



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

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

**Ю.Л. Камашева**

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

**09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

(на базе основного общего образования)

Срок получения СПО по ППССЗ– 3 г. 10 мес.

**Квалификация выпускника – техник-программист**

**Базовая подготовка**

**Набережные Челны, 2019**

Программа составлена в соответствии с:

- Приказом Минобрнауки России от 13.08.2014 № 1001 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям);

- 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 высшей математики и информационных технологий

Протокол заседания №8 от «22» марта 2019 года

Заведующий кафедрой к.п.н.,  
руководитель ООП

 / Ю.Н. Бурханова/

Программа, включающая содержание и планируемые результаты практики прошла экспертизу и согласована с работодателем

**Утверждаю**  
Генеральный директор  
ООО «Смартпетрол»  
Каримов Т.Н.



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ.....	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ.	24

# 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)**

Производственная практика (преддипломная) направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

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

Курс, семестр	Период проведения практики	Количество часов	Количество недель
4 курс, 8 семестр	По календарному учебному графику	144	4

Форма контроля - дифференцированный зачет.

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

### 2.1 Структура и содержание программы производственной практики (преддипломной)

Общая трудоемкость практики составляет 144 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап инструктаж по технике безопасности, закрепление научного руководителя, выдача заданий на практику.	2	Дневник практики, задание на практику
2.	Ознакомительный этап – представление руководителю от организации всей необходимой документации, инструктаж по технике безопасности и противопожарной профилактике, знакомство с рабочим местом, правилами эксплуатации оборудования и уточнение плана прохождения практики (при необходимости).	6	Инструктаж по технике безопасности, задание на практику, дневник по практике
3.	Практический этап –		
3.1.	Сбор, систематизации, обработка материала для подготовки выпускной квалификационной работы в соответствии с индивидуальным заданием	64	Дневник по практике, выполнение индивидуального задания в части подготовки ВКР
3.2.	Углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка готовности к самостоятельной трудовой деятельности согласно индивидуальному заданию; сбор информации, участие в деятельности организации.	58	Дневник по практике, выполнение индивидуального задания
4.	Обработка и оценка собранных материалов на практике, подготовка отчета по практике, согласование отчета с руководителем по практике, оформление отчета по практике и	14	Отчет по практике, дневник по практике

обязательных документов, защита отчета по практике		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	
Итого	144	

При выборе предприятия в качестве базы практики по профилю специальности следует учитывать, отвечает ли данное предприятие общим требованиям:

- иметь соответствующую информационную, законодательную и нормативно-правовую базу, инструктивный материал по направлениям деятельности;
- иметь материально-техническую базу, позволяющую обеспечить проведение практики обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО;
- содержать в штате должностное лицо, на которое может быть возложена обязанность руководства практикой с целью обеспечения качественного уровня профессиональной подготовки будущих специалистов.

Практика по профилю специальности проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе договоров, заключаемых между предприятием и колледжем.

В договоре колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики.

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность ввода информации;</li> <li>– качество подготовки информации для компьютерной обработки;</li> <li>– правильность построения статического контента;</li> <li>– правильность выбора математических методов обработки информации;</li> <li>– обоснованность выбора технологии обработки информации;</li> <li>– техничность подготовки текстовой и табличной информации;</li> <li>– техничность подготовки графической информации;</li> <li>правильность и эффективность построения алгоритмов обработки статического контента.</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 заданном формате.</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильность подготовки динамического контента к монтажу;</li> <li>– правильность выбора формата записи динамического контента;</li> <li>– обоснованность выбора математических методов обработки динамического контента;</li> <li>– правильность выбора средств монтажа динамического контента;</li> <li>– результативность монтажа динамического контента;</li> <li>– техничность работы со специализированным программным</li> </ul>

				обеспечением обработки и монтажа динамического контента; правильность и эффективность построения алгоритмов обработки динамического контента;
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность выбора оборудования, необходимого для обработки отраслевой информации</li> <li>- правильность мониторинга рабочих параметров оборудования</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> <li>- осуществление мониторинга текущих характеристик ПО;</li> <li>- проведение обновления версий программных продуктов.</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– быстрота устранения мелких неисправностей в работе оборудования</li> <li>– своевременная подготовка отчетов об ошибках работы оборудования</li> <li>правильность проведения пусконаладочных работ отраслевого оборудования</li> </ul>
ПК 1.5.	Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение диагностики неисправности оборудования с помощью технических и программных средств;</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль работы компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем проведен</li> </ul>

	телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение мониторинга рабочих параметров оборудования;</li> <li>- устранение мелкие неисправности в работе оборудования;</li> <li>- осуществление подготовки отчета об ошибках;</li> <li>- анализ и контроль работы компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.</li> </ul>		<p>в соответствии с требованиями к их техническим характеристикам</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение правильной эксплуатации компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем в соответствии с инструкцией по их применению</li> <li>- своевременное техническое обслуживание оборудования</li> <li>- правильность и точность коммутации аппаратных комплексов отраслевой направленности</li> <li>точность диагностирования неисправностей оборудования</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>- правильность проведение анкетирования и интервьюирования;</li> <li>- правильность построение структурно-функциональные схемы;</li> <li>- правильность анализа бизнес-информации с использованием различных методик;</li> <li>- правильность формулировки 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>- участие в разработке технического задания;</li> <li>- правильность идентификации, анализа и структурирование объектов информационного контента;</li> <li>- грамотность разработки информационного контента с помощью языков разметки;</li> <li>- грамотность разработки программного обеспечения с помощью языков программирования информационного контента;</li> <li>- грамотность разработки сценариев;</li> <li>- правильность размещения</li> </ul>

				<p>информационного контента в глобальных и локальных сетях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность использования инструментальных сред поддержки разработки, систем управления контентом;</li> <li>- правильность создания анимации в специализированных программных средах;</li> <li>- правильность работы с мультимедийными инструментальными средствами;</li> <li>- правильность использования систем управления контентом для решения поставленных задач;</li> <li>- правильность программирования на встроенных алгоритмических языках.</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>- обоснованность выбора методов отладки программного обеспечения;</li> <li>- правильность тестирования программного продукта согласно методике;</li> <li>- правильность формирования отчетов об ошибках по заданной форме</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>- обоснованность выбора программного обеспечения для решения поставленных задач;</li> <li>- обоснованность выбора системы управления контентом для решения поставленных задач</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>- правильность составления технического задания в соответствии со стандартами составления и оформления технической документации;</li> <li>- правильность составления технической документации в соответствии со стандартами составления и оформления технической документации;</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>- обоснованность выбора характеристик качества оценки программного продукта;</li> <li>- обоснованность выбора методов и средств проведения измерений;</li> <li>- грамотность применения стандартов и нормативной документации по измерению и контролю качества программного продукта</li> </ul>
<b>ПМ.03. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности.</b>				
ПК 3.1.	Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности	<p>Выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного программного 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>Управление версионностью отраслевых программных продуктов</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность анализа профессионально-ориентированного программного обеспечения;</li> <li>- правильность выявления проблем совместимости программного обеспечения отраслевой направленности на основе анализа и в соответствии с методикой;</li> <li>- правильность разрешения проблем совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.</li> </ul>
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</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность продвижения программного продукта осуществлено в соответствии с технологией, учитывающей поставленную задачу;</li> <li>- правильность презентации программного продукта выполнена с соблюдением принципов визуального представления информации</li> </ul>

		направленности) в сети Интернет; - выбор и осуществление технологии продвижения программного продукта отраслевой направленности в зависимости от поставленной задачи.		
ПК 3.3.	Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности	- инсталляция и настройка отраслевого программного обеспечения; - проведение консультаций для пользователей по сопровождению отраслевых программных продуктов в пределах своей компетенции; - осуществление различных видов обслуживания отраслевого программного обеспечения; - проведение тестовых проверок отраслевых программных продуктов.	2,3	- грамотность проведения инсталляции профессионально-ориентированного программного обеспечения с соблюдением соответствующих технологий; - грамотность проведения обновления версий программного обеспечения с соблюдением соответствующих технологий; - грамотность осуществления настройки установленного программного обеспечения с соблюдением соответствующих технологий; - правильность тестирования программного обеспечения с соблюдением соответствующих технологий.
ПК 3.4.	Работать с системами Управления взаимоотношениями с клиентами	- работа с контактами и клиентской базой в CRM- системе; - участие в электронной торговле (интеграция с сайтом компании, портал для клиентов или партнеров) в CRM-системе.	2	- правильность проведения анализа систем управления взаимоотношениями с клиентами; - правильность работы в CRM-системе с использованием инструментов технологии управления взаимоотношениями с клиентами.
<b>ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности</b>				
ПК 4.1.	Обеспечивать содержание проектных операций	- выполнение работы над содержанием проектных операций; - выполнение работ по подготовке и презентации проектов; - выполнение обработки проектных операций; - анализ содержания проектных операций	2,3	- правильность выполнения деятельности по проекту в пределах зоны ответственности; - правильность описания своей деятельности в рамках проекта; - правильность сопоставления цели своей деятельности с целью проекта; - правильность определения ограничения и допущения своей деятельности в рамках

