




**Частное образовательное учреждение высшего образования  
«Казанский инновационный университет  
имени В.Г. Тимирязева (ИЭУП)»  
КОЛЛЕДЖ**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор**

 **Ю.В. Хадиуллина**

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности**

**09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

(на базе среднего общего образования)

Срок получения СПО по ППССЗ– 2 г. 10 мес.

**Квалификация выпускника – техник-программист**

**Казань, 2019**

Программа составлена в соответствии с:

- Федеральным государственным стандартом среднего профессионального образования по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения;

- Приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. N 291 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования";

- Положением о практике студентов ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет (ИЭУП)», осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа рассмотрена на заседании кафедры информационных технологий и безопасности

Протокол заседания № 8 от «20» 2019 г.

Зав. кафедрой,  /Н.Г. Талипов/

Программа прошла экспертизу и согласована с работодателями

  
(Ф.И.О.)

ООО "Сан Кол", генеральный директор  
(место работы, должность, печать)



(подпись)

(Ф.И.О.)

(подпись)

(место работы, должность, печать)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ..... ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ .....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ .....	7
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	10

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

## 1.1 Область применения программы

Программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), обеспечивающей реализацию федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) базовой подготовки в части освоения основных видов профессиональной деятельности (далее - ВПД) и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Виды профессиональной деятельности:**

#### **ПМ.01 Обработка отраслевой информации**

ПК 1.1. Обрабатывать статический информационный контент.

ПК 1.2. Обрабатывать динамический информационный контент.

ПК 1.3. Осуществлять подготовку оборудования к работе.

ПК 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК 1.5. Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

**ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.**

ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

ПК 2.3. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.4. Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.

ПК 2.5. Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.

ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

**ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности.**

ПК 3.1. Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.2. Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.4. Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.

**ПМ.04. Обеспечение проектной деятельности.**

ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций.

ПК 4.2. Определять сроки и стоимость проектных операций

ПК 4.3. Определять качество проектных операций.

ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций.

ПК 4.5. Определять риски проектных операций.

**1.2 Область и объекты профессиональной деятельности выпускников**

Обработка информации, разработка, внедрение, адаптация, сопровождение программного обеспечения и информационных ресурсов, наладка и обслуживание оборудования отраслевой направленности в производственных, обслуживающих, торговых организациях, административно-управленческих структурах (по отраслям).

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: информация; информационные процессы и информационные ресурсы;

языки и системы программирования контента, системы управления контентом;  
средства создания и эксплуатации информационных ресурсов;  
программное обеспечение;  
оборудование: компьютеры и периферийные устройства, сети, их комплексы и системы отраслевой направленности;  
техническая документация;  
первичные трудовые коллективы.

### **1.3 Цель и задачи производственной практики (преддипломной)**

- информация;
- информационные процессы и информационные ресурсы;
- языки и системы программирования контента, системы управления контентом;
- средства создания и эксплуатации информационных ресурсов;
- программное обеспечение;
- оборудование: компьютеры и периферийные устройства, сети, их комплексы и системы отраслевой направленности;
- техническая документация;
- первичные трудовые коллективы.

### **1.4 Количество часов и сроки освоения программы производственной практики (преддипломной)**

Курс, семестр	Период проведения практики	Количество часов	Количество недель
3 курс, 6 семестр	По календарному учебному графику	144	4

Форма контроля - дифференцированный зачет.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Выбору базы практики предшествует работа по изучению производственных, экономических возможностей, а также применения прогрессивных технологий, профессионализм кадров.

Таким образом, при выборе базы преддипломной практики учитываются следующие критерии:

- соответствие предприятия профилю специальности обучения студентов;

- обеспечение квалифицированным руководством;

- оснащенность предприятия современным оборудованием и применение прогрессивных технологических процессов;

- возможность студентов сбора материалов для дипломной работы в период практики;

- наличие условий для приобретения навыков работы по специальности;

- проведение в период практики экскурсий и теоретических занятий сотрудниками предприятия.

