

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Забелин Алексей Григорьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 06.07.2023 16:51:16

Уникальный программный ключ:

672b4df4e1ca30b0f66ad5b6309d064a94afcfdbc652d927620ac07f8fdabb79

**АККРЕДИТОВАННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МФЮА»**

**СОГЛАСОВАНО**  
**Протокол согласования с**  
**ООО «Современные**  
**информационные технологии в**  
**образовании»**  
**« 08 » июня 2020 г.**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор Университета  
д.э.н., профессор  
А.Г. Забелин  
29 июня 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПМ.01 ОБРАБОТКА ОТРАСЛЕВОЙ ИНФОРМАЦИИ**

для специальности  
**09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

базовой подготовки

2020 г.

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании ПЦК информационных систем и технологий

Протокол № 05

от «08» июня 2020 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности *09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)* (базовый уровень), утвержденного Министерства образования и науки РФ от 13.08.2014 № 1001 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.08.2014, регистрационный № 33795)

Председатель ПЦК: Калашникова О.А.

Разработчик: Калашникова О.А., Ст.преподаватель кафедры ИС и Т Московского финансово-юридического университета (МФЮА)

Эксперты:

Внутренняя экспертиза: Глазырина И.Б., к.п.н., преподаватель кафедры ИС и Т Московского финансово-юридического университета (МФЮА)

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>стр.</b>
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики (далее – программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Обработка отраслевой информации** (ПМ.01) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

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.

## 1.2 Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе данного вида практики должен выполнять следующие виды работ:

1. Работа с нормативной и технической документацией.

2. Осуществление удалённого администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры.

3. Диагностика средств вычислительной техники на рабочем месте сотрудника.

4. Организация взаимодействия различных операционных систем.

5. Автоматизация задач обслуживания.

6. Мониторинг и настройка производительности.

7. Установка программного обеспечения (интеграция программного модуля в имеющуюся информационную систему).

8. Эксплуатация аппаратного обеспечения, периферийных устройств, офисной оргтехники персонального компьютера.

9. Работа с системой 1С:Предприятие.

10. Создание ИС на платформе 1С:Предприятие.

11. Использование технической литературы и информационно-справочных систем.

## 1.3 Количество часов на освоение программы практики

Всего – 72 часа.

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **Обработка отраслевой информации** и соответствующими профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

КОД	Наименование результата обучения
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.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
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.

### Требования к формированию личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в	ЛР 2

деятельности общественных организаций	
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов и тем	Объем часов
1	2	3
	Введение	6
<b>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5</b>	<b>Раздел 1. Эксплуатация аппаратного обеспечения вычислительных машин, периферийных устройств, офисной оргтехники</b>	<b>24</b>
ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	Тема 1.1 Установка, настройка и обслуживание периферийных устройств персонального компьютера и оргтехники	18
ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	Тема 1.2 Установка, настройка и оптимизация системного и прикладного программного обеспечения организации	6
<b>ПК 1.1, ПК 1.2</b>	<b>Раздел 2 Использование базового программного обеспечения вычислительных машин, работа в операционных системах</b>	<b>24</b>
ПК 1.1, ПК 1.2	Тема 2.1 Работа в операционных системах	12
ПК 1.1, ПК 1.2	Тема 2.2 Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения	12
<b>ПК 1.1, ПК 1.2</b>	<b>Раздел 3 Конфигурирование корпоративных информационных систем</b>	<b>18</b>
ПК 1.1, ПК 1.2	Тема 3.1 Создание и настройка информационной базы данных	12
ПК 1.1, ПК 1.2	Тема 3.2 Администрирование информационной системы	4
<b>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>

#### 3.2 Содержание учебной практики УП.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание:	6	1

	1	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство со структурой подразделения, ознакомление с техническими средствами выделенного рабочего места. Инструктаж на рабочем месте. Определение статуса, структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия. Изучение положения об их деятельности и правовой статус.	6	
<b>Раздел 1. Эксплуатация аппаратного обеспечения вычислительных машин, периферийных устройств, офисной оргтехники</b>			<b>24</b>	
Тема 1.1 Установка, настройка и обслуживание периферийных устройств персонального компьютера и оргтехники	<b>Содержание:</b>		<b>18</b>	2, 3
	1	Оценка характеристик вычислительных систем и сетей предприятия (организации) для решения задач профессиональной направленности, анализ основных конструктивных элементов средств вычислительной техники, их функционирования, технико-эксплуатационных показателей и программно-аппаратной совместимости.	6	
	2	Осуществление технического осмотра узлов и устройств, осуществление подготовки ЭВМ и ПК к работе.	6	
	3	Выполнение наладки элементов и блоков электронно-вычислительных машин и отдельных устройств и узлов. Установка и настройка офисной оргтехники.	6	
Тема 1.2 Установка, настройка и оптимизация системного и прикладного программного обеспечения организации	<b>Содержание:</b>		<b>6</b>	2, 3
	1	Согласование необходимого программного обеспечения с конечным пользователем, установка и обновление программного обеспечения, тестирование установленной системы на наличие ошибок.	3	
	2	Выявление и устранение причин сбоев в работе системы, минимизация негативных последствий сбоя обновление ресурсов.	3	
<b>Раздел 2 Использование базового программного обеспечения вычислительных машин, работа в операционных системах</b>			<b>24</b>	
Тема 2.1 Работа в операционных системах	<b>Содержание:</b>		<b>12</b>	2, 3
	1	Инсталляция и настройка операционных систем. Резервное копирование и реестра операционной системы.	6	
	2	Работа с программами по архивации данных. Установка, настройка и оптимизация прикладного программного обеспечения.	6	
Тема 2.2 Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения	<b>Содержание:</b>		<b>12</b>	2, 3
	1	Работа в текстовых процессорах. Работа с пакетами прикладных программ верстки текстов.	3	
	2	Оптимизация работы с текущей документацией отдела средствами прикладного программного обеспечения. Работа с электронными таблицами.	3	



	3	Работа с программами точечной и векторной графики.	3	
	4	Работа в программах обработки видео, звука, анимации.	3	
<b>Раздел 3 Конфигурирование корпоративных информационных систем</b>			<b>18</b>	
Тема 3.1 Создание и настройка информационной базы данных	<b>Содержание:</b>		<b>12</b>	2, 3
	1	Создание подсистем конфигурации в управляемом режиме и интерфейса в режиме обычного приложения. Работа со справочниками. Работа с документами.	6	
	2	Работа с управляемыми и обычными формами объектов. Написание кода на встроенном языке разработки, программирование форм. Построение запросов.	6	
Тема 3.2 Администрирование информационной системы	<b>Содержание:</b>		<b>4</b>	2, 3
	1	Ведение списка пользователей системы 1С: Предприятие. Создание нового пользователя. Установка пароля, сохранение списка пользователей.	2	
	2	Резервное копирование и восстановление данных. Резервное копирование информационной базы средствами файловой системы. Резервное копирование в режиме Конфигуратор. Обновление информационных баз и релизов программ. Обновление форм регламентированной отчетности. Мониторинг пользователей. Формирование отчетной документации по результатам работ.	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>	
<b>Итого:</b>			<b>72</b>	

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 ситуаций)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования учебно-методическому обеспечению практики и к документации, необходимой для проведения практики

Для проведения учебной практики необходимо:

- положение о практике обучающихся по ППССЗ;
- рабочая программа модуля ПМ.01 Обработка отраслевой информации;
- рабочая программа учебной практики;
- договор с организацией на организацию и проведение практики;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательной организации;
- приказ о распределении студентов по местам практики;
- задание на практику;
- методические рекомендации по выполнению практических заданий практики;
- форма дневника практики;
- форма характеристики студента по месту практики.

### 4.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики по профессиональному модулю организована на базовых предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: ПК с процессором Pentium® CPU G860 или аналогом AMD, оперативной памятью не менее 4 Гб, с выходом в интернет-сеть, операционная система WINDOWS 7 Корпоративная или последующая версия, сетевое программное обеспечение, интегрированный пакет Microsoft Office 2016 или последующая версия, 1С:Предприятие 8.

### 4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

<b>Основная литература</b>
Гранкин, В. Е. Обработка информации в электронных таблицах средствами редактора OpenOffice Calc : практикум / В. Е. Гранкин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-4497-1466-4. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/117035">https://profspo.ru/books/117035</a>
Катунин, Г. П. Технологии создания и обработки цифровой мультимедийной информации : учебник для СПО / Г. П. Катунин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 793 с. — ISBN 978-5-4488-1308-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/108831">https://profspo.ru/books/108831</a>
Соловьев, Н. А. Цифровая обработка информации в задачах и примерах : учебное пособие для СПО / Н. А. Соловьев, Н. А. Тишина, Л. А. Юркевская. — Саратов : Профобразование, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-0596-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/92201">https://profspo.ru/books/92201</a>
<b>Дополнительная литература</b>
Майстренко, А. В. Мультимедийные средства обработки информации : учебное пособие для СПО / А. В. Майстренко, Н. В. Майстренко. — Саратов : Профобразование, 2020. — 81 с. — ISBN 978-5-4488-0734-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/90169">https://profspo.ru/books/90169</a>
Клочко, И. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / И. А. Клочко. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр

Медиа, 2019. — 292 с. — ISBN 978-5-4486-0407-2, 978-5-4488-0219-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/80327>

Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104886>

#### **4.4. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте университета (<http://www.mfua.ru/sveden/objects/#objects>).

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовую, туалетные, другие помещения (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Для адаптации к восприятию обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушенным слухом справочного, учебного материала имеются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих инвалидов и лиц с ОВЗ проводится за счет:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- в начале учебного года обучающиеся несколько раз проводятся по зданию МФЮА для запоминания месторасположения кабинетов, помещений, которыми они будут пользоваться; педагог, его собеседники, присутствующие представляются обучающимся, каждый раз называется тот, к кому педагог обращается;
- действия, жесты, перемещения педагога коротко и ясно комментируются; печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается; обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

При необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Имеется возможность предоставления услуг

ассистента, оказывающего обучающимся с ОВЗ необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам практики служит формой контроля освоения и проверки теоретических знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**.

Формой промежуточной аттестации по итогам практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении оценки по практике учитываются:

1. дневник практики;
2. характеристика на студента с места практики;
3. качество выполнения задания практики;
4. оформление отчета о прохождении практики, в соответствии с требованиями.

требованиями.

