Б.А. Железко. – Минск : РИПО, 2016. – 378 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463632>
13. Макарова, Т.В. Компьютерные технологии в сфере визуальных коммуникаций: работа с растровой графикой в Adobe Photoshop / Т.В. Макарова ; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2015. – 240 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443143>
14. Объектно-ориентированное программирование в научных исследованиях: практикум : [16+] / авт.-сост. В.П. Герасимов, В.Д. Ковалев ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 119 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563230>
15. Основы автоматизированного проектирования : учебник / под ред. А. П. Карпенко. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 329 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014441-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982458>
16. Основы системного анализа и управления : учебник / О. В. Афанасьева, А. А. Клавдиев, С. В. Колесниченко, Д. А. Первухин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский горный университет, 2017. — 552 с. — ISBN 978-5-94211-795-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78143.html>
17. Партыка, Т. Л. Информационная безопасность : учеб. пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-473-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/915902>
18. Управление проектами: учебное пособие : [16+] / П.С. Зеленский, Т.С. Зимнякова, Г.И. Поподько и др. ; отв. ред. Г.И. Поподько ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017. – 132 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497741>
19. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0754-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/945331>

Дополнительные источники:

1. Ахтямова, С.С. Программа CorelDRAW. Основные понятия и принципы работы : учебное пособие / С.С. Ахтямова, А.А. Ефремова, Р.Б. Ахтямов ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014. – 112 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427713>

2. Бесчастнов, Н.П. Портретная графика : учебное пособие / Н.П. Бесчастнов. – Москва : Владос, 2016. – 400 с. : ил. – (Изобразительное искусство). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56675>
3. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных : учеб. пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 416 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018906>
4. Гусева, А. И. Дискретная математика: сборник задач / А.И. Гусева, В.С. Киреев, А.Н. Тихомирова. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-72-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/761310>
5. Гущин, А.Н. Базы данных : учебник / А.Н. Гущин. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 266 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222149>
6. Ищейнов, В. Я. Основные положения информационной безопасности: Учебное пособие/В.Я.Ищейнов, М.В.Мецатуян - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-00091-079-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/508381>
7. Компьютерная графика : учебное пособие / сост. И.П. Хвостова, О.Л. Серветник, О.В. Вельц ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014. – 200 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457391>
8. Маляров, А. Н. Объектно-ориентированное программирование : учебник для технических вузов / А. Н. Маляров. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 332 с. — ISBN 978-5-7964-1952-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91772.html>
9. Сысоева, Л. А. Управление проектами информационных систем : учебное пособие / Л.А. Сысоева, А.Е. Сатунина. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 345 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015645-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044633>
10. Уйманова, Н. А. Основы объектно-ориентированного программирования : практикум / Н. А. Уйманова, М. Г. Таспаева. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-7410-1993-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78808.html>
11. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учеб. пособие / Г.Н. Федорова. — Москва :КУРС : ИНФРА-М, 2017. — 336 с. (Среднее Профессиональное Образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/791799>
12. Чекалдин, Ю.С. Веб-приложение для органайзера с интеллектуальной поддержкой: книга студента / Ю.С. Чекалдин ; Пензенский Государственный Университет. – Пенза : б.и., 2019. – 161 с. : табл.,схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596491>
13. Шакин, В. Н. Объектно-ориентированное программирование на Visual Basic в среде Visual Studio .NET : учеб. пособие / В.Н. Шакин, А.В. Загвоздкина, Г.К. Сосновиков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 398 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106722-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961516>
14. Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа:

<https://new.znaniium.com>]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/967755>