№ п/п	Структура	Содержание	Объем часов (недели)
1	Подготовительный этап	<ul style="list-style-type: none"><li>- определение объекта практики обучающихся;</li><li>- формирование групп из числа обучающихся;</li><li>- выдача направления и договора для прохождения практики;</li><li>- инструктаж по заполнению выданных документов (дневник-направление, аттестационный лист (характеристика), договор);</li><li>- методические рекомендации по выполнению индивидуальных заданий (согласно выбранной теме дипломной работы);</li><li>- знакомство с организацией, коллективом, профилем работы предприятия.</li><li>- инструктаж по ТБ</li></ul>	10
2	Экспериментальный этап	Практическая реализация поиска выполнения практической части дипломной работы.	20
	Научно-исследовательская работа	<ul style="list-style-type: none"><li>- обоснование актуальности выбранной темы дипломной работы на практике;</li><li>- постановка цели и конкретных задач исследования;</li></ul>	40

3		<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение объекта и предмета исследования (служба, отдел, функция, система, технология и пр.);</li> <li>- выбор методов (методики) проведения исследования (опрос, аналитические, ситуационные, наблюдение, анкетирование и пр.);</li> <li>- описание процесса исследования;</li> <li>- обсуждение результатов исследования с научным руководителем;</li> <li>- формулирование выводов и оценка полученных результатов.</li> </ul>	
4	Обработка и анализ полученной информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ и сравнительная оценка методов решения задачи, обозначенной как цель преддипломной практики;</li> <li>- обоснование выбора наиболее предпочтительного метода решения поставленных задач, с учетом специфики специальности.</li> </ul>	30
5	Подготовка отчета по практике	<p>Анализ, обработка собранных данных. Проведение консультаций с руководителем практики от института и куратором практики от предприятия. Написание и оформление отчета по практике. Сдача отчета. Использование отчета для написания 2 главы (практической части) дипломной работы.</p>	44
<b>Всего</b>			<b>144</b>



## 2.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК	Наименование ПК, темы	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
<b>ПМ.01. Обработка отраслевой информации</b>				
ПК 1.1.	Обрабатывать статический информационный контент	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнение обработки статического информационного контента;</li> <li>-анализ типов контента;</li> <li>-применение различных кодировок;</li> <li>-применение и анализ ПО обработки информационного контента;</li> <li>-информационным контентом;</li> <li>-использование стандартных форматов представления статического информационного контента;</li> <li>-идентификация, анализ и структурирование объектов информационного контента;</li> <li>-разработка информационного контента с помощью языков разметки;</li> <li>-разработка ПО с помощью языков программирования информационного контента.</li> </ul>	1, 2	Статистический контент обработан: <ul style="list-style-type: none"> <li>- если выбрано верное ПО;</li> <li>- в соответствии с правилами донечатной подготовки;</li> <li>- в соответствии с четкими правилами размещения объектов и их взаимосвязи;</li> <li>- в соответствии с технологией передачи цвета оригинал макета;</li> <li>- в соответствии с полным циклом производства и техническим заданием по каждому процессу;</li> <li>- в соответствии с требованиями поставленной задачей.</li> </ul>
ПК 1.2.	Обрабатывать динамический информационный контент	<ul style="list-style-type: none"> <li>-разработка технического задания;</li> <li>- выполнение обработки динамического информационный контент;</li> <li>- сбор, обработка и демонстрация динамического контента;</li> <li>- разработка динамических информационного контента с помощью языков разметки;</li> <li>- выполнение записей динамических информационных содержаний в</li> </ul>	2	Динамический контент обработан: <ul style="list-style-type: none"> <li>- если выбрано верное ПО;</li> <li>- в соответствии с правилами записи файлов;</li> <li>- в соответствии с требованиями применения эффектов;</li> <li>- в соответствии с правилами конвертации аналоговых форматов в цифровые;</li> <li>- в соответствии с правилами</li> </ul>

