



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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

Директор

А.К. Исаев

«*Исаев*» 2018 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

По специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»  
Форма и срок освоения ОП: очная 3 года 10 месяцев  
Количество часов производственной (преддипломной) практики – 144 часа.  
Количество недель производственной (преддипломной) практики 4 нед.  
Курс 4  
Семестр 8  
Адреса электронной версии программы \_\_\_\_\_

Таганрог

2018 г.

## Лист согласования

Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с требованиями актуализированного федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии/специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»


### Разработчик(и):

Преподаватель  О. В. Андриян  
личная подпись  
« 27 » 08 2018 г.

Преподаватель  Е. В. Михайлович  
личная подпись  
« 27 » 08 2018 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии «Прикладная информатика»

Протокол № 1 от « 27 » 08 2018 г

Председатель цикловой комиссии  О. Н. Сахарова  
личная подпись

« 27 » 08 2018 г.

### Рецензенты:

ООО «Иностудิโอ Солюшинс» ген. директор М. В. Болотов

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


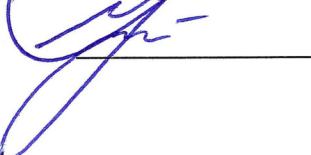
### СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом профориентации и практики

« 30 » 08 2018 г

Зам. директора по УМР

« 30 » 08 2018 г

 К.Н. Меденцева  
 Д.И.Стратан

## 1. Требования ФГОС:

**Область профессиональной деятельности:** Эксплуатация и модификация информационных систем, проектирование и разработка информационных систем, наладка и обслуживание оборудования отраслевой направленности в производственных, обслуживающих, торговых организациях, административно-управленческих структурах (по отраслям).

### **Объектами профессиональной деятельности являются:**

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

### **Основные виды деятельности:**

Эксплуатация и модификация информационных систем.  
Участие в разработке информационных систем.  
Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».  
Управление проектами.

## 2. Цель производственной практики (преддипломной):

Преддипломная практика имеет цели:

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

**Задачи практики:** 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.

## 3. Перечень формируемых компетенций:

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

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Код</b>	<b>Наименование результатов практики</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»	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»	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

#### 4. Сроки производственной практики (преддипломной):

*Указываются сроки прохождения практики*

#### 5. Место проведения практики (преддипломной):

6. Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной): 144 часа

#### 7. Структура и содержание практики:

№ п/п	Структура*	Содержание **	Объем часов
1	ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»	МДК 01.01. Эксплуатация информационной системы	48
		1. Участие в проведении переговоров с заказчиком и выяснении его первоначальных	4

		потребностей и бизнес-задач	
		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>
2	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 системы.	4
		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>
3	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>

## 8. Рекомендации по организации самостоятельной работы

Методические указания предназначены для подготовки обучающихся по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» к выполнению работы в форме отчета по производственной (преддипломной) практике.

Отчет по практике служит формой контроля освоения обучающимся знаний полученных в процессе изучения профессионального модуля.

Цель написания отчета по практике – систематизация и закрепление теоретических знаний обучающегося по профессиональному модулю при решении практических задач прикладного характера, а также выявление его способности к самостоятельной работе.

Отчет по практике — это комплексная самостоятельная работа, в ходе которой обучающийся решает конкретные практические задачи, соответствующие требованиям профессионального модуля, развивает практические навыки в реальных условиях в период прохождения учебной, производственной и преддипломной практики. При этом

используются знания, полученные по общепрофессиональным и специальным дисциплинам.

При написании отчета по практике предполагается решение следующих задач:

- правильное и творческое применение полученных в процессе обучения теоретических знаний, а также демонстрация способности грамотного овладения современными информационными технологиями;

- освоение видов профессиональной деятельности, приобретение практического опыта в соответствии с рабочей программой следующих профессиональных модулей:

- ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»;
- ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем»;
- ПМ03 «Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

Задания на практику разрабатываются преподавателями и рассматриваются на заседании ЦМК. и согласуются с работодателями.