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Балашов А.И., Управление проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 383 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/398865>
2. Капранова, М. Н. Macromedia Flash MX. Компьютерная графика и анимация / М. Н. Капранова. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 96 с. — ISBN 978-5-91359-082-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90293.html>
3. Компьютерная графика : учебное пособие для СПО / Е. А. Ваншина, М. А. Егорова, С. И. Павлов, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 206 с. — ISBN 978-5-4488-0720-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91878.html>
4. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://new.znaniium.com>]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0790-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/961450>
5. Основы вычислительной техники : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 244 с. — ISBN 978-985-503-812-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84879.html>
6. Практикум Web-дизайна. Графика в Photoshop. Создаем свой Web-сайт / Т. М. Третьяк, М. В. Кубарева. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2016. — 174 с. — ISBN 5-98003-253-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90384.html>
7. Программное обеспечение компьютерных сетей : учеб. пособие / О.В. Исаченко. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 117 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004858-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/851518>
8. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для академического бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 218 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-00515-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/398944>
9. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учеб. пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2017. — 336 с. (Среднее Профессиональное Образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/791799>
10. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебное пособие для академического бакалавриата / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07446-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/423098>
11. Photoshop. Творческая мастерская компьютерной графики / Т. М. Третьяк, Л. А. Анеликова. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 175 с. — ISBN 978-5-91357-085-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90283.html>

3.2.4 Периодические издания:

1. Информатика. Методический журнал для учителей информатики. М.: Издательский дом «Первое сентября». Издается ежемесячно.
2. Информационные технологии. Ежемесячный теоретический и прикладной научно-технический журнал. М.: Издательство «Новые технологии».
3. Программные продукты и системы. Международный журнал.

3.2.5. Перечень методических указаний, разработанных преподавателем

Артюхина Д.Д. Методические указания для студентов очной формы обучения по выполнению практических работ учебной практики УП.01.01, Тема 1.1. Базы данных

Артюхина Д.Д. Методические указания для студентов очной формы обучения по выполнению практических работ учебной практики УП.02.01, Тема 2.1. Эксплуатация ЭВМ. Основы алгоритмизации и программирования.

Артюхина Д.Д. Методические указания для студентов очной формы обучения по выполнению практических работ учебной практики УП.03.01, Тема 3.1. Сети ЭВМ и телекоммуникации

Назарова О.И. Методические указания для студентов очной формы обучения по выполнению практических работ учебной практики УП.01.01, Тема 1.2. Объектно-ориентированное программирование

Назарова О.И. Методические указания для студентов очной формы обучения по выполнению практических работ учебной практики УП.04.01, Тема 4.1. Участие в организации, эксплуатации и обслуживании распределённых систем обработки информации

Назарова О.И., Методические указания и контрольно-оценочные средства для студентов очной формы обучения по выполнению заданий преддипломной практики (по профилю специальности, преддипломной)

Спицына О.И. Методические указания для студентов очной формы обучения по выполнению практических работ учебной практики УП.02.01, Тема 2.2. Математический процессор

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика (УП) проводится концентрированно, производственная (по профилю специальности и преддипломная) практика проводится концентрированно.

Производственная (преддипломная) практика (ПДП) проводится после освоения всех профессиональных модулей.

Студенты в период прохождения учебной практики обязаны:

- соблюдать действующие в образовательной организации правила внутреннего трудового распорядка;

- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

За время прохождения учебной практики обучающемуся необходимо выполнить задания, предусмотренные программой практик, которые формируются с учетом видов работ, указанных в рабочих программах профессиональных модулей. Задания на практику составляются по каждому профессиональному модулю.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Условия реализации рабочей программы производственной (по профилю специальности и преддипломной) практики

Требования к условиям проведения производственной и преддипломной практики.

Реализация рабочей программы практики предполагает проведение производственной (по профилю специальности и преддипломной) практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между колледжем и предприятием/организацией,

куда направляются обучающиеся.

Общие требования к организации образовательного процесса.

Производственная (по профилю специальности) практика проводится в рамках профессиональных модулей. Условием допуска обучающихся к производственной практике (по профилю специальности) является освоённая учебная практика.

Общие требования к организации образовательного процесса.

Производственная (преддипломная) практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями. При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- соответствие содержания практики по специальности;
- наличие необходимых баз практики, предусмотренных программой;
- наличие квалифицированных кадров для руководства практикой обучающихся.

Производственная (преддипломная) практика проводится после освоения всех профессиональных модулей. Условием допуска обучающихся к преддипломной практике является освоённая производственная практика.