По результатам защиты студентами отчетов выставляется зачет по практике.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>ПК 1.1</b> Обработать статический информационный контент.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять процесс допечатной подготовки информационного контента;</li> <li>– устанавливать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением;</li> <li>– работать в графическом редакторе;</li> <li>– обрабатывать растровые и векторные изображения;</li> <li>– работать с пакетами прикладных программ верстки текстов;</li> <li>– осуществлять подготовку оригинал-макетов;</li> <li>– работать с пакетами прикладных программ обработки</li> </ul>	<p>оценка выполненного задания практики; экспертная оценка защиты отчетов практики</p>

	<p>отраслевой информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать в режиме конфигуратора системы 1С: Предприятие;</li> <li>– работать с программами подготовки презентаций</li> </ul>	
<p><b>ПК 1.2</b> Обработать динамический информационный контент.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– установить и работать с прикладным программным обеспечением обработки динамического информационного контента;</li> <li>– работать с прикладным программным обеспечением обработки экономической информации;</li> <li>– конвертировать аналоговые форматы динамического информационного содержания в цифровые;</li> <li>– записывать динамическое информационное содержание в заданном формате;</li> <li>– установить и работать со специализированным прикладным программным обеспечением монтажа динамического информационного контента;</li> <li>– осуществлять выбор средств монтажа динамического контента;</li> <li>– осуществлять событийно-ориентированный монтаж динамического контента;</li> </ul>	<p>оценка выполненного задания практики; экспертная оценка защиты отчетов практики</p>
<p><b>ПК 1.3</b> Моделировать в пакетах трехмерной графики.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– иметь представление о пакетах трехмерной графики и уметь применять специализированные программы этого типа в своей профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>оценка выполненного задания практики; экспертная оценка защиты отчетов практики</p>
<p><b>ПК 1.4</b> Осуществлять подготовку оборудования к работе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работать со специализированным оборудованием обработки статического и динамического информационного контента;</li> <li>– выбирать оборудования для решения поставленной задачи;</li> <li>– устанавливать и конфигурировать прикладное программное обеспечение</li> </ul>	<p>оценка выполненного задания практики; экспертная оценка защиты отчетов практики</p>
<p><b>ПК 1.5</b> Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– диагностировать неисправности оборудования с помощью технических и программных</li> </ul>	<p>оценка выполненного задания практики;</p>

информационного контента.	<p>средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять мониторинг рабочих параметров оборудования;</li> <li>- устранять мелкие неисправности в работе оборудования;</li> <li>- осуществлять техническое обслуживание оборудования на уровне пользователя;</li> <li>- осуществлять подготовку отчета об ошибках;</li> <li>- коммутировать аппаратные комплексы отраслевой направленности;</li> <li>- осуществлять пусконаладочные работы отраслевого оборудования;</li> <li>- осуществлять испытание отраслевого оборудования;</li> <li>- устанавливать и конфигурировать системное программное обеспечение</li> </ul>	экспертная оценка защиты отчетов практики
<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- формулировка области и объектов профессиональной деятельности техника-программиста	анализ дневника студента по практике, характеристика на студента
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованный выбор методов и способов решения профессиональных задач в области программной инженерии;</li> <li>- четкое выполнение должностных обязанностей в рамках конкретного проекта;</li> <li>- понимание специфики профессиональных задач;</li> <li>- использование программного обеспечения для решения профессиональных задач</li> </ul>	оценка эффективности методов решения профессиональных задач на практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- верность принятия решения в смоделированной ситуации по разработке и адаптации ПО, оценка возможных рисков при их реализации	накопительная оценка за решения смоделированных ситуаций на практике

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- использование различных источников (печатные издания, электронные библиотеки, стандарты, справочники, документацию на ПО и т.п.)	накопительная оценка за представленную информацию на практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- обоснованный выбор современных информационно-коммуникационных технологий для разработки и адаптации ПО	результат выполнения задания практики
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с коллегами, клиентами при разработке технического задания проекта; - умение корректировать результаты собственной работы	экспертная оценка участия в командной разработке программного модуля
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- взаимодействие с подчиненными, - эффективность работы с подчиненными; - качество проведения проектных операций	интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- повышение квалификации	оценка дневника практики, анализ характеристики
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- информированность об инновациях в области разработки программного обеспечения	интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на практике



**АККРЕДИТОВАННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МФЮА»**

**СОГЛАСОВАНО**  
**Протокол согласования с**  
**ООО «Современные**  
**информационные технологии в**  
**образовании»**  
**« 08 » июня 2020 г.**



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Ректор Университета**  
**д.э.н., профессор**  
**А.Г. Забелин**  
**29 июня 2020 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**(по профилю специальности)**

**ПМ.01 ОБРАБОТКА ОТРАСЛЕВОЙ ИНФОРМАЦИИ**

для специальности  
**09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

базовой подготовки

2020 г.



Рабочая программа практики рассмотрена на заседании ПЦК информационных систем и технологий

Протокол № 05

от «08» июня 2020 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности *09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)* (базовый уровень), утвержденного Министерства образования и науки РФ от 13.08.2014 № 1001 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.08.2014, регистрационный № 33795)

Председатель ПЦК: Калашникова О.А.

Разработчик: Калашникова О.А., Ст.преподаватель кафедры ИС и Т Московского финансово-юридического университета (МФЮА)

Эксперты:

Внутренняя экспертиза: Глазырина И.Б., к.п.н., преподаватель кафедры ИС и Т Московского финансово-юридического университета (МФЮА)

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>стр.</b>
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики (далее – программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Обработка отраслевой информации** (ПМ.01) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

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.

## 1.2 Цели и задачи производственной практики - требования к результатам освоения

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе данного вида практики должен выполнять следующие виды работ:

1. Работа с нормативной и технической документацией.

2. Осуществление удалённого администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры.

3. Диагностика средств вычислительной техники на рабочем месте сотрудника.

4. Организация взаимодействия различных операционных систем.

5. Автоматизация задач обслуживания.

6. Мониторинг и настройка производительности.

7. Установка программного обеспечения (интеграция программного модуля в имеющуюся информационную систему).

8. Эксплуатация аппаратного обеспечения, периферийных устройств, офисной оргтехники персонального компьютера.

9. Работа с системой 1С:Предприятие.

10. Создание ИС на платформе 1С:Предприятие.

11. Использование технической литературы и информационно-справочных систем.

## 1.3 Количество часов на освоение программы практики

Всего – 36 часов.

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **Обработка отраслевой информации** и соответствующими профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

КОД	Наименование результата обучения
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.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
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.

### Требования к формированию личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в	ЛР 2

деятельности общественных организаций	
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов и тем	Объем часов
1	2	3
	Введение	6
<b>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5</b>	<b>Раздел 1. Эксплуатация аппаратного и программного обеспечения вычислительных машин</b>	<b>18</b>
ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	Тема 1.1 Установка, настройка и обслуживание периферийных устройств персонального компьютера и оргтехники	6
ПК 1.1, ПК 1.2	Тема 1.2 Установка, настройка и оптимизация системного и прикладного программного обеспечения организации	6
ПК 1.1, ПК 1.2	Тема 1.3 Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения	6
<b>ПК 1.1, ПК 1.2</b>	<b>Раздел 2 Конфигурирование корпоративных информационных систем</b>	<b>12</b>
ПК 1.1, ПК 1.2	Тема 2.1 Создание и настройка информационной базы данных	6
ПК 1.1, ПК 1.2	Тема 2.2 Администрирование информационной системы	4
<b>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>
	<b>Итого:</b>	<b>36</b>

#### 3.2 Содержание производственной практики ПП.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	<b>Содержание:</b>	<b>6</b>	1
	1 Инструктаж по технике безопасности. Знакомство со структурой подразделения, ознакомление с техническими средствами выделенного рабочего места. Инструктаж на рабочем месте. Оценка характеристик вычислительных систем и сетей предприятия	6	

		(организации) для решения задач профессиональной направленности, анализ основных конструктивных элементов средств вычислительной техники, их функционирования, технико-эксплуатационных показателей и программно-аппаратной совместимости.		
<b>Раздел 1. Эксплуатация аппаратного и программного обеспечения вычислительных машин</b>			<b>18</b>	
Тема 1.1 Установка, настройка и обслуживание периферийных устройств персонального компьютера и оргтехники	<b>Содержание:</b>		<b>6</b>	2, 3
	1	Осуществление технического осмотра узлов и устройств, осуществление подготовки ЭВМ и ПК к работе. Выполнение наладки элементов и блоков электронно-вычислительных машин и отдельных устройств и узлов.	3	
	2	Установка и настройка офисной оргтехники.	3	
Тема 1.2 Установка, настройка и оптимизация системного и прикладного программного обеспечения организации	<b>Содержание:</b>		<b>6</b>	2, 3
	1	Согласование необходимого программного обеспечения с конечным пользователем, установка и обновление программного обеспечения, тестирование установленной системы на наличие ошибок. Выявление и устранение причин сбоев в работе системы, минимизация негативных последствий сбоя обновление ресурсов.	3	
	2	Инсталляция и настройка операционных систем. Резервное копирование и реестра операционной системы. Осуществление удалённого администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры	3	
Тема 1.3 Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения	<b>Содержание:</b>		<b>6</b>	3
	1	Оптимизация работы с текущей документацией отдела средствами прикладного программного обеспечения. Работа в текстовых процессорах. Работа с электронными таблицами.	6	
<b>Раздел 2 Конфигурирование корпоративных информационных систем</b>			<b>12</b>	
Тема 2.1 Создание и настройка информационной базы данных	<b>Содержание:</b>		<b>6</b>	2, 3
	1	Создание подсистем конфигурации в управляемом режиме и интерфейса в режиме обычного приложения. Работа со справочниками. Работа с документами.	2	
	2	Работа с управляемыми и обычными формами объектов. Написание кода на встроенном языке разработки, программирование форм. Построение запросов.	4	
Тема 2.2	<b>Содержание:</b>		<b>4</b>	2, 3

Администрирование информационной системы	1	Ведение списка пользователей системы 1С: Предприятие. Создание нового пользователя. Установка пароля, сохранение списка пользователей.	2	
	2	Резервное копирование и восстановление данных. Резервное копирование информационной базы средствами файловой системы. Резервное копирование в режиме Конфигуратор. Обновление информационных баз и релизов программ. Обновление форм регламентированной отчетности. Мониторинг пользователей. Формирование отчетной документации по результатам работ.	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>	
<b>Итого:</b>			<b>36</b>	

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 ситуаций)



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования учебно-методическому обеспечению практики и к документации, необходимой для проведения практики

Для проведения производственной практики необходимо:

- положение о практике обучающихся по ППССЗ;
- рабочая программа модуля ПМ.01 Обработка отраслевой информации;
- рабочая программа производственной практики;
- договор с организацией на организацию и проведение практики;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательной организации;
- приказ о распределении студентов по местам практики;
- задание на практику;
- методические рекомендации по выполнению практических заданий практики;
- форма дневника практики;
- форма характеристики студента по месту практики.

### 4.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики по профессиональному модулю организована на базовых предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: ПК с процессором Pentium® CPU G860 или аналогом AMD, оперативной памятью не менее 4 Гб, с выходом в интернет-сеть, операционная система WINDOWS 7 Корпоративная или последующая версия, сетевое программное обеспечение, интегрированный пакет Microsoft Office 2016 или последующая версия, 1С:Предприятие 8.

### 4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

<b>Основная литература</b>
Гранкин, В. Е. Обработка информации в электронных таблицах средствами редактора OpenOffice Calc : практикум / В. Е. Гранкин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-4497-1466-4. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/117035">https://profspo.ru/books/117035</a>
Катунин, Г. П. Технологии создания и обработки цифровой мультимедийной информации : учебник для СПО / Г. П. Катунин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 793 с. — ISBN 978-5-4488-1308-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/108831">https://profspo.ru/books/108831</a>
Соловьев, Н. А. Цифровая обработка информации в задачах и примерах : учебное пособие для СПО / Н. А. Соловьев, Н. А. Тишина, Л. А. Юркевская. — Саратов : Профобразование, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-0596-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/92201">https://profspo.ru/books/92201</a>
<b>Дополнительная литература</b>
Майстренко, А. В. Мультимедийные средства обработки информации : учебное пособие для СПО / А. В. Майстренко, Н. В. Майстренко. — Саратов : Профобразование, 2020. — 81 с. — ISBN 978-5-4488-0734-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/90169">https://profspo.ru/books/90169</a>
Клочко, И. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / И. А. Клочко. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр

Медиа, 2019. — 292 с. — ISBN 978-5-4486-0407-2, 978-5-4488-0219-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/80327>

Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104886>

#### **4.4. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте университета (<http://www.mfua.ru/sveden/objects/#objects>).

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовую, туалетные, другие помещения (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Для адаптации к восприятию обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушенным слухом справочного, учебного материала имеются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих инвалидов и лиц с ОВЗ проводится за счет:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- в начале учебного года обучающиеся несколько раз проводятся по зданию МФЮА для запоминания месторасположения кабинетов, помещений, которыми они будут пользоваться; педагог, его собеседники, присутствующие представляются обучающимся, каждый раз называется тот, к кому педагог обращается;
- действия, жесты, перемещения педагога коротко и ясно комментируются; печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается; обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

При необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Имеется возможность предоставления услуг

ассистента, оказывающего обучающимся с ОВЗ необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам практики служит формой контроля освоения и проверки теоретических знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**.

Формой промежуточной аттестации по итогам практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении оценки по практике учитываются:

1. дневник практики;
2. характеристика на студента с места практики;
3. качество выполнения задания практики;
4. оформление отчета о прохождении практики, в соответствии с требованиями.