		заданном формате.		<p>видеосъемки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в соответствии с правилами размещения титров и наложения музыки;</li> <li>- в соответствии с правилами редактирования и сохранения фильмов;</li> <li>- в соответствии с правилами озвучивания;</li> <li>- в соответствии с требованиями поставленной задачей.</li> </ul>
ПК 1.3.	Осуществлять подготовку оборудования к работе	<ul style="list-style-type: none"> <li>- инсталляция и работа со специализированным прикладным программным обеспечением;</li> <li>- выполнение работы с прикладным программным обеспечением обработки экономической информации;</li> <li>- проведение технического обслуживания оборудования на уровне пользователя;</li> <li>- демонстрация динамического статистического контента;</li> <li>- выполнение работы со специализированным оборудованием обработки информационного контента.</li> </ul>	2	<p>Оборудование подготовлено:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в соответствии с требованиями подготовки оборудования к работе;</li> <li>- в соответствии с принципами работы оборудования;</li> <li>- в соответствии с правилами установки и конфигурирования;</li> </ul>
ПК 1.4.	Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работы с отраслевым оборудованием обработки информационного контента;</li> <li>- установка и конфигурирование прикладного ПО;</li> <li>- установка и конфигурирование системного программного обеспечения.</li> <li>- демонстрация настройки и работы с отраслевым оборудованием обработки информационного контента;</li> </ul>	2	<p>Оборудование настроено и работает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в соответствии с техническими и эксплуатационными характеристиками</li> <li>- в соответствии с требованиями поставленной задачей.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление мониторинга текущих характеристик ПО;</li> <li>- проведение обновления версий программных продуктов.</li> </ul>		
ПК 1.5.	Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение диагностики неисправности оборудования с помощью технических и программных средств;</li> <li>- выполнение мониторинга рабочих параметров оборудования;</li> <li>- устранение мелкие неисправности в работе оборудования;</li> <li>- осуществление подготовку отчета об ошибках;</li> <li>- анализ и контроль работы компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль работы компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем проведен в соответствии с требованиями к их техническим характеристикам</li> <li>- обеспечение правильной эксплуатации компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем в соответствии с инструкцией по их применению</li> </ul>
<b>ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности</b>				
ПК 2.1.	Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление технического задания в соответствии со стандартами составления и оформления технической документации;</li> <li>- составление технической документации в соответствии со стандартами составления и оформления технической документации.</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение анкетирования и интервьюирования клиентов по заданному алгоритму;</li> <li>- обоснованный выбор методик анализа бизнес-информации;</li> <li>- использование стандартов оформления результатов анализа информации;</li> <li>- формулирование потребностей клиента в виде четких логических конструкций.</li> </ul>

ПК 2.2.	Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор характеристик качества оценки программного продукта;</li> <li>- обоснованный выбор методов и средств проведения измерений;</li> <li>- грамотное применение стандартов и нормативной документации по измерению и контролю качества программного продукта;</li> <li>- участие в разработке и публикации статического и динамического контента на основе готовых спецификаций и стандартов.</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка технического задания в соответствии со стандартами проектирования и разработки информационного контента;</li> <li>- разработка программного обеспечения с помощью языков программирования информационного контента;</li> <li>- размещение информационного контента в глобальных и локальных сетях в соответствии с правилами сетевых технологий;</li> <li>- обоснованный выбор инструментальных сред поддержки разработки, систем управления контентом;</li> <li>- создание анимации в специализированных программных средах по правилам построения информационных ресурсов;</li> <li>- эксплуатация мультимедийных инструментальных средств в соответствии с техническими требованиями;</li> <li>- обоснованный выбор использования систем управления контентом для решения поставленных задач</li> </ul>
ПК 2.3.	Проводить отладку и Тестирование программного обеспечения отраслевой направленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованный выбор методов отладки программного обеспечения;</li> <li>- тестирование программного продукта согласно методике;</li> <li>- формирование отчетов об ошибках по заданной форме</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять выбор метода отладки программного обеспечения;</li> <li>- формировать отчеты об ошибках;</li> <li>- составлять наборы тестовых заданий</li> </ul>

