



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И 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  
Рег. № \_\_\_\_\_

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

По профессиональным модулям

ПМ05 «Проектирование и разработка информационных систем»

ПМ.08 «Разработка дизайна веб-приложений»

ПМ.09 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»

По специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификации выпускника Разработчик веб и мультимедийных приложений

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

**ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

Дифференцированный зачет 8 семестр

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

Таганрог

2021 г.

## Лист согласования

Рабочая программа практической подготовки производственной практики разработана в соответствии с требованиями актуализированного федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии/специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

### Разработчик(и):

Преподаватель \_\_\_\_\_ О.В. Андриян

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Преподаватель \_\_\_\_\_ Е.В. Михайлович

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

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

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

Председатель цикловой методической комиссии \_\_\_\_\_ О. В. Андриян

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

### Рецензенты:

ЧОУ ВО «ТИУиЭ»

начальник информационно-аналитического  
управления, к.т.н., доцент О.И. Овчаренко

АО «Красный гидропресс»

зам. начальника отдела ИТ С.С. Пирожков

### Согласовано:

Заведующий УМО

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

\_\_\_\_\_ Т. В. Воловская

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ТРЕБОВАНИЯ ФГОС
2. ЦЕЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)
3. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
4. СРОКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)
5. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)
6. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)
7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ
8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ
10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)
11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

## 1. Требования ФГОС:

### Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

### 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:

Осуществление интеграции программных модулей  
Ревьюирование программных модулей.  
Проектирование и разработка информационных систем.  
Сопровождение информационных систем.  
Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов.

## 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 09.02.07 «Информационные системы и программирование» 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 ОК	Наименование результата обучения по специальности
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Код</b>	<b>Наименование результатов практики</b>
ПМ05 «Проектирование и разработка информационных систем»	ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
	ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
	ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
	ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
	ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

	ПК 5.6	. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
	ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПМ.08 «Разработка дизайна веб-приложений»	ПК 8.1	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика
	ПК 8.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
	ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки
ПМ.09 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»	ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
	ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
	ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
	ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
	ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб приложения
	ПК 9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием
	ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
	ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
	ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
	ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет

**4. Сроки производственной практики (преддипломной):** 20 апреля-15 мая 2020 г.

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

ООО «ЛДС», ООО «Авиаок», ООО «Эльдирект»

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

**7.Структура и содержание практики:**

<b>№ п/п</b>	<b>Структура*</b>	<b>Содержание **</b>	<b>Объем часов</b>
3	ПМ05 «Проектирование и разработка информационных систем»	ПМ05 «Проектирование и разработка информационных систем»	<b>48</b>
		1. Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему	6
		2. Разработка проектной документации на создание информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	6
		3. Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	6
		4. Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	10
		5. Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	6
		6. Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы	6
		7. Производство оценки информационной системы для выявления возможности ее модернизации	6
		8. Защита отчёта по практике	2
		Итого по производственной практике ПМ.05	<b>48</b>
	ПМ.08 «Разработка дизайна веб-приложений»	ПМ.08 «Разработка дизайна веб-приложений»	<b>48</b>
		1. Разработка дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	16
		2. Формирование требований к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	14
		3. Осуществление разработки дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	16
		6. Защита отчёта по практике	2
		Итого по производственной практике ПМ.08	<b>48</b>
	ПМ.09 «Проектирование,	ПМ.09 «Проектирование, разработка и оптимизация	<b>48</b>

	разработка и оптимизация веб-приложений»	веб-приложений»	
		1.Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	4
		2.Разработка веб-приложения в соответствии с техническим заданием	10
		3.Разработка интерфейса пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	4
		4.Осуществление технического сопровождения и восстановления веб-приложений в соответствии с техническим заданием	4
		5. Тестирование разработанного веб приложения	4
		6.Размещение веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	4
		7.Осуществление сбора статистической информации о работе веб-приложения для анализа эффективности его работы	4
		8.Осуществление аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	4
		9.Модернизация веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	4
		10.Реализация мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет	4
		6. Защита отчёта по практике	2
		Итого по производственной практике ПМ.09	<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 09.02.07 «Информационные системы и программирование» 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:

ПМ05 «Проектирование и разработка информационных систем»

ПМ.08 «Разработка дизайна веб-приложений»

ПМ.09 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»

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 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 подраздела. 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, 16 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 информационных ресурсов», «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 информационных ресурсов

Список использованных информационных ресурсов 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 информационных ресурсов» 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 И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (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 обучающимися 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.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 5.1 Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - сформулирована задача по обработке</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	<p>информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</p>	
<p>ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

	<p>задачи проекта.</p> <p>В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами.</p> <p>В проекте частично реализован файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения.</p>	
<p>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «<b>отлично</b>» - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

	<p>ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения.</p>	
<p>ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p>Оценка «<b>отлично</b>» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

	<p>протестирована в соответствии с в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы.</p>	
<p>ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.</p>	<p>. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> -</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