При написании отчета по практике обучающийся может использовать следующую научную и учебную литературу:

- монографии (научные книги по специальным темам);
- статьи, опубликованные в журналах, газетах и сборниках;
- научно-практические комментарии законодательства;
- материалы “круглых столов” по научно-практическим проблемам.

Для поиска специальной и общенаучной литературы следует использовать:

- алфавитные, систематические каталоги библиотек, а также алфавитно-предметные указатели к систематическому каталогу;
- систематическую картотеку газетно-журнальных статей;
- библиографические указатели;
- реферативные журналы;
- указатели опубликованных в журналах статей и материалов.

При написании отчета по практике необходимо использовать нормативно-правовые и другие официально-документальные источники: законы, указы, постановления, решения. Обучающийся может получить необходимую информацию в ходе прохождения своей практики.

Обучающийся должен иметь ясное представление о том, что и где он будет изучать, а также какова цель изучения практики. Для того чтобы изучение практики было плодотворным, обучающийся совместно с руководителем должен определить методику обобщения (в зависимости от характера обобщения и поставленной задачи).



Отчет по практике включает следующие *элементы*:

титульный лист (Приложение А);

индивидуальное задание;

дневник прохождения практики (Приложение Б);

аттестационный лист;

отзыв-характеристика;

практическая часть отчета;

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.

Практическая часть отчета содержит следующие разделы:

содержание;

введение;

текстовая часть;

заключение;

список используемых источников.

Требования к оформлению отчета по практике:

Изложение текста и оформление диплома следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001, ГОСТ 2.105 – 95 и ГОСТ Р 6.30 – 2003

Структура отчета по практике:

Титульный лист содержит: а) наименование учебного заведения; б) полное наименование вида практики; в) фамилия, имя, отчество автора работы; г) группа, специальность; д) сведения о руководителе; е) оценка, дата сдачи; ж) подпись преподавателя; з) город и год выполнения.

СОДЕРЖАНИЕ включает: перечень сокращений и условных обозначений (если они есть) введение; заголовки разделов и подразделов (если они есть), выводы, список использованных источников; приложения (если они есть), с указанием номера страницы. *(Приложение В)*.

Перечень условных обозначений, символов, сокращений и терминов

Если в отчете по практике приняты малоизвестные сокращения, специфическая терминология, обозначения и т.д., то их перечень представляется в виде отдельного списка, который находится после СОДЕРЖАНИЯ, перед введением. Независимо от этого

при первом появлении этих элементов в тексте отчета по практике приводят их расшифровку.

Отчет по практике печатают на одной стороне листа бумаги формата А-4.- Шрифт – TimesNewRoman (для смыслового выделения примеров, понятий и т.д. допускается использование других шрифтов. Допускаются: полужирный, курсив, полужирный курсив; подчеркивание не допускаются); Размер шрифта – 14; Расстояние между строками – 1,5 интервала (до 30 строк на странице); Верхний и нижний берега – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

Заголовки структурных частей: СОДЕРЖАНИЕ, ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ, ВВЕДЕНИЕ, ГЛАВА, ВЫВОДЫ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ печатают большими буквами симметрично к тексту.

Заголовки подразделов печатают маленькими буквами (кроме первой большой) из абзацного отступления. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точкой.

Заголовки пунктов печатают маленькими буквами (кроме первой большой) из абзацного отступления в разрядке в подбор к тексту. В конце заголовка, напечатанного в подбор к тексту, ставится точка.

Пункты нумеруют в пределах каждого подразделения. Номер пункта состоит из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точкой (например, 1.3.2 – второй пункт третьего подраздела первого раздела), затем в той же строке идет заголовок пункта (пункт может не иметь заголовка).

Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работ. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц работ. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Номер страницы проставляют в правом нижнем углу листа без точки.

## **ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ**

### Оформление задания

1 Задание является второй и третьей страницей ПЗ. Выполнять его следует на белой бумаге формата А4 (210×297 мм) по ГОСТ 2.301 черными чернилами (пастой) чертежным шрифтом по ГОСТ 2.304. Номера страниц не проставляются.