				<p>проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность работы в виртуальных проектных средах;</li> <li>- правильность определения состава операций в рамках своей зоны ответственности;</li> <li>- правильность использования шаблонов 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>- правильность определения стоимости проектных операций в рамках своей деятельности;</li> <li>- правильность определения длительности операций на основании статистических данных;</li> <li>- правильность осуществления подготовки отчета об исполнении операции;</li> <li>- правильность определения 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>- правильность определения факторов, оказывающих влияние на качество результата проектных операций;</li> <li>- правильность документирования результатов оценки качества;</li> <li>- грамотность выполнения корректирующих действий 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>- правильность определения ресурсных потребностей проектных операций;</li> <li>- правильность определения комплектности 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>- правильность определения и анализа рисков проектных операций;</li> <li>- правильность использования методов сбора информации о рисках проектных операций;</li> <li>- грамотность составления списка потенциальных действий по реагированию на риски проектных операций;</li> </ul>

				-обоснованный выбор использованных методов снижения рисков применительно к проектным операциям
--	--	--	--	--

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).

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

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

Обучающийся использует документацию, материально-техническую базу сторонней организации.

Одновременно, обучающийся 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, специальным программным обеспечением.

- 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 (преддипломной) практики осуществляет руководитель производственной практики (преддипломной) от университета.

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

#### **3.3 Обязанности руководителя практики**

Руководитель производственной (преддипломной) практики от университета обязан:

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

Руководитель структурного подразделения организации (предприятия) обязан

- обеспечить обучающегося рабочим местом;
- консультировать обучающегося 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 обучающегося-практиканта**

Работа каждого обучающегося 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.

Обучающийся-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.

Обучающийся -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.

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

На обучающегося-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 обучающегося.

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

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

### **3.5.1 Информационное обеспечение обучения**

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

##### Основная литература

1. Боресков А.В., Е.В. Шикин Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учеб. пособие и практикум для СПО/ А. В. Боресков, Е. В. Шикин. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 219 с.
2. Информатика для экономистов. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Завгородний [и др.]; под редакцией В. И. Завгороднего. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 298 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/446276>

##### Дополнительная литература:

1. 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» : ИНФРА-М, 2019. — 384 с. – Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=333480>
2. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Ч. 2. Компьютерная графика и Web-дизайн. Практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т. И. Немцова [и др.] ; под ред. Л. Г. Гагариной. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020 – 288 с. – Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=351962>
3. Сергеев, Е. Ю. Технология производства печатных и электронных средств информации [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Сергеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 227 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/431687>
4. Трофимов В.В. Информатика Том 1 [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В. В. Трофимов. – 3-е изд., пер. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2020.- 553 с.- Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/448997>

#### **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, 2020. – 336 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=346040>
2. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс С# : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11467-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/456697>

Дополнительная 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, 2020. – 336 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=345056>
2. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2019. – 384 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=333679>
3. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О.В. Исаченко. – 2-е изд. испр. и доб. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 158 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=352939>
4. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. И. Немцова ; под ред. Л. Г. Гагариной. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 496 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=303893>
5. Немцова Т., И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке С++ [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 512 с. - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=333180>

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

Основная литература:

1. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Тюмень : Тюменский государственный университет. — 318 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/446837>
2. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — Москва : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=333679>

Дополнительная литература:

1. Голицына, О. Л. Языки программирования [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О. Л. Голицына, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Форум: ИНФРА-М, 2018. — 399 с. — Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=314564>
2. Кувшинов, Д. Р. Основы программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 105 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/441571>
3. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 137 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/441286>
4. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 235 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/438444>
5. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. —

Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/445765>

6. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 258 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437463>

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

Основная литература:

1. Зуб, А. Т. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / А. Т. Зуб. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 422 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437368>

2. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433304>

Дополнительная литература:

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 385 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/446836>

2. Мелихова, Е.В. Обеспечение проектной деятельности: анализ и реализация. Ч. 2: учеб. пособие / Мелихова Е.В. - Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 160 с. - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=335773>

3. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/445765>

4. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Антоненц [и др.]. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство

Юрайт, 2019. — 303 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/442430>

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

Отчет по производственной (преддипломной) практике должен быть подготовлен согласно темам, включенным в содержание производственной практики, и заданию, выданному обучающемуся перед выходом на производственную (преддипломную) практику руководителем ВКР. Проверка знаний и умений, полученных в ходе прохождения производственной (преддипломной) практики и выполнение задания проверяется в процессе защиты отчета о прохождении производственной (преддипломной) практики.

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

Отчет по производственной (преддипломной) практике сдается на кафедру информационных технологий и техноферной безопасности. По результатам защиты отчета по производственной (преддипломной) практике обучающийся получает оценку.