По результатам защиты студентами отчетов выставляется зачет по практике.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>ПК 1.1</b> Обработать статический информационный контент.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять процесс донпечатной подготовки информационного контента;</li> <li>– устанавливать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением;</li> <li>– работать в графическом редакторе;</li> <li>– обрабатывать растровые и векторные изображения;</li> <li>– работать с пакетами прикладных программ верстки текстов;</li> <li>– осуществлять подготовку оригинал-макетов;</li> <li>– работать с пакетами прикладных программ обработки</li> </ul>	<p>оценка выполненного задания практики; экспертная оценка защиты отчетов практики</p>

	<p>отраслевой информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать в режиме конфигуратора системы 1С: Предприятие;</li> <li>– работать с программами подготовки презентаций</li> </ul>	
<p><b>ПК 1.2</b> Обработать динамический информационный контент.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– установить и работать с прикладным программным обеспечением обработки динамического информационного контента;</li> <li>– работать с прикладным программным обеспечением обработки экономической информации;</li> <li>– конвертировать аналоговые форматы динамического информационного содержания в цифровые;</li> <li>– записывать динамическое информационное содержание в заданном формате;</li> <li>– установить и работать со специализированным прикладным программным обеспечением монтажа динамического информационного контента;</li> <li>– осуществлять выбор средств монтажа динамического контента;</li> <li>– осуществлять событийно-ориентированный монтаж динамического контента;</li> </ul>	<p>оценка выполненного задания практики; экспертная оценка защиты отчетов практики</p>
<p><b>ПК 1.3</b> Моделировать в пакетах трехмерной графики.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– иметь представление о пакетах трехмерной графики и уметь применять специализированные программы этого типа в своей профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>оценка выполненного задания практики; экспертная оценка защиты отчетов практики</p>
<p><b>ПК 1.4</b> Осуществлять подготовку оборудования к работе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работать со специализированным оборудованием обработки статического и динамического информационного контента;</li> <li>– выбирать оборудование для решения поставленной задачи;</li> <li>– устанавливать и конфигурировать прикладное программное обеспечение</li> </ul>	<p>оценка выполненного задания практики; экспертная оценка защиты отчетов практики</p>
<p><b>ПК 1.5</b> Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– диагностировать неисправности оборудования с помощью технических и программных</li> </ul>	<p>оценка выполненного задания практики;</p>

информационного контента.	<p>средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять мониторинг рабочих параметров оборудования;</li> <li>- устранять мелкие неисправности в работе оборудования;</li> <li>- осуществлять техническое обслуживание оборудования на уровне пользователя;</li> <li>- осуществлять подготовку отчета об ошибках;</li> <li>- коммутировать аппаратные комплексы отраслевой направленности;</li> <li>- осуществлять пусконаладочные работы отраслевого оборудования;</li> <li>- осуществлять испытание отраслевого оборудования;</li> <li>- устанавливать и конфигурировать системное программное обеспечение</li> </ul>	экспертная оценка защиты отчетов практики
<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- формулировка области и объектов профессиональной деятельности техника-программиста	анализ дневника студента по практике, характеристика на студента
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованный выбор методов и способов решения профессиональных задач в области программной инженерии;</li> <li>- четкое выполнение должностных обязанностей в рамках конкретного проекта;</li> <li>- понимание специфики профессиональных задач;</li> <li>- использование программного обеспечения для решения профессиональных задач</li> </ul>	оценка эффективности методов решения профессиональных задач на практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- верность принятия решения в смоделированной ситуации по разработке и адаптации ПО, оценка возможных рисков при их реализации	накопительная оценка за решения смоделированных ситуаций на практике

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- использование различных источников (печатные издания, электронные библиотеки, стандарты, справочники, документацию на ПО и т.п.)	накопительная оценка за представленную информацию на практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- обоснованный выбор современных информационно-коммуникационных технологий для разработки и адаптации ПО	результат выполнения задания практики
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с коллегами, клиентами при разработке технического задания проекта; - умение корректировать результаты собственной работы	экспертная оценка участия в командной разработке программного модуля
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- взаимодействие с подчиненными, - эффективность работы с подчиненными; - качество проведения проектных операций	интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- повышение квалификации	оценка дневника практики, анализ характеристики
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- информированность об инновациях в области разработки программного обеспечения	интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на практике



**АККРЕДИТОВАННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МФЮА»**

**СОГЛАСОВАНО**  
**Протокол согласования с**  
**ООО «Современные**  
**информационные технологии в**  
**образовании»**  
**« 08 » июня 2020 г.**



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Ректор Университета**  
**д.э.н., профессор**  
**А.Г. Забелин**  
**29 июня 2020 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**(по профилю специальности)**

**ПМ.02 РАЗРАБОТКА, ВНЕДРЕНИЕ И АДАПТАЦИЯ**  
**ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТРАСЛЕВОЙ**  
**НАПРАВЛЕННОСТИ**

для специальности  
**09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

базовой подготовки

2020 г.

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании ПЦК информационных систем и технологий

Протокол № 05

от «08» июня 2020 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности *09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)* (базовый уровень), утвержденного Министерства образования и науки РФ от 13.08.2014 № 1001 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.08.2014, регистрационный № 33795)

Председатель ПЦК: Калашникова О.А.

Разработчик: Калашникова О.А., Ст.преподаватель кафедры ИС и Т Московского финансово-юридического университета (МФЮА)

Эксперты:

Внутренняя экспертиза: Глазырина И.Б., к.п.н., преподаватель кафедры ИС и Т Московского финансово-юридического университета (МФЮА)

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации



## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>стр.</b>
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики (далее – программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности *09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)* части освоения основного вида профессиональной деятельности: **Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности (ПМ.02)** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

### *по ФГОС*

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.

### *предложенных работодателем*

ПК 1.6. Способность разработки прикладного программного обеспечения, автоматизации работы с базами данных и документами, программирования бизнес-логики приложений, интеграции разнородных данных.

ПК 1.7. Способность проектирования и управления базами данных, в том числе работы с иерархическими справочниками, объектными данными, запросами, транзакциями и другими информационными структурами в корпоративных информационных системах.

## 1.2 Цели и задачи производственной практики - требования к результатам освоения

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе данного вида практики должен выполнять следующие виды работ:

1. Работа с нормативной и технической документацией.
2. Составление технического задания.
3. Разработка алгоритма программного модуля.
4. Разработка программного продукта по разработанному алгоритму.
5. Разработка отдельного модуля информационной системы по разработанному алгоритму.
6. Организация равноуровневого доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя.
7. Отладка программных модулей с использованием специализированных программных средств.
8. Инсталляция, конфигурирование, оперативное управление и регламентные работы с ИС.
9. Использование инструментальных средств для автоматизации оформления документации.
10. Составление отчетной документации.
11. Использование технической литературы и информационно-справочных систем.

### 1.3 Количество часов на освоение программы практики

Всего – 144 часа.

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата практики
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.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
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
ПК 1.6	Способность разработки прикладного программного обеспечения, автоматизации работы с базами данных и документами, программирования бизнес-логики приложений, интеграции разнородных данных.
ПК 1.7	Способность проектирования и управления базами данных, в том числе работы с

иерархическими справочниками, объектными данными, запросами, транзакциями и другими информационными структурами в корпоративных информационных системах.

### Требования к формированию личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов и тем	Объем часов
1	2	3
	Введение	6
<b>ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 1.7</b>	<b>Раздел 1. Разработка спецификаций отдельных компонент</b>	<b>48</b>
ПК 2.1, ПК 2.5	Тема 1.1 Разработка спецификаций отдельных компонент	24
ПК 2.2, ПК 1.7	Тема 1.2 Составление алгоритма работы программного модуля	12
ПК 2.5	Тема 1.3 Оформление программной и технической документации	12
<b>ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 1.6, ПК 1.7</b>	<b>Раздел 2 Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля</b>	<b>48</b>
ПК 2.2, ПК 2.5	Тема 2.1 Создание программы по разработанному алгоритму	12
ПК 2.2, ПК 1.6, ПК 1.7	Тема 2.2 Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	12
ПК 2.2, ПК 1.6, ПК 1.7	Тема 2.3 Разработка пользовательского интерфейса	24
<b>ПК 2.3, ПК 4.4, ПК 1.7</b>	<b>Раздел 3 Отладка программных модулей с использованием специализированных программных средств</b>	<b>24</b>
ПК 2.3, ПК 1.7	Тема 3.1 Отладка программных модулей с использованием специализированных программных средств	12
ПК 2.3, ПК 2.4	Тема 3.2 Тестирование и оптимизация программного кода модуля	12
<b>ПК 2.5, ПК 2.6</b>	<b>Раздел 4 Оформления документации на программные средства</b>	<b>18</b>
ПК 2.5	Тема 4.1 Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	12
ПК 2.6	Тема 4.2 Стандарты и нормативная документация по измерению и контролю качества характеристик программного продукта	4
<b>ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4,</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>

ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 1.6, ПК 1.7		
	<b>Всего:</b>	<b>144</b>

### 3.2 Содержание производственной практики ПП.02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	<b>Содержание:</b>	<b>6</b>	1
	1 Инструктаж по технике безопасности. Инструктаж на рабочем месте. Изучение IT-инфраструктуры предприятия (организации).	6	
<b>Раздел 1. Разработка спецификаций отдельных компонент</b>			<b>48</b>
Тема 1.1 Разработка спецификаций отдельных компонент	<b>Содержание:</b>	<b>24</b>	2, 3
	1 Инсталляция ПО, конфигурирование ПК, обновление ресурсов. Работа с нормативной и технической документацией.	6	
	2 Формализация прикладной задачи, определение структуры данных и алгоритмов обработки. Разработка структуры программы. Спецификация программного модуля. Оценка сложности алгоритма.	12	
	3 Разработка проектной документации на модификацию информационной системы и отдельных модулей.	6	
Тема 1.2 Составление алгоритма работы программного модуля	<b>Содержание:</b>	<b>12</b>	2, 3
	1 Построение структурно-функциональных схем.	6	
	2 Конструирование программного средства. Работа в САПР.	6	
Тема 1.3 Оформление программной и технической документации	<b>Содержание:</b>	<b>12</b>	1, 2
	1 Составление технического задания на разработку программного модуля.	8	
	2 Оформление программной и технической документации, с использованием стандартов оформления программной документации.	4	
<b>Раздел 2 Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля</b>			<b>48</b>
Тема 2.1 Создание	<b>Содержание:</b>	<b>12</b>	2, 3

программы по разработанному алгоритму	1	Использование инструментальных сред разработки и сред поддержки разработки программных модулей информационной системы. Структурное программирование.	6	
	2	Многомодульное программирование: использование внешних функций, использование локальных областей памяти. Ввод-вывод данных. Функции для работы со строками.	6	
Тема 2.2 Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	<b>Содержание:</b>		<b>12</b>	2, 3
	1	Работа с файлами. Разработка функциональных модулей информационной системы в соответствии с требованиями технического задания.	6	
	2	Применение принципов объектно-ориентированного программирования. Работа с классами.	6	
Тема 2.3 Разработка пользовательского интерфейса	<b>Содержание:</b>		<b>24</b>	2, 3
	1	Разработка событийно-управляемого приложения. Использование визуальных компонентов и API-функций.	12	
	2	Работа с базами данных. Доступ к данным.	12	
<b>Раздел 3 Отладка программных модулей с использованием специализированных программных средств</b>				<b>24</b>
Тема 3.1 Отладка программных модулей с использованием специализированных программных средств	<b>Содержание:</b>		<b>12</b>	3
	1	Выбор метода отладки программного обеспечения. Выполнение отладки программы на уровне модуля.	12	
Тема 3.2 Тестирование и оптимизация программного кода модуля	<b>Содержание:</b>		<b>12</b>	3
	1	Формирование отчетов об ошибках. Составление наборов тестовых заданий.	6	
		Оптимизация и рефакторинг кода.	6	
<b>Раздел 4 Оформления документации на программные средства</b>				<b>18</b>
Тема 4.1 Разработка	<b>Содержание:</b>		<b>12</b>	2, 3

компонентов проектной и технической документации использованием графических языков спецификаций	1	Использование инструментальных средств для автоматизации оформления документации. Оформление документации на программные средства (разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы, справочной системы).	6	
	2	Документирование на этапе сопровождения. Консультирование пользователей информационной системы и разработка фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.	4	
	3	Формирование отчетной документации по результатам работ	2	
Тема 4.2 Стандарты и нормативная документация по измерению и контролю качества характеристик программного продукта	<b>Содержание:</b>		<b>4</b>	2, 3
	1	Применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применение документации систем качества. Применение основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации	4	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>	
<b>Итого:</b>			<b>144</b>	

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 ситуаций)



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования учебно-методическому обеспечению практики и к документации, необходимой для проведения практики

Для проведения производственной практики необходимо:

- положение о практике обучающихся по ППССЗ;
- рабочая программа модуля ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности;
- рабочая программа производственной практики;
- договор с предприятием на организацию и проведение практики;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательной организации;
- приказ о распределении студентов по местам практики;
- задание на практику;
- методические рекомендации по выполнению практических заданий практики;
- форма дневника практики;
- форма характеристики студента по месту практики.