2 Допускается использовать готовые бланки, а также изготавливать лист «Задание» при помощи текстовых редакторов, распечатав на принтере.

3 Перенос слов в названии темы не разрешается, точка в конце названия не ставится. Если в теме фигурирует название предприятия, то оно указывается полностью, без аббревиатур. Точки в конце строк не ставятся.

4 Для написания наименования вуза, слова «ЗАДАНИЕ», наименования и обозначение (шифра) проекта (работы) применяется шрифт в текстовом редакторе – 14 пт Times New Roman, буквы прописные. Наименование вуза, слово «ЗАДАНИЕ» пишется полужирным шрифтом.

5 Для всех остальных надписей в текстовом редакторе используется шрифт 14 пт, Times New Roman, буквы строчные).

6 Форма задания приведена в Приложении Б.

6 Форма задания приведена в Приложении Б.

#### Оформление содержания

1 В содержании указывают обозначение и наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование) и номера страниц, на которых размещается начало материала разделов, подразделов, пунктов.

2 Слово «СОДЕРЖАНИЕ» оформляется в текстовом редакторе – полужирный шрифт, 14 пт Times New Roman, прописные в виде заголовка симметрично основному тексту. Наименования разделов и подразделов, включённые в содержание, оформляются шрифтом в текстовом редакторе – 14 пт, Times New Roman строчными буквами, начиная с прописной за исключением разделов: «ВВЕДЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», и «ПРИЛОЖЕНИЯ».

3 Для удобства оформления раздела в текстовом редакторе можно использовать скрытую таблицу или таблицу с границами белого цвета. При использовании таблицы выравнивание в столбцах производится по левому краю. В перечне наименований разделов (пунктов) расстояние от конца строки, содержащей наименование раздела (пункта) до номера страницы, на которой начинается данный раздел (пункт), должно составлять не менее 1 см. Если наименование раздела (пункта) не умещается на одну строку, его переносят на следующие строки, при этом перенос слов запрещён. Номер страницы проставляется напротив последней строки.

Введение (не более 3 страниц) раскрывает сущность задания, его значимость, основания и исходные данные задания, указывается объект прохождения практика.

#### Раздел «Введение»

Введение является обязательным разделом отчета. Во введении должна быть рассмотрена актуальность задания.

Введение начинают с нового листа. Слово «ВВЕДЕНИЕ» располагается симметрично основному тексту.

#### Разделы основной части

Основная часть отражает процесс решения поставленных задач и полученные результаты. Здесь приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты проведенной работы во время практики.

Основная часть, как правило, содержит практический раздел предлагающий решение задач на конкретном предприятии согласно индивидуальному заданию.

#### Раздел «Заключение»

Заключение должно содержать краткие выводы, оценку результатов выполненной работы.

#### Список использованных источников

Список использованных источников должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 7.32 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления, и правилами библиографического описания документов ГОСТ 7.1 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления, ГОСТ Р 7.0.5 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила оформления. Для ссылки на электронные источники применяется также ГОСТ 7.82 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.

2 Список использованных источников начинают с нового листа. Слова «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» оформляются симметрично основному тексту.

3 Список должен содержать сведения об источниках, использованных при написании отчета. Список обязательно должен быть пронумерован. Каждый источник упоминается в списке один раз, вне зависимости от того, как часто на него делается ссылка в тексте.

4 Литература и информационные источники должны быть актуальны на момент написания отчета.

5 Список использованных источников приводится в следующей последовательности:

- законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
- монографии, учебники, справочники и т.п.;
- научные статьи, материалы из периодической печати;
- электронные ресурсы.

