



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора

\_\_\_\_\_ Т.А. Бедная

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г

Пер. № \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

ПМ02 «Участие в разработке информационных систем»

ПМ03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

По специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Форма и срок освоения ППСЗ: очная 3 года 10 месяцев

Максимальное количество учебных часов – \_\_\_\_-час.

Всего аудиторных занятий – \_\_-\_\_ час.

Из них:

Теоретическое обучение – \_\_-\_\_ час.

Лабораторные занятия – \_\_\_\_-\_\_\_\_ час.

Практические занятия – \_\_\_\_-\_\_\_\_ час.

Курсовая работа – \_\_\_\_-\_\_\_\_ час.

Всего часов на самостоятельную работу обучающегося и консультации – \_\_\_\_-\_\_\_\_ час.

Производственная (преддипломная) практика – 144 час.

**ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

Экзамен квалифицированный – \_\_-\_\_ семестр

Дифференцированный зачет – 8 семестр

Учебная практика – \_\_\_\_\_ семестр

Адреса электронной версии программы \_\_\_\_\_

Таганрог

2021г

## Лист согласования

Рабочая программа практической подготовки производственной (преддипломной) практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

### Разработчики:

Преподаватель \_\_\_\_\_ Е.В. Михайлович  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Преподаватель \_\_\_\_\_ О.В. Андриян  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г

Председатель цикловой методической комиссии \_\_\_\_\_ О.В.Андриян  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

### Рецензенты:

#### Рецензенты:

АО "Промтяжмаш" \_\_\_\_\_ начальник бюро автоматизированного проектирования Б.В. Колесников

АО «Красный Гидропресс» \_\_\_\_\_ зам. начальника отдела информационных технологий С.С. Пирожков

#### Рецензенты:

АО "Промтяжмаш" \_\_\_\_\_ начальник бюро автоматизированного проектирования Б.В. Колесников

АО «Красный Гидропресс» \_\_\_\_\_ зам. начальника отдела информационных технологий С.С. Пирожков

### Согласовано:

Зав. УМО \_\_\_\_\_ Т.В. Воловская

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Программа преддипломной практики разработана в соответствии с учебным планом и согласованна с организациями (учреждениями), участвующими в проведении практики.

Преддипломная практика является одним из завершающих этапов подготовки специалиста по, проводится после освоения обучающимся программы теоретического обучения и предназначена для сбора материалов к выпускной квалификационной работе. Данная программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)».

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа преддипломной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

### **ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»**

- ПК 1.1 Сбирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы;
- ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;
- ПК 1.3 Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения;
- ПК 1.4 Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- ПК 1.5 Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы;
- ПК 1.6 Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- ПК 1.7 Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ;
- ПК 1.8 Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы;
- ПК 1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией;
- ПК 1.10 Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

### **ПМ02 «Участие в разработке информационных систем»**

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания;

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания;

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений;

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ;

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами;

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

### **ПМ03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 3.1. Подготавливать к работе, настраивать вычислительную систему;

ПК 3.2. Устанавливать, настраивать и обслуживать периферийные устройства;

ПК 3.3. Производить операции с данными в вычислительных системах, передачу данных посредством локальной сети, сети Интернет.

ПК 3.4. создавать, редактировать и управлять текстовыми документами, электронными таблицами, базами данных, цифровыми изображениями и объектами мультимедиа

## **1.2. Цели и задачи преддипломной практики-требования к результатам освоения практики**

Преддипломная практика имеет цели:

- закрепление полученных теоретических знаний по профессиональным модулям;
- углубление практических навыков профессиональной деятельности;
- подготовка практических материалов для написания ВКР.

Задачами производственной практики по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» является закрепление и расширение теоретических и практических знаний обучающихся, приобретение более глубоких практических навыков освоения видов профессиональной деятельности, приобретение практического опыта, сбор, обобщение и систематизация материалов для всех разделов дипломной работы.