ПК 2.4.	Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованный выбор программного обеспечения для решения поставленных задач;</li> <li>- аргументированный выбор системы управления контентом для решения поставленных задач</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- адаптировать и конфигурировать программное обеспечение для решения поставленных задач;</li> <li>- осуществлять адаптивное сопровождение программного продукта или информационного ресурса;</li> <li>- использовать системы управления контентом для решения поставленных задач;</li> <li>- программировать на встроенных</li> </ul>
ПК 2.5.	Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление технического задания в соответствии со стандартами составления и оформления технической документации;</li> <li>- составление технической документации в соответствии со стандартами составления и оформления технической документации;</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять техническое задание;</li> <li>- составлять техническую документацию;</li> <li>- тестировать техническую документацию;</li> <li>- выбирать характеристики качества оценки программного продукта;</li> </ul>
ПК 2.6.	Участвовать в измерении и контроле качества продуктов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор характеристик качества оценки программного продукта;</li> <li>- обоснованный выбор методов и средств проведения измерений;</li> <li>- грамотное применение стандартов и нормативной документации по измерению и контролю качества программного продукта</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять стандарты и нормативную документацию по измерению и контролю качества;</li> <li>- оформлять отчет проверки качества</li> </ul>
<b>ПМ.03. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности.</b>				
ПК 3.1.	Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой	1. Выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного программного	2	-выявление проблем совместимости программного обеспечения отраслевой направленности

	направленности	<p>обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- связанных с установкой ПО;</li> <li>- связанных с настройкой программного обеспечения;</li> <li>- программного сбоя;</li> <li>- проблем входа в систему;</li> <li>- проблем обновления;</li> <li>- проблем сетевых принтеров;</li> </ul> <p>2. Управление версионностью отраслевых программных продуктов</p>		<p>осуществлено на основе анализа и в соответствии с методикой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адекватное разрешение проблем совместимости программного обеспечения</li> </ul> <p>отраслевой направленности.</p>
ПК 3.2.	Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интервьюирование и анкетирование потребителей с целью исследования их удовлетворенности качеством программного обеспечения отраслевой направленности и предоставление результатов анализа полученных данных;</li> <li>- подготовка и проведение презентации программного продукта отраслевой направленности;</li> <li>- подготовка и проведение рекламной кампании разработанного информационного ресурса (программного продукта отраслевой направленности) в сети Интернет;</li> <li>- выбор и осуществление технологии продвижения программного продукта отраслевой направленности в зависимости от поставленной задачи.</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- продвижение программного продукта осуществлено в соответствии с технологией, учитывающей поставленную задачу;</li> <li>- презентация программного продукта выполнена с соблюдением принципов визуального представления информации</li> </ul>
ПК 3.3.	Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- инсталляция и настройка отраслевого программного обеспечения</li> <li>- проведение консультаций для пользователей по сопровождению отраслевых программных продуктов в</li> </ul>	2,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>-обслуживание, тестовые проверки, настройка программного обеспечения</li> </ul> <p>отраслевой направленности проведены с соблюдением соответствующих технологий</p>

		<p>пределах своей компетенции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление различных видов обслуживания отраслевого программного обеспечения;</li> <li>- проведение тестовых проверок отраслевых программных продуктов.</li> </ul>		
ПК 3.4.	Работать с системами Управления взаимоотношениями с клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с контактами и клиентской базой в CRM- системе;</li> <li>- участие в электронной торговле (интеграция с сайтом компании, портал для клиентов или партнеров) в CRM-системе.</li> </ul>	2	- работа в CRM-системе выполнена с использованием инструментов технологии управления взаимоотношениями с клиентами
<b>ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности</b>				
ПК 4.1.	Обеспечивать содержание проектных операций	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работы над содержанием проектных операций;</li> <li>- выполнение работ по подготовке и презентации проектов;</li> <li>- выполнение обработки проектных операций;</li> <li>- анализ содержания проектных операций</li> </ul>	2,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять деятельность по проекту в пределах зоны ответственности;</li> <li>- описывать свою деятельность в рамках проекта;</li> <li>- сопоставлять цель своей деятельности с целью проекта;</li> <li>- определять ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта;</li> <li>- работать в виртуальных проектных средах;</li> <li>- определять состав операций в рамках своей зоны ответственности;</li> <li>- использовать шаблоны операций</li> </ul>
ПК 4.2.	Определять сроки и стоимость проектных операций	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение срока проектных операций;</li> <li>- определение критерий приемки проектных операций;</li> <li>- определение стоимости операций.</li> </ul>	2,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять стоимость проектных операций в рамках своей деятельности;</li> <li>- определять длительность операций на основании</li> </ul>