## **9. Контроль деятельности студента**

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: копий 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 - полторный, 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 информационной системы	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
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	Произведена модификация отдельных модулей информационной системы в	Экспертная оценка задания, выполненного

модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения	соответствии с рабочим заданием, задокументированы произведенные изменения	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 информационной системы, работать с технической документацией	Выполненные регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, грамотная работа с технической документацией	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося на практике
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 посредством локальной сети, сети Интернет	Навигация по ресурсам, поиск, ввод и передача данных с помощью технологий и сервисов Интернета осуществлены в соответствии с техническим заданием	Оценка документации на практике
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

Формы 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 ситуаций 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-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	для разработки и адаптации ПО использованы современные информационно-коммуникационные технологии	Интерпретация результата наблюдения 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	интерпретация результата наблюдения за деятельностью обучающегося на практике



	подчиненными, - верно выбраны методы контроля за качеством проведения проектных операций	
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

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (преддипломной):

Карта методического обеспечения производственной (преддипломной) практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы по ПМ 01.

№	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://znaniu.m.com/book/read2.php?book=368454">http://znaniu.m.com/book/read2.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://znaniu.m.com/book/read2.php?book=365829">http://znaniu.m.com/book/read2.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://znaniu.m.com/book/read2.php?book=922734">http://znaniu.m.com/book/read2.php?book=922734</a>
4.2.1.4	А.В. Васильков,	Безопасность и управление	М. : ФОРУМ :		2017			<a href="http://znaniu.m.com/book">http://znaniu.m.com/book</a>

	И.А. Васильков	доступом в информационных системах : учеб. пособие	ИНФРА-М					<a href="http://read2.php?book=537054">read2.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/book/read2.php?book=999615">http://znanium.com/book/read2.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/book/read2.php?book=1002068">http://znanium.com/book/read2.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/book/read2.php?book=969197">http://znanium.com/book/read2.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»						

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы по ПМ.02 «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	Динамические	Наука		2018		iBooks.ru	<a href="http://www">http://www</a>

	А.В., Дубовик Е.В.	сайты на HTML, CSS, JavascriptИBoots trap. Практика, практика и только практика	и Техник а					<a href="http://w.iprbookshop.ru/77578.html">w.iprbookshop.ru/77578.html</a>
3.2.1.5	Грекул В.И., Коровкина Н.Л., Куприянов Ю.В.	Методические основы управления ИТ- проектами. Учебник	ИНТУ ИТ		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- ориентированно е программирован ие	ИНТУ ИТ		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	Вузовс кое образо вание		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 указанию 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			1990			<a href="http://www.gosthel">http://www.gosthel</a>

		программных средств						<a href="http://p.ru/text/GOST2819589Ocenkakachestv.html">p.ru/text/GOST2819589Ocenkakachestv.html</a>
3.2.7.4		ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126—93. Информационная 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. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование			2002			<a href="http://docs.cntd.ru/document/1200025075">http://docs.cntd.ru/document/1200025075</a>
3.2.7.6		ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294—93. Информационная технология. Руководство по управлением программного обеспечения			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>

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы по ПМ 03. 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 уч. 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 Л.В., Кравченко С.И.	Photoshop шаг за шагом. Практикум: Учебное пособие /	М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М		2016		znanium.com	<a href="http://www.iprbookshop.ru/63805.html">http://www.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://www.iprbookshop.ru/57374.html">http://www.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://www.iprbookshop.ru/71695.html">http://www.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://www.iprbookshop.ru/65877.html">http://www.iprbookshop.ru/65877.html</a>
3.2.2.3.	Катунин Г.П.	Основы мультимедийных технологий. Учебное	Вузовское образование		2017		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/60184.html">http://www.iprbookshop.ru/60184.html</a>

		пособие						
3.2.2.4	Царик С.В.	Основы работы с CorelDRAW X3	ИНТУ ИТ		2016		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/73697.html">http://www.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								

## **11. Материально-техническое обеспечение производственной практики (преддипломной):**

Реализация программы производственной практики (преддипломной) предполагает наличие компьютера.

### **Технические средства обучения:**

Программное обеспечение:

операционная система, антивирусная программа, программа – текстовый редактор, программа-архиватор, офисный пакет программ MS Office, программы обработки растровой и векторной графики, web - браузер.

Специализированное программное обеспечение:

Локальный сервер - DENWER, FTP-клиент.

Интегрированные среды разработки ПО: Android studio, Ms visual studio.

Межплатформенная среда разработки компьютерных игр – Unity.