С целью овладения указанными видами деятельности обучающийся в ходе данного вида практики должен:

### **ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»**

#### ***иметь практический опыт:***

инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;

выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;

сохранения и восстановления базы данных информационной системы;

организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;

обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации; определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;

использования инструментальных средств программирования информационной системы; участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;

разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;

участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы; модификации отдельных модулей информационной системы; взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

**уметь:**

осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  
поддерживать документацию в актуальном состоянии;  
принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  
идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы; производить документирование на этапе сопровождения;  
осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы; составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования; организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  
манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  
выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  
использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  
строить архитектурную схему организации;  
проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  
оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; применять документацию систем качества;  
применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

**знать:**

основные задачи сопровождения информационной системы;  
регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  
типы тестирования;  
характеристики и атрибуты качества;  
методы обеспечения и контроля качества;  
терминологию и методы резервного копирования;  
отказы системы;  
восстановление информации в информационной системе;  
принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  
цели автоматизации организации;  
задачи и функции информационных систем; типы организационных структур;  
реинжиниринг бизнес-процессов; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;  
особенности программных средств используемых в разработке информационных систем; методы и средства проектирования информационных систем;

основные понятия системного анализа; национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

### **ПМ02«Участие в разработке информационных систем»**

#### ***иметь практический опыт:***

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надёжности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

#### ***уметь:***

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

#### ***знать:***

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;
- объектно-ориентированное программирование; спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки.

### **ПМ03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»**

#### ***иметь практический опыт:***

- работы в операционной системе WINDOWS;
- работы в основных приложениях OFFICE;

#### ***уметь:***

- запускать программы, установленные в операционной системе;

- выполнять основные операции над папками и файлами;
  - выполнять поиск информации в компьютере, флеш-картах, картах памяти, оптических носителях, локальной и глобальной сети;
  - удалять и устанавливать программное обеспечение;
  - обновлять антивирусную программу, проверять диски на вирусы;
  - сканировать и форматировать информацию;
  - создавать и форматировать презентации;
  - устранять сбои и ошибки, возникающие в работе программного обеспечения;
  - создавать тесты в электронных оболочках;
  - создавать, сохранять, модифицировать, выводить на печать документы, созданные в приложениях WINDOWS;
  - изменять настройки окон приложений WINDOWS;
- осуществлять настройку операционной системы WINDOWS

***знать:***

- основы работы в операционных системах и сервисных оболочках;
- устройство персонального компьютера, работу с его основными и периферийными устройствами;
- структуру основных папок операционной системы WINDOWS;
- основные антивирусные программы;
- основные приёмы работы с папками и файлами;
- стандартные программы операционной системы WINDOWS;
- основные программы - архиваторы;
- основные приёмы работы в локальной и глобальной сети;

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы преддипломной практики.**

Количество часов на преддипломную практику:

  4   недели, 144 часа.



## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной (преддипломной) практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, приобретение практического опыта в соответствии с рабочей программой следующих профессиональных модулей:

ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

ПМ02 «Участие в разработке информационных систем»

ПМ03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

по специальности среднего профессионального образования и соответствующими 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

в том числе профессиональными(ПК):  
**ПМ01«Эксплуатация и модификация информационных систем»**

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем	ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
	ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
	ПК 1.3	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
	ПК 1.4	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
	ПК 1.5	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
	ПК 1.6	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
	ПК 1.7	Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
	ПК 1.8	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
	ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
	ПК 1.10	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

### ПМ02 «Участие в разработке информационных систем»

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
ПМ02 «Участие в разработке информационных систем»	ПК 2.1	Участвовать в разработке технического задания
	ПК 2.2	Программировать в соответствии с требованиями технического задания
	ПК 2.3	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений
	ПК 2.4	Формировать отчетную документацию по результатам работ
	ПК 2.5	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами
	ПК 2.6	Использовать критерии оценки качества и надёжности функционирования информационной системы

### ПМ03 «Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
ПМ03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	ПК 3.1	Подготавливать к работе, настраивать вычислительную систему.
	ПК 3.2	Устанавливать, настраивать и обслуживать периферийные устройства
	ПК 3.3	Производить операции с данными в вычислительных системах, передачу данных посредством локальной сети, сети Интернет.
	ПК 3.4.	Создавать, редактировать и управлять текстовыми документами, электронными таблицами, базами данных, цифровыми изображениями и объектами мультимедиа

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 3.1. Объем преддипломной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час.,нед.)	Сроки проведения
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК1.10	ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»		

ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	ПМ03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	144- 4	VIII семестр
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК2.1, ПК 2.2, ПК2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6	ПМ02 «Участие в разработке информационных систем»		