				<p>статистических данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять подготовку отчета об исполнении операции;</li> <li>- определять изменения стоимости операций.</li> </ul>
ПК 4.3.	Определять качество проектных операций	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение стандартов качества проектных операций;</li> <li>- определение стандартов документирования оценки качества;</li> <li>- корректирующие действия по контролю качества проектных операций.</li> </ul>	2,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять факторы, оказывающие влияние на качество результата проектных операций;</li> <li>- документировать результаты оценки качества;</li> <li>- выполнять корректирующие действия по качеству проектных операций.</li> </ul>
ПК 4.4.	Определять ресурсы проектных операций	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение спецификации, технических требований к ресурсам;</li> <li>- определение объемно-календарных сроков поставки ресурсов;</li> <li>- применение методов определения ресурсных потребностей проекта.</li> </ul>	2,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять ресурсные потребности проектных операций;</li> <li>- определять комплектность поставок ресурсов.</li> </ul>
ПК 4.5.	Определять риски проектных операций	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение рисков проектных операций;</li> <li>- применение методов отображения рисков с помощью диаграмм;</li> <li>- сбор и анализ информации о рисках проекта;</li> <li>- нахождение методов снижения рисков.</li> </ul>	2,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять и анализировать риски проектных операций;</li> <li>- использовать методы сбора информации о рисках проектных операций;</li> <li>- составлять список потенциальных действий по реагированию на риски проектных операций;</li> <li>- применять методы снижения рисков применительно к проектным операциям.</li> </ul>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);



3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Студент использует документацию, материально-техническую базу сторонней организации.

Одновременно, студент может пользоваться и материально-технической базой университета:

- компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду института.
- библиотека с техническими возможностями перевода основных библиотечных фондов в электронную форму и необходимыми условиями их хранения и пользования.

### **3.2 Организация производственной практики (преддипломная)**

Организацию производственной практики (преддипломной) осуществляет руководитель производственной практики (преддипломной) от университета. Руководителем производственной практики (преддипломной) от университета является научный руководитель выпускной квалификационной работы студента.

Перед началом практики студент получает задания к выполнению от руководителя практики от университета. При прохождении производственной практики (преддипломной) научный руководитель выпускной квалификационной работы консультирует студента по выполнению задания, сбору материалов для ВКР.

### **3.3 Обязанности руководителя практики**

Руководитель производственной практики (преддипломной) от университета обязан:

- совместно с руководителем структурного подразделения организации, где студент проходит практику разработать календарно-тематический план работы студента;
- консультировать студента по вопросам производственной практики (преддипломной);
- проверять выполнение календарно-тематического плана и качество работы.

Руководитель структурного подразделения организации (предприятия) обязан

- обеспечить студента рабочим местом;
- консультировать студента по вопросам производственной практики (преддипломной);

- по окончании производственной практики (преддипломной) проверить отчет о производственной практике (преддипломной) и дать письменную характеристику о работе каждого практиканта.

### **3.4 Права и обязанности студента-практиканта**

Работа каждого студента проводится по календарно-производственному плану, разработанному совместно с руководителями от практики от университета и структурного подразделения организации (предприятия). По мере прохождения практики план уточняется в соответствии с производственными условиями. В плане указывается перечень изучаемых вопросов, рабочее место и количество рабочих дней, отводимых на выполнение каждого раздела программы.

Студент-практикант имеет право

- пользоваться учетными данными предприятия;
- иметь рабочее место в информационном отделе организации (предприятия);
- обращаться за консультацией по вопросам практики к работникам организации;
- быть зачисленным на штатную должность.