### 4.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики по профессиональному модулю организована на базовых предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: ПК с процессором Pentium® CPU G860 или аналогом AMD, оперативной памятью не менее 4 Гб, с выходом в интернет-сеть, операционная система WINDOWS 7 Корпоративная или последующая версия, сетевое программное обеспечение, интегрированный пакет Microsoft Office, Microsoft Visual Studio, Notepad++, WinAsm, 1С:Предприятие 8.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

<b>Основная литература</b>
Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие для СПО / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Саратов : Профобразование, 2021. — 277 с. — ISBN 978-5-4488-1016-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/102209">https://profspo.ru/books/102209</a>
Синицын, С. В. Основы разработки программного обеспечения на примере языка С : учебное пособие для СПО / С. В. Синицын, О. И. Хлытчиев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-4488-0362-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/86201">https://profspo.ru/books/86201</a>
Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для СПО / В. П. Котляров. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0364-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/86202">https://profspo.ru/books/86202</a>
<b>Дополнительная литература</b>
Долженко, А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем : курс лекций / А. И. Долженко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 300 с. — ISBN 978-5-4486-0525-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL:

<https://profspo.ru/books/79723>

Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86208>

Мякишев, Д. В. Разработка программного обеспечения АСУ ТП на основе объектно-ориентированного подхода : методическое пособие / Д. В. Мякишев. — Москва : Инфра-Инженерия, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9729-0305-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86635>

#### **4.3 Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте университета (<http://www.mfua.ru/sveden/objects/#objects>).

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовую, туалетные, другие помещения (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Для адаптации к восприятию обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушенным слухом справочного, учебного материала имеются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих инвалидов и лиц с ОВЗ проводится за счет:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- в начале учебного года обучающиеся несколько раз проводятся по зданию МФЮА для запоминания месторасположения кабинетов, помещений, которыми они будут пользоваться; педагог, его собеседники, присутствующие представляются обучающимся, каждый раз называется тот, к кому педагог обращается;
- действия, жесты, перемещения педагога коротко и ясно комментируются; печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается; обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

При необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Имеется возможность предоставления услуг ассистента, оказывающего обучающимся с ОВЗ необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам практики служит формой контроля освоения и проверки теоретических знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**.

Формой промежуточной аттестации по итогам практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении оценки по практике учитываются:

1. дневник практики;
2. характеристика на студента с места практики;
3. аттестационный лист;
4. качество выполнения задания практики;
5. оформление отчета о прохождении практики, в соответствии с требованиями.

По результатам защиты студентами отчетов выставляется зачет по практике.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента</p> <p>ПК 1.7. Способность проектирования и управления базами данных, в том числе работы с иерархическими справочниками, объектными данными, запросами, транзакциями и другими информационными структурами в корпоративных информационных системах</p>	<p>-построены структурно-функциональные схемы;</p> <p>-разработано техническое задание;</p> <p>-составлена и протестирована техническая документация;</p> <p>-описаны модели предметной области средствами, предоставляемыми системой;</p> <p>-составлены простые запросы к базе данных на внутреннем языке;</p> <p>-разработаны отчеты с использованием механизма компоновки данных</p>	<p>оценка выполненного задания практики;</p> <p>экспертная оценка защиты отчетов практики</p>

<p>ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов</p> <p>ПК 1.6. Способность разработки прикладного программного обеспечения, автоматизации работы с базами данных и документами, программирования бизнес-логики приложений, интеграции разнородных данных</p>	<p>-разработаны функциональные модули информационной системы в соответствии с требованиями технического задания;</p> <p>-использованы инструментальные среды разработки и среды поддержки разработки программных модулей информационной системы;</p> <p>-написан программный код для решения типовых задач;</p> <p>-выполнена настройка порядка выдачи (сортировки, представления, дополнительной обработки) результатов запросов с помощью соответствующих конструкций языка запросов;</p> <p>-выполнена настройка правил обхода запроса и повышать скорость выполнения запросов, использование пакетных запросов</p>	<p>оценка выполненного задания практики;</p> <p>экспертная оценка защиты отчетов практики</p>
<p>ПК 2.3. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности</p>	<p>-обоснованы выбранные методы отладки программного обеспечения;</p> <p>-сформированы отчеты об ошибках;</p> <p>-разработана проектная документация на модификацию информационной системы и отдельных модулей;</p> <p>-составлены наборы тестовых заданий</p>	<p>оценка выполненного задания практики;</p> <p>экспертная оценка защиты отчетов практики</p>
<p>ПК 2.4. Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения</p>	<p>-продемонстрирован рефакторинг модулей;</p> <p>-составлены наборы тестовых заданий</p>	<p>оценка выполненного задания практики;</p> <p>экспертная оценка защиты отчетов практики</p>
<p>ПК 2.5. Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию</p>	<p>-документированы этапы сопровождения;</p> <p>-оформлена программная и техническая документация, с использованием стандартов оформления программной документации;</p> <p>-разработаны фрагменты методики обучения пользователей информационной системы</p>	<p>оценка выполненного задания практики;</p> <p>экспертная оценка защиты отчетов практики</p>
<p>ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов</p>	<p>-инспектирование компонент программного продукта выполнено по всем пунктам</p>	<p>оценка выполненного задания практики;</p>

	требований правил хорошего стиля программирования; -результат проведения инспектирования представлены в протоколе обследования	экспертная оценка защиты отчетов практики
<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- формулировка области и объектов профессиональной деятельности техника- программиста	анализ дневника студента по практике, характеристика на студента
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснованный выбор методов и способов решения профессиональных задач в области программной инженерии; - четкое выполнение должностных обязанностей в рамках конкретного проекта; - понимание специфики профессиональных задач; - использование программного обеспечения для решения профессиональных задач	оценка эффективности методов решения профессиональн ых задач на практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- верность принятия решения в смоделированной ситуации по разработке и адаптации ПО, оценка возможных рисков при их реализации	накопительная оценка за решения смоделированных ситуаций на практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- использование различных источников (печатные издания, электронные библиотеки, стандарты, справочники, документацию на ПО и т.п.)	накопительная оценка за представленную информацию на практике
ОК 5. Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- обоснованный выбор современных информационно- коммуникационных технологий для разработки и адаптации ПО	результат выполнения задания практики
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с коллегами, клиентами при разработке технического задания проекта; - умение корректировать результаты собственной работы	экспертная оценка участия в командной разработке программного модуля
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных),	- взаимодействие с подчиненными, - эффективность работы с	интерпретация результата наблюдения за

результат выполнения заданий	подчиненными; - качество проведения проектных операций	деятельностью студента на практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- повышение квалификации	оценка дневника практики, анализ характеристики
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- информированность об инновациях в области разработки программного обеспечения	интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на практике



**АККРЕДИТОВАННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МФЮА»**

**СОГЛАСОВАНО**  
**Протокол согласования с**  
**ООО «Современные**  
**информационные технологии в**  
**образовании»**  
**« 08 » июня 2020 г.**



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Ректор Университета**  
**д.э.н., профессор**  
**А.Г. Забелин**  
**29 июня 2020 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**(по профилю специальности)**

**ПМ.03 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ПРОДВИЖЕНИЕ ПРОГРАММНОГО**  
**ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТРАСЛЕВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

для специальности  
**09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

базовой подготовки

2020 г.

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании ПЦК информационных систем и технологий

Протокол № 05

от «08» июня 2020 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности *09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)* (базовый уровень), утвержденного Министерства образования и науки РФ от 13.08.2014 № 1001 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.08.2014, регистрационный № 33795)

Председатель ПЦК: Калашникова О.А.

Разработчик: Калашникова О.А., Ст.преподаватель кафедры ИС и Т Московского финансово-юридического университета (МФЮА)

Эксперты:

Внутренняя экспертиза: Глазырина И.Б., к.п.н., преподаватель кафедры ИС и Т Московского финансово-юридического университета (МФЮА)

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации



## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>стр.</b>
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики (далее – программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности *09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)* части освоения основного вида профессиональной деятельности: **Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности (ПМ.03)** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

## 1.2 Цели и задачи производственной практики - требования к результатам освоения

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе данного вида практики должен выполнять следующие виды работ:

1. Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонентов программного обеспечения.
2. Сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.
3. Составление технического задания.
4. Модификация информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документирование произведенных изменений.
5. Подготовка методических рекомендаций по использованию средств информационной системы на примерах.
6. Отладка программных модулей с использованием специализированных программных средств.
7. Установка, конфигурирование, оперативное управление и регламентные работы с ИС.
8. Инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
9. Разработка заставок и справочной системы программного продукта.
10. Оценка затрат на разработку и оценка качества работы готового программного обеспечения.
11. Составление отчетной документации.
12. Использование технической литературы и информационно-справочных систем.

## 1.3 Количество часов на освоение программы практики

Всего – 144 часа.

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата практики
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.
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.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### Требования к формированию личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1

Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР 9</b>
Забочащийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов и тем	Объем часов
1	2	3
	Введение	6
<b>ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4</b>	<b><i>Раздел 1. Составление технического задания на разработку модуля ИС</i></b>	<b>42</b>
ПК 3.1, ПК 3.4	Тема 1.1 Аудит инфраструктуры предприятия	24
ПК 3.3	Тема 1.2 Составление технического задания на разработку модуля ИС	18
<b>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3</b>	<b><i>Раздел 2. Реализация технического задания</i></b>	<b>96</b>
ПК 3.1, ПК 3.3	Тема 2.1 Реализация технического задания (создание отдельных модулей, организация интерфейса между модулями)	24
ПК 3.3	Тема 2.2 Инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования	18
ПК 3.3	Тема 2.3 Интеграция модулей в программную систему	18
ПК 3.2	Тема 2.4 Оценка затрат на разработку и оценка качества работы готового программного обеспечения	18
ПК 3.2	Тема 2.5 Разработка пользовательской документации	16
<b>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>
	Итого:	<b>144</b>

### 3.2 Содержание производственной практики ПП.03

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	<b>Содержание:</b>		<b>6</b>	<b>1</b>
	1	Вводный инструктаж. Инструктаж по технике безопасности. Инструктаж на рабочем месте. Изучение правил внутреннего распорядка предприятия и должностных инструкций.	4	
	2	Работа с нормативной и технической документацией.	2	
<b>Раздел 1. Составление технического задания на разработку модуля ИС</b>			<b>42</b>	
	<b>Содержание:</b>		<b>24</b>	<b>2,3</b>
Тема 1.1 Аудит инфраструктуры предприятия	1	Аудит ИТ-систем и программного обеспечения предприятия. Аудит бизнес-процессов.	6	
	2	Выявления и разрешения проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения. Проведение интервьюирования и анкетирования пользователей ПО.	6	
	3	Работа с системами управления взаимоотношений с клиентом.	6	
	4	Составление отчета, по оценке текущего состояния ИТ-систем организации. Подготовка рекомендаций по возможным улучшениям в ИТ-структуре, модификации ИС, планирование разработки программных модулей.	6	
Тема 1.2 Составление технического задания на разработку модуля ИС	<b>Содержание:</b>		<b>18</b>	<b>2,3</b>
	1	Разработка технического задания на модификацию системы, оптимизацию производительности базы данных предприятия.	6	
	2	Моделирование бизнес-процессов (на основании выполненного аудита ИТ-систем организации).	6	
	3	Разработка спецификаций отдельных компонент. Построение структурно-функциональной схемы.	6	
<b>Раздел 2. Реализация технического задания</b>			<b>96</b>	
Тема 2.1 Реализация	<b>Содержание:</b>		<b>24</b>	<b>2,3</b>