### 3.2 Тематический план и содержание преддипломной практики

Виды деятельности	Тематика заданий практики по виду работы	Количество часов
ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»	ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»	<b>48</b>
	1. Участие в проведении переговоров с заказчиком и выяснении его первоначальных потребностей и бизнес-задач	4
	2. Сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика	4
	3. Участие в создании документации по эксплуатации информационной системы	4
	4. Разработка информационной системы	10
	5. Проведение внутреннего тестирования информационной системы	4
	6. Проведение обучения и аттестации пользователей информационной системы	4
	7. Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы	4
	8. Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации	4
	9. Формирование внутренней документации по результатам выполнения работ	4
	10. Установка фрагментов ИС в интегрированной среде программирования	4
	Защита отчёта по практике	2
	Итого по производственной практике ПМ.01	<b>48</b>
ПМ02 «Участие в разработке информационных систем»	МДК 02.01. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности	<b>48</b>
	1. Разработка технического задания на программный продукт	4
	2. Проектирование структуры баз данных информационной системы	4
	3. Проектирование архитектуры приложения	4
	4. Программирование в ходе разработки информационной системы	4
	5. Проведение внутреннего тестирования информационной	4

	системы.	
	6.Формирование внутренней документации по результатам выполнения работ.	4
	7.Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации	4
	8.Участие в создании документации по эксплуатации информационной системы	4
	9.Настройка параметров информационной системы	4
	10.Проведение обучения пользователей информационной системы	2
	11.Устранение замечаний пользователей информационной системы	4
	12.Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации	4
	Защита отчёта по практике	2
	Итого по производственной практике ПМ.02	<b>48</b>
ПМ03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	ПМ.03 «Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	<b>48</b>
	1. Технология работы с текстовыми редакторами	8
	2. Технология работы с электронными таблицами	8
	3. Технология работы с программами для создания презентаций PowerPoint и технологии создания презентаций;	8
	4. Технология работы с СУБД	8
	5. Технология работы с графическими редакторами	8
	6. Работа с различными службами Интернет	6
	7. Защита отчёта по практике	2
	Итого по производственной практике ПМ.03	<b>48</b>
	Итого по производственной(преддипломной) практике	<b>144</b>

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

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

Реализация данной программы требует необходимость прохождения практики на предприятии любой организационно-правовой формы и вида деятельности.

Документация:

- положение о производственной практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- программа преддипломной практики;
- график проведения практики;

- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

№	Автор	Название	Издательство	Гриф издания	Год издания	Кол-во в библиотеке	Наличие на электронных носителях	Электронные учеб. пособия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.2.1 Основная литература								
4.2.1.1	Л.Г. Гагарина	Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие	М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М		2018			<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=368454">http://znanium.com/bookread2.php?book=368454</a>
4.2.1.2	Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов	Устройство и функционирование информационных систем : учебное пособие	М.: ФОРУМ		2012			<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=365829">http://znanium.com/bookread2.php?book=365829</a>
4.2.1.3	В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева.	Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник	М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М		2018			<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=922734">http://znanium.com/bookread2.php?book=922734</a>
4.2.1.4	А.В. Васильков, И.А. Васильков	Безопасность и управление доступом в информационных системах : учеб. пособие	М. : ФОРУМ : ИНФРА-М		2017			<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=537054">http://znanium.com/bookread2.php?book=537054</a>
4.2.1.5	В.А. Гвоздева	Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник	М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М		2019			<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=999615">http://znanium.com/bookread2.php?book=999615</a>
4.2.2 Дополнительная литература								
4.2.2.1	А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов	Информационные системы предприятия : учеб. пособие	М. : ИНФРА-М		2019			<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=1002068">http://znanium.com/bookread2.php?book=1002068</a>
4.2.2.2	О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов	<b>Основы проектирования баз данных</b> : учеб. пособие	М. : ФОРУМ : ИНФРА-М		2018			<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=969197">http://znanium.com/bookread2.php?book=969197</a>

4.2.3 Периодические издания								
4.2.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.4 Практические (семинарские) и (или) лабораторные занятия								
4.2.4.1								
4.2.5 Курсовая работа (проект)								
4.2.5.1								
4.2.6 Контрольные работы								
4.2.6.1								
4.2.7 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы								
4.2.7.1	<a href="https://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/lecture/1618?page=3">https://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/lecture/1618?page=3</a>	Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»						