	<p>определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления модернизации.</p>	
<p>ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - разработаны эскизы пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; обоснован выбор эскиза для дальнейшей разработки; разработана и обоснована схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - разработан и обоснован эскиз пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - разработан и обоснован эскиз пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - проанализированы предметная область, государственные стандарты (и/или законодательство региона) и целевая аудитория; на основе анализа сформированы и оформлены в стандартном виде ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; требования сгруппированы и выбрано дизайнерское решение.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - проанализированы предметная область, государственные стандарты (и/или законодательство региона) и целевая аудитория; на основе анализа сформированы ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; выбрано</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

	<p>дизайнерское решение.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - сформированы ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; выбрано дизайнерское решение.</p>	
<p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; макет корректно отображается на большинстве устройств; заданные элементы интегрированы в общий дизайн; разработанный дизайн соответствует современным стандартам.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; большинство заданных элементов интегрировано в дизайн; макет корректно отображается на одном устройстве; разработанный дизайн в основном соответствует современным стандартам.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p><i>Оценка «отлично» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно.</i></p> <p><i>Оценка «хорошо» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения,</i></p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

	<p><i>выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и грамотно.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком одно решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены грамотно.</i></p>	
<p><i>ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.</i></p>	<p><i>Оценка «отлично» - веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</i></p> <p><i>Оценка «хорошо» - веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.</i></p>	<p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</i></p>
<p><i>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</i></p>	<p><i>Оценка «отлично» - интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</i></p> <p><i>Оценка «хорошо» - интерфейс пользователя разработан и функционирует в соответствии с техническим заданием; приложение</i></p>	<p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</i></p>

	<p><i>предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - интерфейс пользователя разработан и функционирует; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.</i></p>	
<p><i>ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием</i></p>	<p><i>Оценка «отлично» - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; работоспособность проверена, вывод о качестве сделан.</i></p> <p><i>Оценка «хорошо» - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний; работоспособность проверена.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний.</i></p>	<p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</i></p>
<p><i>ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения</i></p>	<p><i>Оценка «отлично» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест– планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</i></p> <p><i>Оценка «хорошо» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест– планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по</i></p>	<p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</i></p>

	<p><i>результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест–планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</i></p>	
<p><i>ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием</i></p>	<p><i>Оценка «отлично» - выполнен анализ характеристик доступных хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.</i></p> <p><i>Оценка «хорошо» - выполнен анализ характеристик хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения; выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - перечислены возможные хостинги; указаны параметры размещаемого веб – приложения; выбран и хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано, проверено качество функционирования.</i></p>	<p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</i></p>
<p><i>ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.</i></p>	<p><i>Оценка «отлично» - приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</i></p> <p><i>Оценка «хорошо» - приведены основные</i></p>	<p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</i></p>

	<p><i>показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</i></p>	
<p><i>ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности</i></p>	<p><i>Оценка «отлично» - проанализированы источники угроз безопасности; проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.</i></p> <p><i>Оценка «хорошо» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ.</i></p>	<p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</i></p>
<p><i>ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</i></p>	<p><i>Оценка «отлично» - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.</i></p> <p><i>Оценка «хорошо» - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен практически работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» -</i></p>	<p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</i></p>

	<i>модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант с некоторыми недостатками; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.</i>	
ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	<p><i>Оценка «отлично» - выбрана с обоснованием выбора система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; составлены оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.</i></p> <p><i>Оценка «хорошо» - выбрана система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; применен инструментарий для подбора ключевых словосочетаний; составлены грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - система мониторинга работы сайта подключена и настроена; выполнен сбор статистики; составлены грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.</i></p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

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 обучения (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы,	

информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения  - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;  - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;  - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении	

процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.	

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

Карта методического обеспечения производственной (преддипломной) практики

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

### ПМ05 «Проектирование и разработка информационных систем»

№	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	Федорова Г.Н.	Разработка, внедрение и адаптация	М.:КУ РС, НИЦ		2016		znanium.com	<a href="http://znanium.com/catalog/p">http://znanium.com/catalog/p</a>

		программного обеспечения отраслевой направленности: Учебное пособие. /	ИНФР А-М					<a href="http://product/544732">product/544732</a>
3.2.1.2	Кузнецова Л.В.	Лекции по современным веб-технологиям	ИНТУ-ИТ		2016		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/52151.html">http://www.iprbookshop.ru/52151.html</a>
3.2.1.3	Кравченко Л.В., Кравченко С.И.	Photoshop шаг за шагом. Практикум: Учебное пособие /	М.:Форум, НИЦ ИНФР А-М		2016		znanium.com	<a href="http://znanium.com/catalog/product/545624">http://znanium.com/catalog/product/545624</a>
3.2.1.4	Кириченко А.В., Дубовик Е.В.	Динамические сайты на HTML, CSS, JavascriptИBootstrap. 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	ИНТУ ИТ		2017		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/72338.html">http://www.iprbookshop.ru/72338.html</a>
3.2.1.6	Немцова Т.И., Казанкова Т.В., Шнякин А.В.	Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие /	Профобразование		2014		znanium.com	<a href="http://znanium.com/catalog/product/458966">http://znanium.com/catalog/product/458966</a>
3.2.1.7	Васюткина И.А.	Технология разработки объектно-ориентированных программ на JAVA /	ИНТУ ИТ		2012		znanium.com/	<a href="http://znanium.com/catalog/product/557111">http://znanium.com/catalog/product/557111</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>
3.2.2.1	Крис Миллз, Брюс Лоусон, Патрик Х. Лауке, Кристиан И.	Введение в HTML5	ИНТУ ИТ		2016		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/52143.html">http://www.iprbookshop.ru/52143.html</a>