технического задания (создание отдельных модулей, организация интерфейса между модулями)	1	Выработка требований к программному обеспечению. Построение структурно-функциональных схем отдельных модулей информационной системы (проектирование программного обеспечения) с использованием специализированных программных пакетов.	12	
	2	Разработка модулей информационной системы с использованием инструментальных сред разработки и сред поддержки разработки модулей информационной системы (инструментальной среды разработки)	8	
	3	Подготовка документов процессов разработки и программирования компонентов программного средства.	4	
Тема 2.2 Инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования	<b>Содержание:</b>		<b>18</b>	<b>2,3</b>
	1	Отладка (применение методов для получения кодов с заданной функциональностью и степенью качества), тестирование программных модулей (по стандартам тестирования разрабатываемых приложений).	12	
	2	Подготовка документов верификации и тестирования компонентов программного средства, квалификационного тестирования, испытаний и оценивания качества программного средства в целом.	6	
Тема 2.3 Интеграция модулей в программную систему	<b>Содержание:</b>		<b>18</b>	<b>2,3</b>
	1	Установка и адаптация программного обеспечения	6	
	2	Мониторинг текущих характеристик программного обеспечения (выявления и устранения проблем совместимости)	12	
Тема 2.4 Оценка затрат на разработку и оценка качества работы готового программного обеспечения	<b>Содержание:</b>		<b>18</b>	<b>2,3</b>
	1	Оценка затрат на разработку программного средства. Оценка длительности разработки. Оценка качества работы готового программного обеспечения	18	
Тема 2.5 Разработка пользовательской документации	<b>Содержание:</b>		<b>16</b>	<b>3</b>
	1	Разработка заставок и справочной системы программного продукта.	8	
	2	Подготовка презентации программного продукта. Подготовка методических рекомендаций по использованию средств информационной системы на примерах	6	
	3	Формирование отчетной документации по результатам работ.	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>	

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 ситуаций)



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования учебно-методическому обеспечению практики и к документации, необходимой для проведения практики

Для проведения производственной практики (по профилю специальности) необходимо:

- положение о практике обучающихся по ППСЗ;
- рабочая программа модуля ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности;
- рабочая программа производственной практики (по профилю специальности);
- договор с предприятием на организацию и проведение практики;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательной организации;
- приказ о распределении студентов по местам практики;
- задание на производственную практику (по профилю специальности);
- методические рекомендации по выполнению практических заданий практики;
- форма дневника практики;
- форма характеристики студента по месту практики.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

<b>Основная литература</b>
Синицын, С. В. Верификация программного обеспечения : учебное пособие для СПО / С. В. Синицын, Н. Ю. Налютин. — Саратов : Профобразование, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/86194">https://profspo.ru/books/86194</a>
Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для СПО / В. П. Котляров. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0364-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/86202">https://profspo.ru/books/86202</a>
Шандриков, А. С. Стандартизация и сертификация программного обеспечения : учебное пособие / А. С. Шандриков. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 304 с. — ISBN 978-985-503-401-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/67740">https://profspo.ru/books/67740</a>
<b>Дополнительная литература</b>
Долженко, А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем : курс лекций / А. И. Долженко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 300 с. — ISBN 978-5-4486-0525-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/79723">https://profspo.ru/books/79723</a>
Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/86208">https://profspo.ru/books/86208</a>
Мякишев, Д. В. Разработка программного обеспечения АСУ ТП на основе объектно-ориентированного подхода : методическое пособие / Д. В. Мякишев. — Москва : Инфра-Инженерия, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9729-0305-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/86635">https://profspo.ru/books/86635</a>

### **4.3 Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте университета (<http://www.mfua.ru/sveden/objects/#objects>).

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовую, туалетные, другие помещения (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Для адаптации к восприятию обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушенным слухом справочного, учебного материала имеются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих инвалидов и лиц с ОВЗ проводится за счет:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- в начале учебного года обучающиеся несколько раз проводятся по зданию МФЮА для запоминания месторасположения кабинетов, помещений, которыми они будут пользоваться; педагог, его собеседники, присутствующие представляются обучающимся, каждый раз называется тот, к кому педагог обращается;
- действия, жесты, перемещения педагога коротко и ясно комментируются; печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается; обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

При необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Имеется возможность предоставления услуг ассистента, оказывающего обучающимся с ОВЗ необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам практики служит формой контроля освоения и проверки теоретических знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**.

Формой промежуточной аттестации по итогам практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении оценки по практике учитываются:

1. дневник практики;
2. характеристика на студента с места практики;
3. аттестационный лист;
4. качество выполнения задания практики;
5. оформление отчета о прохождении практики, в соответствии с требованиями.

По результатам защиты студентами отчетов выставляется зачет по практике.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.1 Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности	<ul style="list-style-type: none"><li>- стратегия разработки ПО основана на обследовании системы;</li><li>- информация о системе отвечает требованиям полноты и непротиворечивости;</li><li>- метод проектирования программного продукта выбран исходя из особенностей предметной области разработки;</li><li>- иерархия функций ПО разработана с требуемой степенью детализации;</li><li>- описание сущностей, их атрибутов и связей соответствует предметной области разработки;</li><li>- разработанные UML диаграммы соответствуют требованиям разработки и принятой стратегии разработки ПО;</li><li>- метод интеграции модулей в программную систему обоснован и выбран исходя из особенностей разрабатываемого программного продукта;</li><li>- интеграция модулей в программную систему производится с учётом особенностей операционного</li></ul>	оценка выполненного задания практики; экспертная оценка защиты отчетов практики

	окружения	
ПК 3.2 Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создан план продвижения продукта, презентация продукта;</li> <li>- презентация программного продукта выполнена с соблюдением принципов визуального представления информации</li> </ul>	оценка выполненного задания практики; экспертная оценка защиты отчетов практики
ПК 3.3 Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выдвинутые версии о характере ошибки проверены с помощью методов и средств получения дополнительной информации об ошибке;</li> <li>- определён конкретный фрагмент, при выполнении которого произошло отклонение от предполагаемого вычислительного процесса;</li> <li>- сформированные версии о возможных причинах ошибки проверены с использованием отладочных средств просмотра, последовательности операторов или значений переменных;</li> <li>- разработанный набор тестовых значений соответствует требованиям минимального набора тестирования;</li> <li>- составленные отладочные задания позволяют выполнить проверку контролируемых параметров;</li> <li>- результаты проведения процесса тестирования отражены в протоколе тестирования;</li> <li>- анализ выполнения отладочных заданий включает сравнение с соответствующими эталонами;</li> <li>- решение об окончании тестирования принимается на основе анализа наличия признаков завершения этапа</li> </ul>	оценка выполненного задания практики; экспертная оценка защиты отчетов практики
ПК 3.4 Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа в CRM-системе выполнена с использованием инструментов технологии управления взаимоотношениями с клиентами</li> </ul>	оценка выполненного задания практики; экспертная оценка защиты отчетов практики
<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировка области и объектов профессиональной деятельности техника-программиста</li> </ul>	анализ дневника студента по практике,

проявлять к ней устойчивый интерес		характеристика на студента
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованный выбор методов и способов решения профессиональных задач в области программной инженерии;</li> <li>- четкое выполнение должностных обязанностей в рамках конкретного проекта;</li> <li>- понимание специфики профессиональных задач;</li> <li>- использование программного обеспечения для решения профессиональных задач</li> </ul>	оценка эффективности методов решения профессиональных задач на практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- верность принятия решения в смоделированной ситуации по разработке и адаптации ПО, оценка возможных рисков при их реализации	накопительная оценка за решения смоделированных ситуаций на практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- использование различных источников (печатные издания, электронные библиотеки, стандарты, справочники, документацию на ПО и т.п.)	накопительная оценка за представленную информацию на практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- обоснованный выбор современных информационно-коммуникационных технологий для разработки и адаптации ПО	результат выполнения задания практики
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с коллегами, клиентами при разработке технического задания проекта;</li> <li>- умение корректировать результаты собственной работы</li> </ul>	экспертная оценка участия в командной разработке программного модуля
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с подчиненными,</li> <li>- эффективность работы с подчиненными;</li> <li>- качество проведения проектных операций</li> </ul>	интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	- повышение квалификации	оценка дневника практики, анализ характеристики

осознанно планировать повышение квалификации		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- информированность об инновациях в области разработки программного обеспечения	интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на практике



**АККРЕДИТОВАННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МФЮА»**

**СОГЛАСОВАНО**  
**Протокол согласования с**  
**ООО «Современные**  
**информационные технологии в**  
**образовании»**  
**« 08 » июня 2020 г.**



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Ректор Университета**  
**д.э.н., профессор**  
**А.Г. Забелин**  
**29 июня 2020 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**(по профилю специальности)**

**ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**для специальности**  
**09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

**базовой подготовки**

**2020 г.**

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании ПЦК информационных систем и технологий

Протокол № 05

от «08» июня 2020 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности *09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)* (базовый уровень), утвержденного Министерства образования и науки РФ от 13.08.2014 № 1001 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.08.2014, регистрационный № 33795)

Председатель ПЦК: Калашникова О.А.

Разработчик: Калашникова О.А., Ст.преподаватель кафедры ИС и Т Московского финансово-юридического университета (МФЮА)

Эксперты:

Внутренняя экспертиза: Глазырина И.Б., к.п.н., преподаватель кафедры ИС и Т Московского финансово-юридического университета (МФЮА)

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации



## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>стр.</b>
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики (далее – программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Обеспечение проектной деятельности** (ПМ.04) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

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 Цели и задачи производственной практики - требования к результатам освоения

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе данного вида практики должен выполнять следующие виды работ:

1. Работа с нормативной и технической документацией.

2. Выполнение деятельности по проекту в пределах зоны ответственности по направлению в соответствии с выбранной тематикой.

3. Описание деятельности в рамках проекта.

4. Определение цели деятельности в соответствии с целью проекта.

5. Определение ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта.

6. Определение ресурсных потребностей проекта.

7. Определение стоимости проекта.

8. Определение факторов, оказывающие влияние на качество результата проектных операций.

9. Определение и анализ рисков проекта, предложенного руководителем.

10. Выбор и применение метода сбора информации о рисках проекта.

11. Документирование результатов оценки качества по шаблону.

12. Оформление результатов в форме регистрации рисков.

13. Определение метода снижения рисков по проекту.

14. Использование технической литературы и информационно-справочных систем.

## 1.3 Количество часов на освоение программы практики

Всего – 144 часа.

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **Обеспечение проектной деятельности** и соответствующими профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

КОД	Наименование результата обучения
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.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной 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.