Студент-практикант обязан

- приступить к производственной практике (преддипломной) точно в установленный срок;
- соблюдать правила внутреннего распорядка организации;
- изучить и строго соблюдать технику безопасности и другие условия работы на предприятии;
- полностью выполнять работы, предусмотренные календарно-тематическим планом;
- вести ежедневные записи в дневнике о характере выполненной работы в течение дня;
- составить отчет по производственной практике.

Студент, не выполнивший программу производственной практики (преддипломной), получивший отрицательный отзыв или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на практику вторично в период студенческих каникул или отчисляется из колледжа университета.

На студентов-практикантов, нарушающих правила внутреннего распорядка, руководителями предприятий могут налагаться взыскания, о чем сообщают директору колледжа. В отдельных случаях может рассматриваться вопрос о невозможности дальнейшего обучения данного студента.

### **3.5 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (преддипломной)**

#### **1. Программа производственной практики (преддипломной)**

2. Задание на производственную практику (преддипломну)
3. Бланк дневника производственной практике (преддипломной)
4. Бланк аттестационного листа и характеристики профессиональной деятельности

### **3.5. Информационное обеспечение обучения**

#### **ПМ. 01. Обработка отраслевой информации**

#### **Основная литература**

1. Колдаев, В. Д. Численные методы и программирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Д. Колдаев ; под ред. Л. Г. Гагариной. - М. : ИД ФОРУМ : НИЦ Инфра-М, 2017. - 336 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=672965>
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Л. Федотова. - М. : ИД ФОРУМ : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 368 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=484751>

#### **Дополнительная литература:**

1. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. Г. Гагарина [и др.] ; под ред. Л. Г. Гагариной. - М. : ИД ФОРУМ : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=471464>
2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Гвоздева. - М. : ИД ФОРУМ : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 544 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=492670>
3. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. - М. : ИД "ФОРУМ" : ИНФРА-М, 2017. - 317 с. : ил., табл.
4. Румянцева, Е. Л. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Л. Румянцева, В. В. Слюсарь ; под ред. Л. Г. Гагариной. - М. : ИД ФОРУМ : НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=392410>
5. Сергеева, И. И. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / И. И. Сергеева, А. А. Музалевская, Н. В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ИД ФОРУМ : НИЦ Инфра-М, 2016. - 384 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=517652>
6. Партыка, Т. Л. Периферийные устройства вычислительной техники [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Форум : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=424031>

7. Башлы, П. Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : учебник / П. Н. Башлы, А. В. Бабаш, Е. К. Баранова. - М. : РИОР, 2013. - 222 с. - Режим доступа: <<http://znanium.com/bookread2.php?book=405000>>

## **ПМ. 2. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности**

### **Основная литература:**

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности [Электронный ресурс] : учеб. пособие. / Г. Н. Федорова. - М. : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с. - Режим доступа: <<http://znanium.com/bookread2.php?book=544732>>
2. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учеб. пособие / Г. Н. Федорова. - М. : КУРС : ИНФРА-М, 2016. - 333с. : ил., табл.
3. Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. В. Рудаков. - 11-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. - 208с. : ил., табл.
4. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. Г. Гагарина. - М. : ИД ФОРУМ : НИЦ Инфра-М, 2017. - 384 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=612577>

### **Дополнительная литература:**

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул ; под ред. Л. Г. Гагариной. - М. : ИД "ФОРУМ" : ИНФРА-М, 2017. - 399с. : ил., табл.
2. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул ; под ред. Л. Г. Гагариной. - М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. - 400 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=768473>
3. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / В. В. Коваленко. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. - 319 с.
4. Румянцева, Е. Л. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Л. Румянцева, В. В. Слюсарь ; под ред. Л. Г. Гагариной. - М. : ИД ФОРУМ : НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с. : ил. - Режим доступа: <<http://znanium.com/bookread2.php?book=392410>>
5. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. Л. Голицына, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 416 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=552969>
6. Федорова, Г. Н. Основы проектирования баз данных : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. Н. Федорова. – 3-е изд., стер. – М. : Академия, 2017. – 219с. : ил., табл.