### ПМ02 «Участие в разработке информационных систем»

№	Автор	Название	Издательство	Гриф издания	Год издания	Кол-во в библиотеке	Наличие на электронных носителях	Электронные учеб. пособия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.2.1 Основная литература								
3.2.1.1	Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — М.	Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учеб. пособие	М. : ИНФРА-М		2018		znanium.com	<a href="http://znanium.com/catalog/product/944075">http://znanium.com/catalog/product/944075</a>
3.2.1.2	Кузнецова Л.В.	Лекции по современным веб-технологиям	ИНТУИТ		2016		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/52151.html">http://www.iprbookshop.ru/52151.html</a>
3.2.1.4	Кириченко А.В., Дубовик Е.В.	Динамические сайты на HTML, CSS, Javascript И Bootstrap. Практика, практика и только практика	Наука и Техника		2018		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/77578.html">http://www.iprbookshop.ru/77578.html</a>
3.2.1.5	Грекул В.И., Коровкина Н.Л., Куприянов Ю.В.	Методические основы управления ИТ-проектами. Учебник	ИНТУИТ		2017		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/72338.html">http://www.iprbookshop.ru/72338.html</a>
3.2.1.7	Мейер Б.	Объектно-ориентированное программирование	ИНТУИТ		2018		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/79706.html">http://www.iprbookshop.ru/79706.html</a>
3.2.2 Дополнительная литература								
3.2.2.1.	Баранов Р.Д., Иноземцева С.А., Рябова А.А., И. В. Дайняк	Практические аспекты разработки веб-ресурсов. Учебное пособие	Вузское образование		2018		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/75692.html">http://www.iprbookshop.ru/75692.html</a>

3.2.2.2	Адамс Д.Р., Флойд К.С.	Основы работы с XHTML и CSS	ИНТУ ИТ		2016		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/73699.html">http://www.iprbookshop.ru/73699.html</a>
3.2.3 Периодические издания								
3.2.3.1								
3.2.4 Практические (семинарские), лабораторные занятия, практика								
3.2.4.1								
3.2.5 Курсовая работа (проект)								
3.2.5.1	Михайлович Е.В.	Методические указания к выполнению курсового проекта			2018			
3.2..6 Контрольные работы								
3.2.6.1								
3.2.7 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы								
3.2.7.1		ГОСТ 19.201-78 "Техническое задание, требования к содержанию и оформлению" 2.			1978			<a href="http://docs.cntd.ru/document/1200007648">http://docs.cntd.ru/document/1200007648</a>
3.2.7.2		ГОСТ 34.602-89 "Техническое задание на создание автоматизирова нной системы" (ТЗ на АС)			1990			<a href="http://www.rugost.com/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=96&amp;catid=22&amp;Itemid=53">http://www.rugost.com/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=96&amp;catid=22&amp;Itemid=53</a>
3.2.7.3		ГОСТ 28—195. Оценка качества программных средств			1990			<a href="http://www.gosthel.ru/text/GOST2819589Ocenkakachestv.html">http://www.gosthel.ru/text/GOST2819589Ocenkakachestv.html</a>
3.2.7.4		ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126—93. Информационна я технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению			1994			<a href="http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-mek-9126-93">http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-mek-9126-93</a>
3.2.7.5		ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119—2000. Информационна я технология. Пакеты			2002			<a href="http://docs.cntd.ru/document/1200025075">http://docs.cntd.ru/document/1200025075</a>



		программ. Требования к качеству и тестирование						
3.2.7.6		ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294—93. Информационная технология. Руководство по управлению программным обеспечением			1994			<a href="http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-mek-to-9294-93">http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-mek-to-9294-93</a>

**ПМ03 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»**

№	Автор	Название	Издательство	Гриф издания	Год издания	Кол-во в библиотеке	Наличие на электронных носителях	Электронные учеб. пособия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.2.1 Основная литература								
3.2.1.1	Комолова Н.В., Яковлева Е.С.	Программирование на VBA в Excel 2016: Самоучитель /	СПб:БХВ-Петербург		2017		znanium.com	<a href="http://znanium.com/catalog/product/978484">http://znanium.com/catalog/product/978484</a>
3.2.1.2	Кузин А.В., Чумакова Е.В.	Основы работы в Microsoft Office 2013: Учебное пособие	М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М		2015		znanium.com	<a href="http://znanium.com/catalog/product/495075">http://znanium.com/catalog/product/495075</a>
3.2.1.3	Кравченко Л.В.	Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop: Учебно-методическое пособие /	М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М		2015		znanium.com	<a href="http://znanium.com/catalog/product/478844">http://znanium.com/catalog/product/478844</a>
3.2.1.4	Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В..	Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики	Сиб. федер. ун-т		2014		znanium.com	<a href="http://znanium.com/catalog/product/507976">http://znanium.com/catalog/product/507976</a>
3.2.1.5	Букунов С.В., Букунова О.В.	Применение СУБД MS Access для создания бизнес-приложений. Учебное пособие	Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ		2017		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/74344.html">http://www.iprbookshop.ru/74344.html</a>
3.2.1.6	Кравченко	Photoshop шаг за	М.:Фо		2016		znanium.com	<a href="http://ww">http://ww</a>