### Требования к формированию личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского	ЛР 3

общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР 9</b>
Забогающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов и тем	Объем часов
1	2	3
	Введение	6
<b>ПК 4.1, ПК 4.2</b>	<b>Раздел 1. Обеспечение содержания проектных операций</b>	<b>66</b>
ПК 4.1, ПК 4.2	Тема 1.1 Подготовка к проектной деятельности	24
ПК 4.1, ПК 4.2	Тема 1.2 Проектирование информационной системы	30
ПК 4.1, ПК 4.2	Тема 1.3 Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения	12
<b>ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5</b>	<b>Раздел 2. Организация проектных операций</b>	<b>72</b>
ПК 4.3, ПК 4.4	Тема 2.1 Оценка трудоемкости и потребности в ресурсах	48
ПК 4.5	Тема 2.2 Управление рисками	22
<b>ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>
	<b>Итого:</b>	<b>144</b>

#### 3.2 Содержание производственной практики ПП.04

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	<b>Содержание:</b>	<b>6</b>	1
	1   Инструктаж по технике безопасности. Знакомство со структурой подразделения, ознакомление с техническими средствами выделенного рабочего места. Инструктаж на рабочем месте.	6	
<b>Раздел 1. Обеспечение содержания проектных операций</b>			<b>66</b>
Тема 1.1 Подготовка к	<b>Содержание:</b>	<b>24</b>	2, 3

проектной деятельности	1	Определение требований проекта, определение цели и задач проекта. Определение ресурсов проекта.	12	
	2	Построение дерева проектных операций.	12	
Тема 1.2 Проектирование информационной системы	<b>Содержание:</b>		<b>30</b>	2, 3
	1	Проектирование и построение модели информационной системы. Выбор технологии проектирования ИС. Каноническое проектирование ИС.	12	
	2	Составление таблицы состава операций в рамках зоны ответственности процесса проектного управления. Разработка технико-экономического обоснования. Формирование цели проекта. Разработка устава проекта, используя шаблон.	18	
Тема 1.3 Обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения	<b>Содержание:</b>		<b>12</b>	3
	1	Оптимизация работы с текущей документацией средствами прикладного программного обеспечения. Работа в текстовых процессорах. Работа с электронными таблицами.	12	
<b>Раздел 2 Организация проектных операций</b>			<b>72</b>	
Тема 2.1 Оценка трудоемкости и потребности в ресурсах	<b>Содержание:</b>		<b>48</b>	2, 3
	1	Определение содержания проекта. Построение ИСР. Составление сетевой диаграммы расписания проекта. Определение логической последовательности выполнения работ.	18	
	2	Построение матрицы ответственности. Определение длительности операций на основе статистических данных. Определение сроков и стоимости, ресурсов выбранного проекта	12	
		Формирование сметы. Разработка базового плана по стоимости проекта. Определение стоимости проектных операций в рамках своей деятельности.	18	
Тема 2.2 Управление рисками	<b>Содержание:</b>		<b>22</b>	2, 3
	1	Анализ процессов управления качеством. Составление таблицы определения списка процедур для управления качеством. Графическое изображение процедуры разработки контрольных списков качества. Документирование результатов оценки качества проекта. Выполнение корректирующих действий по результатам оценки качества выполняемого проекта.	12	
	2	Определение рисков. Выполнение процедуры управления рисками в рамках выполняемого проекта. Заполнение реестра рисков.	10	

<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>
<b>Итого:</b>	<b>144</b>

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 ситуаций)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования учебно-методическому обеспечению практики и к документации, необходимой для проведения практики

Для проведения производственной практики необходимо:

- положение о практике обучающихся по ППССЗ;
- рабочая программа модуля ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности;
- рабочая программа производственной практики;
- договор с организацией на организацию и проведение практики;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательной организации;
- приказ о распределении студентов по местам практики;
- задание на практику;
- методические рекомендации по выполнению практических заданий практики;
- форма дневника практики;
- форма характеристики студента по месту практики.

### 4.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики по профессиональному модулю организована на базовых предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: ПК с процессором Pentium® CPU G860 или аналогом AMD, оперативной памятью не менее 4 Гб, с выходом в интернет-сеть, операционная система WINDOWS 7 Корпоративная или последующая версия, сетевое программное обеспечение, интегрированный пакет Microsoft Office 2016 или последующая версия, 1С:Предприятие 8.

### 4.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

<b>Основная литература</b>
Боронина, Л. Н. Основы управления проектами : учебное пособие для СПО / Л. Н. Боронина, З. В. Сенук ; под редакцией Ю. Р. Вишневого. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 133 с. — ISBN 978-5-4488-0413-7, 978-5-7996-2803-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/87842">https://profspo.ru/books/87842</a>
Грекул, В. И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник для СПО / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 467 с. — ISBN 978-5-4488-1000-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/102193">https://profspo.ru/books/102193</a>
Мейер, Б. Основы объектно-ориентированного проектирования : учебник для СПО / Б. Мейер. — Саратов : Профобразование, 2021. — 751 с. — ISBN 978-5-4488-1002-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/102195">https://profspo.ru/books/102195</a>
<b>Дополнительная литература</b>
Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных : учебное пособие для СПО / И. Ю. Баженова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 325 с. — ISBN 978-5-4488-0361-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <a href="https://profspo.ru/books/86200">https://profspo.ru/books/86200</a>
Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное



пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-1416-7. — Текст : электронный // ЭБС ПроФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116285>

Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0730-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПроФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/88888>

#### **4.4 Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте университета (<http://www.mfua.ru/sveden/objects/#objects>).

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовую, туалетные, другие помещения (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Для адаптации к восприятию обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушенным слухом справочного, учебного материала имеются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих инвалидов и лиц с ОВЗ проводится за счет:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- в начале учебного года обучающиеся несколько раз проводятся по зданию МФЮА для запоминания месторасположения кабинетов, помещений, которыми они будут пользоваться; педагог, его собеседники, присутствующие представляются обучающимся, каждый раз называется тот, к кому педагог обращается;
- действия, жесты, перемещения педагога коротко и ясно комментируются; печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается; обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

При необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Имеется возможность предоставления услуг

ассистента, оказывающего обучающимся с ОВЗ необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам практики служит формой контроля освоения и проверки теоретических знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**.

Формой промежуточной аттестации по итогам практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении оценки по практике учитываются:

1. дневник практики;
2. характеристика на студента с места практики;
3. качество выполнения задания практики;
4. оформление отчета о прохождении практики, в соответствии с

требованиями.

По результатам защиты студентами отчетов выставляется зачет по практике.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций.	Содержание проектных операций соответствует тематике, цели и задачам проекта	оценка выполненного задания практики; экспертная оценка защиты отчетов практики
ПК 4.2. Определять сроки и стоимость проектных операций.	Сроки и стоимость проектных операций определены верно в соответствии с уставом проекта	оценка выполненного задания практики; экспертная оценка защиты отчетов практики
ПК 4.3. Определять качество проектных операций.	Проведен анализ качества проектных операций в соответствии с техническим заданием проекта.	оценка выполненного задания практики; экспертная оценка защиты отчетов практики

ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций.	Ресурсы проектных операций определены верно и позволяют обеспечить содержание проектных операций	оценка выполненного задания практики; экспертная оценка защиты отчетов практики
ПК 4.5. Определять риски проектных операций.	Сбор информации о рисках проекта сделан на основе выбранного метода и оформлены в форме регистрации рисков. По полученным результатам, верно, выбран метод снижения рисков.	оценка выполненного задания практики; экспертная оценка защиты отчетов практики
<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- формулировка области и объектов профессиональной деятельности техника-программиста	анализ дневника студента по практике, характеристика на студента
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснованный выбор методов и способов решения профессиональных задач в области программной инженерии; - четкое выполнение должностных обязанностей в рамках конкретного проекта; - понимание специфики профессиональных задач; - использование программного обеспечения для решения профессиональных задач	оценка эффективности методов решения профессиональных задач на практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- верность принятия решения в смоделированной ситуации по разработке и адаптации ПО, оценка возможных рисков при их реализации	накопительная оценка за решения смоделированных ситуаций на практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- использование различных источников (печатные издания, электронные библиотеки, стандарты, справочники, документацию на ПО и т.п.)	накопительная оценка за представленную информацию на практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в	- обоснованный выбор современных информационно-коммуникационных технологий для разработки и адаптации ПО	результат выполнения задания практики

профессиональной деятельности		
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с коллегами, клиентами при разработке технического задания проекта;</li> <li>- умение корректировать результаты собственной работы</li> </ul>	экспертная оценка участия в командной разработке программного модуля
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с подчиненными,</li> <li>- эффективность работы с подчиненными;</li> <li>- качество проведения проектных операций</li> </ul>	интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- повышение квалификации</li> </ul>	оценка дневника практики, анализ характеристики
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- информированность об инновациях в области разработки программного обеспечения</li> </ul>	интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на практике



**АККРЕДИТОВАННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МФЮА»**

**СОГЛАСОВАНО**  
**Протокол согласования с**  
**ООО «Современные**  
**информационные технологии в**  
**образовании»**  
**« 08 » июня 2020 г.**



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Ректор Университета**  
**д.э.н., профессор**  
**А.Ф. Забелин**  
**29 июня 2020 г.**

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

для специальности  
**09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

базовой подготовки

**2020 г.**

Рабочая программа производственной практики преддипломной рассмотрена на заседании предметной (методической) комиссии информационных систем и технологий

Протокол № 05

от «08» июня 2020 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС) по специальности *09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)* (базовый уровень), утвержденного Министерства образования и науки РФ от 13.08.2014 № 1001 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.08.2014, регистрационный № 33795)

Председатель П(М)К: Калашникова О.А.

Разработчик: Калашникова О.А., Ст.преподаватель кафедры ИС и Т Московского финансово-юридического университета (МФЮА)

Эксперты:

Внутренняя экспертиза: Глазырина И.Б., к.п.н., преподаватель кафедры ИС и Т Московского финансово-юридического университета (МФЮА)

Внешняя экспертиза: Володин С.М., к.т.н., преподаватель колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>стр.</b>
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	8
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью основной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.05 *Прикладная информатика (по отраслям)* как заключительного этапа подготовки студентов по указанной специальности к самостоятельной практической деятельности по основным видам деятельности (ВД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК):

### 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.

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. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

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

### **1.2.Цели и задачи производственной практики (преддипломной)**

Цель производственной практики (преддипломной) – обобщение и совершенствование знаний и умений студентов по специальности, проверка возможности самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного предприятия, получение необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

К задачам преддипломной практики относятся:

-закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, на основе знакомства с опытом работы конкретного предприятия (организации), в области производственной деятельности;

-сбор, систематизация и обобщение материалов, необходимых для написания дипломного проекта.

### **1.3.Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (преддипломной):**

Всего часов -144 (4 недели)

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

## 2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результатом освоения программы преддипломной практики является овладение обучающимися следующими видами деятельности:

Обработка отраслевой информации

Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности

Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности

Обеспечение проектной деятельности

Код	Наименование результата обучения
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.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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
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.
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
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
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

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

#### 3.1. Тематический план производственной практики (преддипломной)

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов и тем	Объем часов
1	2	3
ОК 1-9, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.5	Введение	6
	<b>Раздел 1. Аудит ИТ-систем, производственных и управленческих процессов на предприятии</b>	<b>30</b>
	<b>Раздел 2. Разработка технического задания</b>	<b>30</b>
	<b>Раздел 3. Реализация технического задания</b>	<b>76</b>
	Дифференцированный зачет	2
	<b>Итого:</b>	<b>144</b>

#### 3.2. Содержание преддипломной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	<b>Содержание:</b>	<b>6</b>	1
	Инструктаж по технике безопасности. Инструктаж на рабочем месте. Работа с нормативной и технической документацией.	6	
<b>Раздел 1. Аудит ИТ-систем, производственных и управленческих процессов на предприятии</b>		<b>30</b>	
Тема 1.1 Аудит ИТ-процессов и состояния информационных систем	<b>Содержание:</b>	<b>18</b>	2,3
	Анализ бизнес-процессов, поддерживаемых системами (задачами): оценка степени покрытия действующими системами (задачами) основных и вспомогательных бизнес-процессов.	6	
	Оценка уровня зрелости ИТ-деятельности в организации: состав и сроки эксплуатации действующих информационных систем (задач) для каждого класса	6	