### **ПМ. 3. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности**

#### **Основная литература:**

1. Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. В. Рудаков. - 11-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. - 208с. : ил., табл.
2. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учеб. пособие / Г. Н. Федорова. - М. : КУРС : ИНФРА-М, 2016. - 333с. : ил., табл.
3. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности [Электронный ресурс] : учеб. пособие. / Г. Н. Федорова. - М. : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с. - Режим доступа: <<http://znanium.com/bookread2.php?book=544732>>

#### **Дополнительная литература:**

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул ; под ред. Л. Г. Гагариной. - М. : ИД "ФОРУМ" : ИНФРА-М, 2017. - 399с. : ил., табл.
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Л. Федотова. - М. : ИД ФОРУМ : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 368 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=484751>
3. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Л. Федотова. - М. : ИД ФОРУМ : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=429113>
4. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. - М. : ИД "ФОРУМ" : ИНФРА-М, 2017. - 317с. : ил., табл.
5. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. - М. : ИД ФОРУМ : НИЦ Инфра-М, 2013. - 320 с. : ил. - Режим доступа: <<http://znanium.com/bookread2.php?book=392285>>
6. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. В. Исаченко. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 117 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=851518>

### **ПМ. 4. Обеспечение проектной деятельности**

#### **Основная литература:**

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул ; под ред. Л. Г. Гагариной. – М. : ИД "ФОРУМ" : ИНФРА-М, 2017. – 399с. : ил., табл.
2. Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. В. Рудаков. – 11-е изд., стер. – М. : Академия, 2017. – 208с. : ил., табл.

3. Хабибуллин, А. Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебник / А. Г. Хабибуллин, К. Р. Мурсалимов. - М. : ИД ФОРУМ : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с. - Режим доступа: <<http://znanium.com/bookread2.php?book=432488>>
4. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. В. Исаченко. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 117 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=851518>

### **Дополнительная литература:**

1. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебник / М. А. Гуреева. - М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. - 240 с. - Режим доступа: <<http://znanium.com/bookread2.php?book=773473>>
2. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / Н. Н. Заботина. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 330с. : ил.
3. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. Н. Заботина. - М. : НИЦ Инфра-М, 2014. - 331 с. - Режим доступа: <<http://znanium.com/bookread2.php?book=454282>>
4. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум / А. Т. Зуб. - М. : Изд-во Юрайт, 2015. - 422с. : ил., схемы, табл.
5. Поташева, Г. А. Управление проектами [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. А. Поташева. - М. : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 208 с. - Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=504494>
6. Федорова, Г. Н. Основы проектирования баз данных : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. Н. Федорова. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. - 219с. : ил., табл.
7. Фласинский, М. Управление информационными проектами : учеб. пособие / М. Фласинский ; пер. с польск. И. Д. Рудинского. - М. : Горячая линия-Телеком, 2013. - 190с. : ил., табл.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Формами отчетности и оценочным материалом, подтверждающими выполнение программы производственной практики (преддипломной) являются:

1. Дневник прохождения производственной практики (преддипломной).
2. Отчет по результатам прохождения производственной практики (преддипломной).
3. Аттестационный лист, характеристика профессиональной деятельности.

Отчет по производственной практике (преддипломной) должен быть подготовлен согласно темам, включенным в содержание производственной практики, и заданию, выданному студенту перед выходом на производственную практику (преддипломную) научным руководителем ВКР.

Проверка знаний и умений, полученных в ходе прохождения производственной практики (преддипломной) и выполнение задания проверяется в процессе защиты отчета о прохождении производственной практики (преддипломной).

Отчет о прохождении производственной практики (преддипломной) принимает руководитель практики от университета (научный руководитель ВКР студента). Одновременно с учетом специфики базового предприятия руководитель практики от университета может внести уточнения в состав и содержание отдельных тем отчета.

Отчет по производственной практике (преддипломной) сдается на кафедру математики и информационных технологий. По результатам защиты отчета по производственной практике (преддипломной) студент получает оценку. Студент, не выполнивший программу производственной практики (преддипломной), получивший отрицательный отзыв или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на практику повторно или отчисляется из колледжа университета.