Контроль работы студентов и отчетность

По итогам производственной (по профилю специальности и преддипломной) практики обучающиеся представляют руководителю практики от образовательного учреждения дневник и отчёт по практике с выполненным календарно-тематическим планом и характеристику от руководителя практики от организации. Критериями оценки по практике являются выполнение тематического плана практики, оформление документов, наличие положительной характеристики с места прохождения практики, о степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

Оценка по практике выставляется с учётом характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объёма, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика. Итогом производственной (по профилю специальности и преддипломной) практики является дифференцированный зачёт.

Обучающиеся, не выполнившие план производственной (по профилю специальности и преддипломной) практики, не допускаются к государственной (итоговой) аттестации.

3.4. Кадровое обеспечение 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 одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

ПМ.04 Использование прикладного программного обеспечения в реализации задач профессиональной направленности

Руководство производственной (по профилю специальности) практикой (ПП) осуществляют руководители практики от образовательной организации – преподаватели дисциплин профессионального цикла, а также руководители практики от предприятий/организаций - работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; получать дополнительное профессиональное образование по

программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях, не реже 1-го раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ, ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Контроль и оценка результатов освоения учебной, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Формой отчетности студента по учебной, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практике является дневник по прохождению практики, отчет по результатам прохождения практики, аттестационный лист, свидетельствующие о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессиональных модулей.

Учебная практика (УП.01.01)		
Результаты обучения (код и наименование)	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1-1.10 У.1-У.18 О.1-О.12</p>	<p>Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; умело применил полученные знания во время прохождения практики; ответственно и с интересом относился к своей работе.</p> <p>Оценка «хорошо» - Обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности</p>	<p>Текущий контроль: Наблюдение за выполнением работ на учебной практике Контроль результата выполнения практических работ</p> <p>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет</p>
Учебная практика (УП.02.01)		
<p>ОК 1-ОК 9 ПК 2.1-ПК 2.6 О.1-О.8 У.1-У.5</p>	<p>Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую,</p>	<p>Текущий контроль: Наблюдение за выполнением работ на учебной практике</p>

	<p>методическую, профессионально-прикладную подготовку; умело применил полученные знания во время прохождения практики; ответственно и с интересом относился к своей работе.</p> <p>Оценка «хорошо» - Обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности</p>	<p>Контроль результата выполнения практических работ</p> <p>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет</p>
Учебная практика (УП.03.01)		
<p>ПК 3.1-3.2 ОК 1 – ОК 9 О.1 – О.11 У.1 – У.3</p>	<p>Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; умело применил полученные знания во время прохождения практики; ответственно и с интересом относился к своей работе.</p> <p>Оценка «хорошо» - Обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности</p>	<p>Текущий контроль: Наблюдение за выполнением работ на учебной практике</p> <p>Контроль результата выполнения практических работ</p> <p>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет</p>
Учебная практика (УП.04.01)		

<p>ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 4.1(В) – 4.3(В), У.1-У.15, О.1-О.4</p>	<p>Оценка «отлично» - Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; умело применил полученные знания во время прохождения практики; ответственно и с интересом относился к своей работе.</p> <p>Оценка «хорошо» - Обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.</p>	<p>Текущий контроль: Наблюдение за выполнением работ на учебной практике Контроль результата выполнения практических работ</p> <p>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет</p>
--	---	--

<p align="center">Производственная (по профилю специальности) практика (ПП.01.01)</p>		
<p>Результаты обучения</p>	<p>Критерии оценки</p>	<p>Формы и методы оценки</p>
<p>ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1-1.10 У.1-У.18 О.1-О.12</p>	<p>Отчет по практике является основным документом, отражающим выполненную работу во время практики. Содержание отчета должно свидетельствовать о закреплении обучающимся знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.</p> <p>В трехдневный срок после возвращения с практики студент обязан сдать на проверку отчет по практике руководителю практики и в недельный срок после сдачи отчета на проверку студент обязан защитить его у руководителя практики (ответить на все вопросы преподавателя, согласно плану прохождения производственной практики).</p> <p>Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала,</p>	<p>Текущий контроль Наблюдение, проверка дневника, отчета, проверка основанных умений на рабочем месте</p> <p>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет</p>