	систем.		
	Инвентаризация действующих ИТ-решений, OLTP-системы, ERP-системы, степень документированности ИТ-решений, уровень обученности конечных пользователей и качество сопровождения.	6	
Тема 1.2 Аудит инфраструктуры предприятия	<b>Содержание:</b>	<b>12</b>	2,3
	Выявление сильных и слабых сторон конфигурации оборудования и сетевой архитектуры, определение ее надежности и пропускных характеристик.	6	
	Составление отчета, по оценке текущего состояния ИТ-систем организации. Подготовка рекомендаций по возможным улучшениям в ИТ-структуре, модификации ИС, планирование разработки программных модулей.	6	
<b>Раздел 2. Разработка технического задания</b>		<b>30</b>	
Тема 2.1 Разработка проектной документации на модификацию информационной системы и отдельных модулей	<b>Содержание:</b>	<b>12</b>	2,3
	Моделирование бизнес-процессов (на основании выполненного аудита ИТ-систем организации).	6	
	Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций. Стандарты и нормативная документация по измерению и контролю качества характеристик программного продукта. Применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	6	
Тема 2.2 Разработка спецификаций отдельных компонент	<b>Содержание:</b>	<b>18</b>	2,3
	Выработка требований к программному обеспечению. Построение структурно-функциональных схем отдельных модулей информационной системы (проектирование программного обеспечения) с использованием специализированных программных пакетов.	18	
<b>Раздел 3. Реализация технического задания</b>		<b>76</b>	
Тема 3.1 Разработка функциональных модулей, организация интерфейса между модулями	<b>Содержание:</b>	<b>30</b>	2,3
	Спецификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с требованиями технического задания. Формализация прикладной задачи, определение структуры данных и алгоритмов обработки. Разработка структуры программы.	12	

	Разработка модулей информационной системы с использованием инструментальных сред разработки и сред поддержки разработки модулей информационной системы (инструментальной среды разработки). Конструирование программного средства. Работа в САПР.	6	
	Использование инструментальных сред разработки и сред поддержки разработки программных модулей информационной системы. Разработка пользовательского интерфейса. Работа с файлами.	12	
Тема 3.2 Разработка удаленных баз данных	<b>Содержание:</b>	<b>24</b>	2,3
	Построение концептуальной, логической и физической модели базы данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования.	6	
	Разработка и эксплуатация серверной части: создание, модификация таблиц. Создание, перестройка индекса. Установка и нормализация отношений в базе данных.	6	
	Разработка клиентской части базы данных: Построение запросов к базе данных (SQL). Создание хранимых процедур и триггеров в базах данных. Распределение привилегий пользователей.	6	
	Разработка программы с применением технологий доступа к данным.	6	
Тема 3.3 Отладка информационной системы	<b>Содержание:</b>	<b>18</b>	2,3
	Применение методов для получения кодов с заданной функциональностью и степенью качества, тестирование программных модулей по стандартам тестирования разрабатываемых приложений.	6	
	Подготовка документов верификации и тестирования компонентов программного средства, квалификационного тестирования, испытаний и оценивания качества программного средства в целом.	6	
	Разработка заставок и справочной системы программного продукта.	6	
Тема 3.4 Оформление программной и технической документации	<b>Содержание:</b>	<b>4</b>	2,3
	Оформление программной и технической документации, с использованием стандартов оформления программной документации. Оценка затрат на разработку и оценка качества работы готового программного обеспечения.	2	
	Подготовка отчета по практике.	2	

Дифференцированный зачет	2
<b>Итого:</b>	<b>144</b>

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)

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

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **4.2.1. Нормативно-правовые акты**

1. ГОСТ 18421-93 Аналоговая и аналого-цифровая вычислительная техника. Термины и определения
2. ГОСТ 19.001-77 Единая система программной документации. Общие положения
3. ГОСТ 19.005-85 Единая система программной документации. Р-схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические и правила выполнения
4. ГОСТ 19.101-77 Единая система программной документации. Виды программ и программных документов
5. ГОСТ 19.102-77 Единая система программной документации. Стадии разработки
6. ГОСТ 19.103-77 Единая система программной документации. Обозначение программ и программных документов
7. ГОСТ 19.104-78 Единая система программной документации. Основные надписи
8. ГОСТ 19.105-78 Единая система программной документации. Общие требования к программным документам
9. ГОСТ 19.106-78 Единая система программной документации. Требования к программным документам, выполненным печатным способом
10. ГОСТ 19.201-78 Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению
11. ГОСТ 19.202-78 Единая система программной документации. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению
12. ГОСТ 19.301-79 Единая система программной документации. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению
13. ГОСТ 19.401-78 Единая система программной документации. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению
14. ГОСТ 19.402-78 Единая система программной документации. Описание программы
15. ГОСТ 19.403-79 Единая система программной документации. Ведомость держателей подлинников
16. ГОСТ 19.404-79 Единая система программной документации. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению
17. ГОСТ 19.501-78 Единая система программной документации. Формуляр. Требования к содержанию и оформлению
18. ГОСТ 19.502-78 Единая система программной документации. Описание применения. Требования к содержанию и оформлению
19. ГОСТ 19.503-79 Единая система программной документации. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению
20. ГОСТ 19.504-79 Единая система программной документации. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению
21. ГОСТ 19.505-79 Единая система программной документации. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению
22. ГОСТ 19.506-79 Единая система программной документации. Описание языка. Требования к содержанию и оформлению
23. ГОСТ 19.507-79 Единая система программной документации. Ведомость



- эксплуатационных документов
24. ГОСТ 19.508-79 Единая система программной документации. Руководство по техническому обслуживанию. Требования к содержанию и оформлению
  25. ГОСТ 19.601-78 Единая система программной документации. Общие правила дублирования, учета и хранения
  26. ГОСТ 19.602-78 Единая система программной документации. Правила дублирования, учета и хранения программных документов, выполненных печатным способом
  27. ГОСТ 19.603-78 Единая система программной документации. Общие правила внесения изменений
  28. ГОСТ 19.604-78 Единая система программной документации. Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом
  29. ГОСТ 19.701-90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения
  30. ГОСТ 28195-89 Оценка качества программных средств. Общие положения
  31. ГОСТ 28806-90 Качество программных средств. Термины и определения
  32. ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания
  33. ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы
  34. ГОСТ 7.70-96 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Описание баз данных и машиночитаемых информационных массивов. Состав и обозначение характеристик. Заменен на ГОСТ 7.70-2003.
  35. ГОСТ Р 51188-98 Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов. Типовое руководство
  36. ГОСТ Р 51189-98 Средства программные систем вооружения. Порядок разработки
  37. ГОСТ Р 51904-2002 Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию
  38. ГОСТ Р 52657-2006 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Образовательные интернет-порталы федерального уровня. Рубрикация информационных ресурсов
  39. ГОСТ Р 53798-2010 Стандартное руководство по лабораторным информационным менеджмент-системам (ЛИМС)
  40. ГОСТ Р 54360-2011 Лабораторные информационные менеджмент-системы (ЛИМС). Стандартное руководство по валидации ЛИМС
  41. ГОСТ Р 54593-2011 Информационные технологии. Свободное программное обеспечение. Общие положения
  42. ГОСТ Р 55692-2013 Модули электронные. Методы составления и отладки тест-программ для автоматизированного контроля
  43. ГОСТ Р 55711-2013 Комплекс технических средств автоматизированной адаптивной ВЧ (КВ) дуплексной радиосвязи. Алгоритмы работы
  44. ГОСТ Р ИСО 9127-94 Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов
  45. ГОСТ Р ИСО/МЭК 10746-1-2004 Информационная технология. Открытая распределенная обработка. Базовая модель. Часть 1. Основные положения
  46. ГОСТ Р ИСО/МЭК 10746-4-2004 Информационная технология. Открытая распределенная обработка. Базовая модель. Часть 4. Архитектурная семантика
  47. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование
  48. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств. Заменен на ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010.
  49. ГОСТ Р ИСО/МЭК 14764-2002 Информационная технология. Сопровождение

- программных средств
50. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15026-2002 Информационная технология. Уровни целостности систем и программных средств
  51. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005 Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем
  52. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504-1-2009 Информационные технологии. Оценка процессов. Часть 1. Концепция и словарь
  53. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504-2-2009 Информационная технология. Оценка процесса. Часть 2. Проведение оценки
  54. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504-3-2009 Информационная технология. Оценка процесса. Часть 3. Руководство по проведению оценки
  55. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504-4-2012 Информационная технология. Оценка процесса. Часть 4. Руководство по применению для улучшения и оценки возможностей процесса
  56. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910-2002 Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства
  57. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631-94 Информационная технология. Программные конструктивы и условные обозначения для их представления
  58. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению
  59. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 12182-2002 Информационная технология. Классификация программных средств
  60. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271-2002 Информационная технология. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 (Процессы жизненного цикла программных средств)
  61. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326-2002 Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении проектом
  62. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294-93 Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения

#### **4.2.2. Основные источники**

1. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студ. СПО – М.:Академия, 2013, 304с
2. Терехов А.Н. Технология программирования: учеб.пособие. М.:Интернет-Университет Информационных Технологий, 2014, 152с.
3. Чернякова Н.В. Основы программирования. Методические указания по выполнению практических работ для студентов СПО. Воронеж: ВИВТ, 2013, 90с.
4. Курченкова Т.В. Прикладное программирование. Методические указания по выполнению практических работ для студентов СПО. – Воронеж: ВИВТ, 2013, 39с.
5. Истомин Е.П., Новиков В.В., Новикова М.В. Высокоуровневые методы информатики и программирования: Учебник. – СПб.: ООО "Андреевский издательский дом", 2006, 228с.
6. Брайант Р., О`Халларон Д. Компьютерные системы: архитектура и программирование. Пер. с англ. СПб.: БХВ-Петербург, 2005, 1104с.
7. Информатика и программирование. Алгоритмизация и программирование: учебник / Н.И.Парфилова, А.В.Пруцков, А.Н.Пылькин, Б.Г. Трусов. М.: Академия, 2012, 336с.
8. Лафоре Р. Объектно-ориентированное программирование в С++. СПб.: Питер, 2013, 928с.
9. Франка П. С++: Учебный курс. СПб.: Питер, 2012, 496с.
10. Эпштейн М.С. Практикум по программированию на языке С: учеб. пособие. М.:Академия, 2011, 128с.
11. Эпштейн М.С. Программирование на языке С: учебник для СПО. М.:Академия, 2011, 336с.

12. Павловская Т.А. Паскаль: Программирование на языке высокого уровня: Учебник. - 2-е изд. СПб.:Питер,2010,464с.
13. Павловская Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня. СПб.:Питер,2013,461с.
14. Кнут Дональд Эрвин Искусство программирования, том 1. Основные алгоритмы. М.: ИД"Вильямс",2002,720с.
15. Кнут Дональд Эрвин Искусство программирования, том 2. Получисленные алгоритмы, 3-е изд.: Пер. с англ. И.: ИД"Вильямс",2003,832с.
16. Кнут Дональд Эрвин Искусство программирования, том 3. Сортировка и поиск. М.: ИД"Вильямс",2001,832с.
17. Баула В.Г. Архитектура ЭВМ и операционные среды: учебник/ В.Г.Баула, А.Н.Томилин, Д.Ю.Волканов. - М.: Академия, 2012, 336с.
18. Горнец Н.Н. ЭВМ и периферийные устройства. Компьютеры и вычислительные системы: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования - М.: Академия, 2012, 240с.
19. Лошаков С. Периферийные устройства вычислительной техники / Лошаков С. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2013.— 272 с.
20. Догадин Н.Б. Архитектура компьютера: учебное пособие/ Догадин Н.Б.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.— 272 с.
21. Луни К. Oracle Database 10g. Полный справочник. Т.1.+ CD – М.: Лори, 2006, 701с.
22. Синицын С.В. Операционные системы: учебник для студ. учреждений проф. образования - М.: Академия, 2012, 304с.
23. Сафонов В.О. Основы современных операционных систем: учебное пособие - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2011.— 583 с
24. Таненбаум Э. Современные операционные системы. -СПб.:Питер, 2013, 1120с.
25. Дейтел Х.М., Дейтел П.Дж., Чофнес Д.Р. Операционные системы. Распределенные системы, сети, безопасность. Ч.2. 3-е изд. Пер. с англ. -М.:Бином-Пресс, 2007, 704с.
26. Головин Ю.А. Информационные сети - М.: Академия, 2013, 384с.
27. Смелянский Р.Л. Компьютерные сети: в 2 т. Т. 1. Системы передачи данных. - М.: Академия, 2011, 304с.
28. Смелянский Р.Л. Компьютерные сети: в 2 т. Т. 2. Сети ЭВМ. - М.: Академия, 2011, 304с.
29. Кусмарцева Н.Н. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных. Учебное пособие. – Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, 2013, 143 с.
30. Татарникова Т.М. Системы управления базами данных. Учебное пособие. - Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2013, 88 с.
31. Ковязин А.Н., Востриков С.М. Мир InterBase – СПб:Питер, 2005. – 496с. + CD
32. Молчанов А.Ю. Системное программное обеспечение – С.-Пб.:Питер, 2010 . – 400 с.
33. Фримен Э., Робсон Э. Изучаем программирование на HTML5. СПб.:Питер 2013
34. Васильев А.Н. Java. Объективно-ориентированное программирование: Учебное пособие. СПб.:Питер 2013
35. Фуфаев Э.В. Базы данных: учеб.пособие для студ СПО М.:Академия 2013
36. Гусятников, В.Н. Стандартизация и разработка программных систем учебное пособие / Гусятников В.Н., Безруков А.И. - М.: Финансы и статистика, 2013.— 288 с.