	Л.В., Кравченко С.И.	шагом. Практикум: Учебное пособие /	рум, НИЦ ИНФР А-М				com	<a href="http://w.iprbookshop.ru/63805.html">w.iprbookshop.ru/63805.html</a>
3.2.1.7	Кудряшев А.В., Светашков П.А.	Введение в современные веб-технологии	ИНТУ ИТ		2016		iBooks.ru	<a href="http://ww.w.iprbookshop.ru/57374.html">http://ww.w.iprbookshop.ru/57374.html</a>
3.2.2 Дополнительная литература								
3.2.2.1	Анкудинов И.Г., Иванова И.В., Мазаков Е.Б.	Информационные системы и технологии. Учебник	Санкт-Петербургский горный университет		2015		iBooks.ru	<a href="http://ww.w.iprbookshop.ru/71695.html">http://ww.w.iprbookshop.ru/71695.html</a>
3.2.2.2.	Латфуллина Д.Р., Нуруллина Н.А.	Табличный процессор MS EXCEL. Практикум	Российский государственный университет правосудия		2017 г		iBooks.ru	<a href="http://ww.w.iprbookshop.ru/65877.html">http://ww.w.iprbookshop.ru/65877.html</a>
3.2.2.3.	Катунин Г.П.	Основы мультимедийных технологий. Учебное пособие	Вузовское образование		2017		iBooks.ru	<a href="http://ww.w.iprbookshop.ru/60184.html">http://ww.w.iprbookshop.ru/60184.html</a>
3.2.2.4	Царик С.В.	Основы работы с CorelDRAW X3	ИНТУ ИТ		2016		iBooks.ru	<a href="http://ww.w.iprbookshop.ru/73697.html">http://ww.w.iprbookshop.ru/73697.html</a>
3.2.3 Периодические издания								
3.2.3.1								
3.2.4 Практические (семинарские) и (или) лабораторные занятия								
3.2.4.1								
3.2.5 Курсовая работа (проект)								
3.2.5.1								
3.2..6 Контрольные работы								
3.2.6.1								
3.2.7 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы								

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практика по профилю специальности проводится в рамках профессиональных модулей:

ПМ01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

ПМ02 «Участие в разработке информационных систем»

ПМ03 «Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

Условием допуска обучающихся к практике по профилю специальности являются освоенные МДК и учебные практики. Обучающиеся составляют дневник-отчет по работам преддипломной практики.

#### 4.4 Кадровое обеспечение организации и проведения преддипломной практики

Руководство практикой по профилю специальности осуществляют преподаватели профессиональных модулей и работники предприятий/ организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели, осуществляющие непосредственное руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю специальности и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Они должны проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

#### **4.5 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности**

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие на предприятии или организации правила внутреннеготрудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

**Контроль и оценка** результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий по практике.

Формой отчетности обучающегося по производственной практике является письменный *отчет о выполнении работ и приложений* к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля, заполненного дневника и оценочного листа.

Обучающийся после прохождения практики по графику защищает отчет по практике. По результатам защиты обучающимся отчетов выставляется зачет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- задание;
- дневник;
- аттестационный лист;
- отзыв-характеристика;
- практическая часть;
- приложения

Практическая часть отчета включает описание всех результатов, полученных в ходе прохождения практики - подробное описание разработанной информационной системы, личного вклада обучающегося, рекомендации по использованию разработанной информационной системы, расчеты и заполненные бланки отчетности в соответствии со структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копии документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура – TimesNewRoman, размер шрифта - 14кегель.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию	Данные для анализа использования и функционирования информационной системы собраны, принято участие в составлении отчетной документации и в разработке проектной документации на модификацию информационной системы	Оценка разработки документации в ходе практики