	<p>умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий междисциплинарных курсов, их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, знающим точки зрения различных авторов и умеющим их анализировать.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания. Этой оценки заслуживают студенты, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>На «удовлетворительно» оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на дифференцированном зачете, не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующим дисциплине.</p>	
Производственная (по профилю специальности) практика (ПП.02.01)		

<p>ОК 1-ОК 9 ПК 2.1-ПК 2.6 О.1-О.8 У.1-У.5</p>	<p>Отчет по практике является основным документом, отражающим выполненную работу во время практики. Содержание отчета должно свидетельствовать о закреплении обучающимся знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.</p> <p>В трехдневный срок после возвращения с практики студент обязан сдать на проверку отчет по практике руководителю практики и в недельный срок после сдачи отчета на проверку студент обязан защитить его у руководителя практики (ответить на все вопросы преподавателя, согласно плану прохождения производственной практики).</p> <p>Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий междисциплинарных курсов, их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, знающим точки зрения различных авторов и умеющим их анализировать.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания. Этой оценки заслуживают студенты, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>На «удовлетворительно» оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на дифференцированном зачете, не носящие принципиального характера, когда установлено, что</p>	<p>Текущий контроль Наблюдение, проверка дневника, отчета, проверка основанных умений на рабочем месте</p> <p>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет</p>
--	--	--

	<p>студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующим дисциплине.</p>	
--	--	--

Производственная (преддипломная) практика (ПДП)		
Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1-1.10 У.1-У.18 О.1-О.12</p>	<p>Оценка "отлично" выставляется студенту, представившему отчет по производственной (преддипломной) практике к установленному сроку, оформленный согласно требованиям стандарта, содержащий в полном объеме материал, необходимый для выполнения дипломной (работы). При выполнении задания студент, претендующий на оценку "отлично", должен показать умение самостоятельно пользоваться научно-технической литературой. При защите отчета он должен показать знания в полном объеме учебного плана по специальности, четкое представление о целях и задачах дипломной работы и о способах их реализации.</p> <p>Оценка "хорошо" выставляется студенту, представившему отчет по производственной (преддипломной) практике к установленному сроку, оформленный согласно стандарту и содержащий необходимый для выполнения дипломной работы материал. При выполнении задания и во время защиты студент должен показать знания в объеме учебной программы и умение самостоятельно решать поставленные задачи. При этом он может допускать ошибки при решении второстепенных задач и нечетко формулировать ответы на некоторые несущественные вопросы.</p> <p>Оценка "удовлетворительно" ставится студенту, представившему отчет по</p>	<p>Текущий контроль Наблюдение, проверка дневника, отчета, проверка основанных умений на рабочем месте</p> <p>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет</p>

	<p>производственной (преддипломной) практике с необходимым для будущего выполнения дипломной работы материалом, но при его защите показавшем слабые знания по заданной теме. Однако при этом студент должен грамотно сформулировать тему и основную задачу, поставленную перед ним, ожидаемый результат и способы его достижения.</p> <p>Оценку "неудовлетворительно" получает студент, который представил отчет с грубыми ошибками, как по содержанию, так и по оформлению, при защите показывал, что не знает основных целей и задач предстоящей дипломной работы.</p>	
<p>ОК 1-ОК 9 ПК 2.1-ПК 2.6 О.1-О.8 У.1-У.5</p>	<p>Оценка "отлично" выставляется студенту, представившему отчет по производственной (преддипломной) практике к установленному сроку, оформленный согласно требованиям стандарта, содержащий в полном объеме материал, необходимый для выполнения дипломной (работы). При выполнении задания студент, претендующий на оценку "отлично", должен показать умение самостоятельно пользоваться научно-технической литературой. При защите отчета он должен показать знания в полном объеме учебного плана по специальности, четкое представление о целях и задачах дипломной работы и о способах их реализации.</p> <p>Оценка "хорошо" выставляется студенту, представившему отчет по производственной (преддипломной) практике к установленному сроку, оформленный согласно стандарту и содержащий необходимый для выполнения дипломной работы материал. При выполнении задания и во время защиты студент должен показать знания в объеме учебной программы и умение самостоятельно решать поставленные задачи. При этом он может допускать ошибки при решении второстепенных задач и нечетко формулировать ответы на некоторые несущественные вопросы.</p> <p>Оценка "удовлетворительно" ставится студенту, представившему отчет по производственной (преддипломной) практике с необходимым для будущего выполнения дипломной работы материалом, но при его защите показавшем слабые знания по заданной теме. Однако при этом студент должен грамотно сформулировать тему и основную задачу, поставленную перед ним, ожидаемый результат и способы его достижения.</p>	<p>Текущий контроль Наблюдение, проверка дневника, отчета, проверка основанных умений на рабочем месте</p> <p>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет</p>