#### **4.2.3.Дополнительные источники**

1. Паттерсон Д., Хеннесси Дж. Архитектура компьютера и проектирование компьютерных систем. - СПб.:Питер, 2012, 784с.
2. Богачев К.Ю. Основы параллельного программирования: учебное пособие/ Богачев К.Ю. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.— 342 с.

3. Кирнос В.Н. Введение в вычислительную технику. Основы организации ЭВМ и программирование на Ассемблере: учебное пособие/ Кирнос В.Н.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011.— 172 с.
4. Таненбаум Э., Остин Т. Архитектура компьютера. - СПб.: Питер-2013, 816с.
5. Антонова Г.М. Современные средства ЭВМ и телекоммуникаций -М.: Академия, 2010, 144с.
6. Миллсап К., Хольт Д. Oracle. Оптимизация производительности.-Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2006, 464с.
7. Кайт Т. Эффективное проектирование приложений Oracle. – М.: Лори, 2006, 637с.
8. Хотка Д. Oracle8i на примерах. – М.:Издательский дом "Вильямс", 2001, 416с.
9. Харрингтон Д. Проектирование объектно-ориентированных баз данных. Учебное пособие. – Москва: ДМК Пресс, 2001, 272 с.
10. Михеев Р.Н. MS SQL Server 2008 для администраторов -СПб.:Питер- 2010, 987с.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения практики и приёма отчетов, а также сдачи обучающимся дифференцированного зачета.

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Обработать статический информационный контент.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять процесс допечатной подготовки информационного контента;</li> <li>- установить и работать со специализированным прикладным программным обеспечением;</li> <li>- работать в графическом редакторе; обрабатывать растровые и векторные изображения;</li> <li>- работать с пакетами прикладных программ верстки текстов;</li> <li>- осуществлять подготовку оригинал-макетов;</li> <li>- работать с пакетами прикладных программ обработки отраслевой информации;</li> <li>- работать в режиме конфигуратора системы 1С: Предприятие;</li> <li>- работать с программами подготовки презентаций</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических занятий;</li> <li>- заданий по производственной практике.</li> </ul>
ПК 1.2. Обработать динамический информационный контент.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- установить и работать с прикладным программным обеспечением обработки динамического информационного контента;</li> <li>- работать с прикладным программным обеспечением обработки экономической информации;</li> <li>- конвертировать аналоговые форматы динамического информационного содержания в цифровые;</li> <li>- записывать динамическое информационное содержание в заданном формате;</li> <li>- установить и работать со специализированным прикладным программным обеспечением монтажа динамического информационного контента;</li> <li>- осуществлять выбор средств монтажа динамического контента;</li> <li>- осуществлять событийно-ориентированный монтаж динамического контента</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических занятий;</li> <li>- заданий по производственной практике.</li> </ul>

<p>ПК 1.3. Моделировать в пакетах трехмерной графики.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь представление о пакетах трехмерной графики и уметь применять специализированные программы этого типа в своей профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических занятий;</li> <li>- заданий по производственной практике.</li> </ul>
<p>ПК 1.4. Осуществлять подготовку оборудования к работе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать со специализированным оборудованием обработки статического и динамического информационного контента;</li> <li>- выбирать оборудования для решения поставленной задачи;</li> <li>- устанавливать и конфигурировать прикладное программное обеспечение</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических занятий;</li> <li>- заданий по производственной практике.</li> </ul>
<p>ПК 1.5. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностировать неисправности оборудования с помощью технических и программных средств;</li> <li>- осуществлять мониторинг рабочих параметров оборудования;</li> <li>- устранять мелкие неисправности в работе оборудования;</li> <li>- осуществлять техническое обслуживание оборудования на уровне пользователя;</li> <li>- осуществлять подготовку отчета об ошибках;</li> <li>- коммутировать аппаратные комплексы отраслевой направленности;</li> <li>- осуществлять пусконаладочные работы отраслевого оборудования;</li> <li>- осуществлять испытание отраслевого оборудования;</li> <li>- устанавливать и конфигурировать системное программное обеспечение</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических занятий;</li> <li>- заданий по производственной практике.</li> </ul>
<p>ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- построены структурно-функциональные схемы;</li> <li>- разработано техническое задание;</li> <li>- составлена и протестирована техническая документация;</li> <li>- описаны модели предметной области средствами, предоставляемыми системой;</li> <li>- составлены простые запросы к базе данных на внутреннем языке;</li> <li>- разработаны отчеты с использованием механизма компоновки данных</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических занятий;</li> <li>- заданий по производственной практике.</li> </ul>
<p>ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработаны функциональные модули информационной системы в соответствии с требованиями технического задания;</li> <li>- использованы инструментальные среды разработки и среды поддержки разработки программных модулей информационной системы;</li> <li>- написан программный код для решения типовых задач;</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических занятий;</li> <li>- заданий по производственной практике.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнена настройка порядка выдачи (сортировки, представления, дополнительной обработки) результатов запросов с помощью соответствующих конструкций языка запросов;</li> <li>- выполнена настройка правил обхода запроса и повышать скорость выполнения запросов, использование пакетных запросов</li> </ul>	
ПК 2.3. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованы выбранные методы отладки программного обеспечения;</li> <li>- сформированы отчеты об ошибках;</li> <li>- разработана проектная документация на модификацию информационной системы и отдельных модулей;</li> <li>- составлены наборы тестовых заданий</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических занятий;</li> <li>- заданий по производственной практике.</li> </ul>
ПК 2.4. Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- продемонстрирован рефакторинг модулей;</li> <li>- составлены наборы тестовых заданий</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических занятий;</li> <li>- заданий по производственной практике.</li> </ul>
ПК 2.5. Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- документированы этапы сопровождения;</li> <li>- оформлена программная и техническая документация, с использованием стандартов оформления программной документации;</li> <li>- разработаны фрагменты методики обучения пользователей информационной системы</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических занятий;</li> <li>- заданий по производственной практике.</li> </ul>
ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- инспектирование компонент программного продукта выполнено по всем пунктам требований правил хорошего стиля программирования;</li> <li>- результат проведения инспектирования представлены в протоколе обследования</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических занятий;</li> <li>- заданий по производственной практике.</li> </ul>
ПК 3.1. Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стратегия разработки ПО основана на обследовании системы;</li> <li>- информация о системе отвечает требованиям полноты и непротиворечивости;</li> <li>- метод проектирования программного продукта выбран исходя из особенностей предметной области разработки;</li> <li>- иерархия функций ПО разработана с требуемой степенью детализации;</li> <li>- описание сущностей, их атрибутов и связей соответствует предметной области разработки;</li> <li>- разработанные UML диаграммы соответствуют требованиям разработки и принятой стратегии разработки ПО;</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических занятий;</li> <li>- заданий по производственной практике.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- метод интеграции модулей в программную систему обоснован и выбран исходя из особенностей разрабатываемого программного продукта;</li> <li>- интеграция модулей в программную систему производится с учётом особенностей операционного окружения</li> </ul>	
ПК 3.2. Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создан план продвижения продукта, презентация продукта;</li> <li>- презентация программного продукта выполнена с соблюдением принципов визуального представления информации</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических занятий;</li> <li>- заданий по производственной практике.</li> </ul>
ПК 3.3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выдвинутые версии о характере ошибки проверены с помощью методов и средств получения дополнительной информации об ошибке;</li> <li>- определён конкретный фрагмент, при выполнении которого произошло отклонение от предполагаемого вычислительного процесса;</li> <li>- сформированные версии о возможных причинах ошибки проверены с использованием отладочных средств просмотра, последовательности операторов или значений переменных;</li> <li>- разработанный набор тестовых значений соответствует требованиям минимального набора тестирования;</li> <li>- составленные отладочные задания позволяют выполнить проверку контролируемых параметров;</li> <li>- результаты проведения процесса тестирования отражены в протоколе тестирования;</li> <li>- анализ выполнения отладочных заданий включает сравнение с соответствующими эталонами;</li> <li>- решение об окончании тестирования принимается на основе анализа наличия признаков завершения этапа</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических занятий;</li> <li>- заданий по производственной практике.</li> </ul>
ПК 3.4. Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа в CRM-системе выполнена с использованием инструментов технологии управления взаимоотношениями с клиентами</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических занятий;</li> <li>- заданий по производственной практике.</li> </ul>
ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание проектных операций соответствует тематике, цели и задачам проекта</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических занятий;</li> <li>- заданий по производственной практике.</li> </ul>



ПК 4.2. Определять сроки и стоимость проектных операций.	- сроки и стоимость проектных операций определены верно в соответствии с уставом проекта	экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: - практических занятий; - заданий по производственной практике.
ПК 4.3. Определять качество проектных операций.	- проведен анализ качества проектных операций в соответствии с техническим заданием проекта.	экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: - практических занятий; - заданий по производственной практике.
ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций.	- ресурсы проектных операций определены верно и позволяют обеспечить содержание проектных операций	экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: - практических занятий; - заданий по производственной практике.
ПК 4.5. Определять риски проектных операций.	- сбор информации о рисках проекта сделан на основе выбранного метода и оформлены в форме регистрации рисков. По полученным результатам, верно, выбран метод снижения рисков	экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: - практических занятий; - заданий по производственной практике.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- формулировка области и объектов профессиональной деятельности техника по компьютерным системам в соответствии с ФГОС по специальности	оценка на экзамене по модулю
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- четкое выполнение должностных обязанностей в рамках конкретного проекта; - дана адекватная оценка эффективности и качества выбранных методов решения профессиональных задач	интерпретация результатов наблюдения на производственной практике; оценка анализа эффективности методов решения профессиональных задач на производственной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях; -верность принятия решения в смоделированной нестандартной ситуации по обеспечению проектных операций с оценкой возможных рисков при их реализации	накопительная оценка за решения смоделированных нестандартных ситуаций на практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения	- осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач,	накопительная оценка за представленную информацию на практике

<p>профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>профессионального и личностного развития; - отобранная на основе анализа и оценки информация позволяет ставить и решать профессиональные задачи и задачи профессионального и личностного развития</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>- для обеспечения проектных операций использованы современные информационно-коммуникационные технологии</p>	<p>интерпретация результата наблюдения за деятельностью на производственной практике</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>- эффективность взаимодействия с коллегами, клиентами при разработке технического задания проекта</p>	<p>интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на производственной практике</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>- ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий; при обеспечении проектной деятельности: - верно поставлены цели и осуществлена мотивация подчиненных, - эффективно организована работа с подчиненными, - верно выбраны методы контроля за качеством проведения проектных операций</p>	<p>интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на производственной практике</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>- верно определены задачи профессионального и личностного развития; - план самообразования обоснован задачами профессионального и личностного развития и включает мероприятия по повышению квалификации</p>	<p>оценка плана самообразования на практике</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности; - проектная деятельность организована с использованием новых отраслевых технологий</p>	<p>интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на производственной практике</p>