информационной системы		
ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	Осуществлено взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике
ПК 1.3 Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения	Произведена модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, задокументированы произведенные изменения	Экспертная оценка задания, выполненного на практике
ПК 1.4 Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Принято участие в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, зафиксированы выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Экспертная оценка задания, выполненного на практике
ПК 1.5 Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы	Разработаны фрагменты документации по эксплуатации информационной системы	Оценка разработки документации в ходе практики
ПК 1.6 Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы	Принято участие в оценке качества и экономической эффективности информационной системы	Экспертная оценка задания, выполненного на практике
ПК 1.7 Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ	Произведена установка и настройка информационной системы в рамках своей компетенции, задокументированы результаты работ	Экспертная оценка задания, выполненного на практике
ПК 1.8 Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы	Грамотная консультация пользователей информационной системы и разработанные фрагменты методики обучения пользователей информационной системы	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике
ПК 1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных	Выполнены регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, грамотная работа с технической	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике

информационной системы, работать с технической документацией	документацией	
ПК 1.10 Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции	ПК 1.10 Обеспечен доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике
ПК 2.1 Участвовать в разработке технического задания	Техническое задание составлено грамотно, в соответствии с действующими стандартами	Оценка документации на практике
ПК 2.2 Программировать в соответствии с требованиями технического задания	Программное обеспечение разработано в соответствии с требованиями технического задания	Экспертная оценка программного обеспечения, выполненного на практике
ПК 2.3 Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	Тестирование программного обеспечения проведено грамотно в соответствии с действующими стандартами	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике
ПК 2.4 Формировать отчетную документацию по результатам работ	Отчетная документация по результатам работ составлена грамотно в соответствии с действующими стандартами	Оценка документации на практике
ПК 2.5 Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами	Программная документация оформлена грамотно в соответствии с принятыми стандартами	Оценка документации на практике
ПК 2.6 Использовать критерии оценки качества и надёжности функционирования информационной системы	Критерии оценки качества и надёжности функционирования информационной системы используются грамотно	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике
ПК 3.1. Подготавливать к работе, настраивать вычислительную систему.	Вычислительная система подготовлена к работе и настроена правильно	Экспертная оценка программного обеспечения, выполненного на практике
ПК 3.2. Устанавливать, настраивать и обслуживать периферийные устройства	Установка, настройка и обслуживание периферийных устройств выполнено грамотно	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике
ПК.3.3. Производить операции с данными в вычислительных системах, передачу данных	Навигация по ресурсам, поиск, ввод и передача данных с помощью технологий и сервисов Интернета осуществлены в соответствии с	Оценка документации на практике

посредством локальной сети, сети Интернет	технически заданием	
ПК 3.4. Создавать, редактировать и управлять текстовыми документами, электронными таблицами, базами данных, цифровыми изображениями и объектами мультимедиа	Управление работой приложений пакета Microsoft Office и прикладными программами выполнено в соответствии с техническим заданием	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике

Нормы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Формулировка области и объектов профессиональной деятельности техника-программиста по разработке и адаптации ПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)	оценка деятельности обучающегося на учебной практике
ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	четкое выполнение должностных обязанностей в рамках конкретного проекта	интерпретация результатов наблюдения на практике;
ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	верность принятия решения в смоделированной нестандартной ситуации по разработке и адаптации ПО с оценкой возможных рисков при их реализации	Накопительная оценка за решения смоделированных нестандартных ситуации на учебной практике
ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	отобранная на основе анализа и оценки информация позволяет ставить и решать профессиональные задачи и задачи профессионального и личностного развития	Оценка за представленную информацию на учебной практике
ОК5 Использовать информационно-	для разработки и адаптации ПО использованы современные	Интерпретация результата наблюдения

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	информационно-коммуникационные технологии	за деятельностью на практике, анализ результатов самостоятельной работы
ОК6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	эффективность взаимодействия с коллегами, клиентами при разработке технического задания проекта	интерпретация результата наблюдения за деятельностью обучающегося на практике
ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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	интерпретация результата наблюдения за деятельностью обучающегося на практике
ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	1) верно определены задачи профессионального и личностного развития; 2) план самообразования обоснован задачами профессионального и личностного развития и включает мероприятия по повышению квалификации;	оценка плана самообразования на учебной практике
ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проектная деятельность организована с использованием новых отраслевых технологий	интерпретация результата наблюдения за деятельностью обучающегося на практике