	<p>Оценку "неудовлетворительно" получает студент, который представил отчет с грубыми ошибками, как по содержанию, так и по оформлению, при защите показывал, что не знает основных целей и задач предстоящей дипломной работы.</p>	
<p>ОК 1 – ОК 9 ПК 3.1-3.2 О.1 – О.11 У.1 – У.3</p>	<p>Оценка "отлично" выставляется студенту, представившему отчет по производственной (преддипломной) практике к установленному сроку, оформленный согласно требованиям стандарта, содержащий в полном объеме материал, необходимый для выполнения дипломной (работы). При выполнении задания студент, претендующий на оценку "отлично", должен показать умение самостоятельно пользоваться научно-технической литературой. При защите отчета он должен показать знания в полном объеме учебного плана по специальности, четкое представление о целях и задачах дипломной работы и о способах их реализации.</p> <p>Оценка "хорошо" выставляется студенту, представившему отчет по производственной (преддипломной) практике к установленному сроку, оформленный согласно стандарту и содержащий необходимый для выполнения дипломной работы материал. При выполнении задания и во время защиты студент должен показать знания в объеме учебной программы и умение самостоятельно решать поставленные задачи. При этом он может допускать ошибки при решении второстепенных задач и нечетко формулировать ответы на некоторые несущественные вопросы.</p> <p>Оценка "удовлетворительно" ставится студенту, представившему отчет по производственной (преддипломной) практике с необходимым для будущего выполнения дипломной работы материалом, но при его защите показавшем слабые знания по заданной теме. Однако при этом студент должен грамотно сформулировать тему и основную задачу, поставленную перед ним, ожидаемый результат и способы его достижения.</p> <p>Оценку "неудовлетворительно" получает студент, который представил отчет с грубыми ошибками, как по содержанию, так и по оформлению, при защите показывал, что не знает основных целей и задач предстоящей дипломной работы.</p>	<p>Текущий контроль Наблюдение, проверка дневника, отчета, проверка основных умений на рабочем месте</p> <p>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 4.1(В) – 4.3(В),</p>	<p>Оценка "отлично" выставляется студенту, представившему отчет по производственной (преддипломной) практике к</p>	<p>Текущий контроль Наблюдение, проверка</p>

<p>У.1-У.15, О.1-О.4</p>	<p>установленному сроку, оформленный согласно требованиям стандарта, содержащий в полном объеме материал, необходимый для выполнения дипломной (работы). При выполнении задания студент, претендующий на оценку "отлично", должен показать умение самостоятельно пользоваться научно-технической литературой. При защите отчета он должен показать знания в полном объеме учебного плана по специальности, четкое представление о целях и задачах дипломной работы и о способах их реализации.</p> <p>Оценка "хорошо" выставляется студенту, представившему отчет по производственной (преддипломной) практике к установленному сроку, оформленный согласно стандарту и содержащий необходимый для выполнения дипломной работы материал. При выполнении задания и во время защиты студент должен показать знания в объеме учебной программы и умение самостоятельно решать поставленные задачи. При этом он может допускать ошибки при решении второстепенных задач и нечетко формулировать ответы на некоторые несущественные вопросы.</p> <p>Оценка "удовлетворительно" ставится студенту, представившему отчет по производственной (преддипломной) практике с необходимым для будущего выполнения дипломной работы материалом, но при его защите показавшем слабые знания по заданной теме. Однако при этом студент должен грамотно сформулировать тему и основную задачу, поставленную перед ним, ожидаемый результат и способы его достижения.</p> <p>Оценку "неудовлетворительно" получает студент, который представил отчет с грубыми ошибками, как по содержанию, так и по оформлению, при защите показывал, что не знает основных целей и задач предстоящей дипломной работы.</p>	<p>дневника, отчета, проверка основанных умений на рабочем месте</p> <p>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет</p>
------------------------------	---	---

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

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

ЗАДАНИЕ

на производственную практику (по профилю специальности)

Студенту группы _____

За время прохождения практики необходимо:

Изучить предприятие: состав предприятия, информационные потоки между службами и подразделениями предприятия, организационную структуру предприятия, аппаратное и программное обеспечение, используемое на предприятии, технологии, используемые на предприятии для получения и обработки информации.

Произвести анализ уровня автоматизации предприятия (организации). Выявить участки с низким уровнем автоматизации.

В качестве отчета требуется предоставить:

I. Характеристику

II. Отчет по практике следующего содержания:

1. Краткое описание предприятия;
2. Организационная структура и характеристика объекта управления (в качестве объекта может выступать организационная или производственное звено предприятия: цех, участок, отдел, технологический или организационные процессы);
3. Описание общей структуры системы управления объектом с указанием места АСУ в ней;
4. Характеристика входных и выходных информационных потоков (документов);
5. Описание существующего уровня автоматизации: состав задач автоматизации, характеристика локальной вычислительной сети;
6. Технологии использования баз данных;
7. Описание программного обеспечения, используемого на предприятии (ОС, прикладное ПО);
8. Описание комплекса технических средств;
9. Вопросы экономики и организации производства;
10. Мероприятия по технике безопасности и охране труда;
11. Выводы и предложения;
12. Перечень используемой литературы.

III. Дневник выполняемой работы с _____ по _____ за исключением выходных дней.

Дата выхода на практику _____ Дата окончания практики _____

Дата сдачи отчета руководителю с _____ до _____ _____ подпись студента

Руководитель _____ ФИО

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

ЗАДАНИЕ
на производственную (преддипломную) практику

Студенту группы _____

За время прохождения практики необходимо:

Изучить предприятие: состав предприятия, информационные потоки между службами и подразделениями предприятия, организационную структуру предприятия, аппаратное и программное обеспечение, используемое на предприятии, технологии, используемые на предприятии для получения и обработки информации.

Произвести анализ уровня автоматизации предприятия (организации). Выявить участки с низким уровнем автоматизации.

Разработать программный продукт, который включает в себя: выходные, выходные данные, инфологическую схему модели, базу данных, графический пользовательский интерфейс.

В качестве отчета требуется предоставить:

I. Характеристику

II. Отчет по практике следующего содержания:

- 1. Краткое описание предприятия;**
- 2. Организационная структура и характеристика объекта управления (в качестве объекта может выступать организационная или производственное звено предприятия: цех, участок, отдел, технологический или организационные процесс);**
- 3. Описание общей структуры системы управления объектом с указанием места АСУ в ней;**
- 4. Характеристика входных и выходных информационных потоков (документов);**
- 5. Листинг разрабатываемого программного продукта;**
- 6. Описание существующего уровня автоматизации: состав задач автоматизации, характеристика локальной вычислительной сети;**
- 7. Технологии использования баз данных;**
- 8. Описание программного обеспечения, используемого на предприятии (ОС, прикладное ПО);**
- 9. Описание комплекса технических средств;**
- 10. Вопросы экономики и организации производства;**
- 11. Мероприятия по технике безопасности и охране труда;**
- 12. Выводы и предложения;**
- 13. Перечень используемой литературы.**

III. Дневник выполняемой работы с _____ по _____ за исключением выходных дней.

Дата выхода на практику _____ Дата окончания практики _____

Дата сдачи отчета руководителю с _____ до _____ подпись студента

Руководитель _____ ФИО