	Колсериу, Михаил Сучан, Майк Тейлор, ШветанкДик сит							
3.2.2.1	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>
3.2.2.1	Божко А.Н.	Обработка растровых изображений в AdobePhotoshop	ИНТУ ИТ		2016		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/56372.html">http://www.iprbookshop.ru/56372.html</a>
3.2.2.1	Сеттер Р.В.	Изучаем Java на примерах и задачах.	Наука и Техник а		2016	1	iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/44025.html">http://www.iprbookshop.ru/44025.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  по дисциплине «Разработка, внедрение и адаптация отраслевого программного обеспечения»			2014			
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			1990			<a href="http://www.rugost.com/index">http://www.rugost.com/index</a>

		создание автоматизированной системы" (ТЗ на АС)						<a href="http://php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=96&amp;catid=22&amp;Itemid=53">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. 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 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>

№	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	Федорова Г.Н.	Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: Учебное пособие. /	М.:КУ РС, НИЦ ИНФР А-М		2016		znanium.com	<a href="http://znanium.com/catalog/product/544732">http://znanium.com/catalog/product/544732</a>
3.2.1.2	Кузнецова Л.В.	Лекции по современным веб-технологиям	ИНТУ-ИТ		2016		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/52151.html">http://www.iprbookshop.ru/52151.html</a>
3.2.1.3	Кравченко Л.В., Кравченко С.И.	Photoshop шаг за шагом. Практикум: Учебное пособие /	М.:Форум, НИЦ ИНФР А-М		2016		znanium.com	<a href="http://znanium.com/catalog/product/545624">http://znanium.com/catalog/product/545624</a>
3.2.1.4	Кириченко А.В., Дубовик Е.В.	Динамические сайты на HTML, CSS, JavascriptИBootstrap. 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	ИНТУ ИТ		2017		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/72338.html">http://www.iprbookshop.ru/72338.html</a>
3.2.1.6	Немцова Т.И., Казанкова Т.В., Шнякин А.В.	Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие /	Профобразование		2014		znanium.com	<a href="http://znanium.com/catalog/product/458966">http://znanium.com/catalog/product/458966</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	Вузовское образование		2018		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/75692.html">http://www.iprbookshop.ru/75692.html</a>
3.2.2.1	Крис Миллз, Брюс Лоусон, Патрик Х. Лауке, Кристиан И. Колсеру, Михаил Сучан, Майк Тейлор,	Введение в HTML5	ИНТУ ИТ		2016		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/52143.html">http://www.iprbookshop.ru/52143.html</a>

	ШветанкДик сит							
3.2.2.1	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>
3.2.2.1	Божко А.Н.	Обработка растровых изображений в AdobePhotoshop	ИНТУ ИТ		2016		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/56372.html">http://www.iprbookshop.ru/56372.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					2014			
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.gosthelp.ru/text/GOST2819589Ocenkakachestv.html">http://www.gosthelp.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.			2002			<a href="http://docs.cntd.ru/document/1200025075">http://docs.cntd.ru/document/1200025075</a>

		Пакеты 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>

### ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

№	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	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>
3.2.1.1	Синицын С.В., Налютин Н.Ю.	Верификация программного обеспечения. Учебное пособие	Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ),		2017		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/67396.html">http://www.iprbookshop.ru/67396.html</a>
3.2.1.2	Котляров В.П.	Основы тестирования программного обеспечения	Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ),		2016		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/62820.html">http://www.iprbookshop.ru/62820.html</a>

3.2.1.3	Зоткин С.П..	Программирование на языке высокого уровня C/C++. Конспект лекций	Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ		2016		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/48037.html">http://www.iprbookshop.ru/48037.html</a>
3.2.1.4	Костюкова Н.И.	Программирование на языке Си. Методические рекомендации и задачи по программированию	Сибирское университетское издательство		2017		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/65289.html">http://www.iprbookshop.ru/65289.html</a>
3.2.1.5	Ларри Ульман	Основы программирования на PHP. Учебное пособие	Профобразование		2017		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/63806.html">http://www.iprbookshop.ru/63806.html</a>
3.2.1.6	Мелькин Н.В., Горяев К.С.	Искусство продвижения сайта. Полный курс SEO. От идеи до первых клиентов	Инфра - Инженерия		2017		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/68990.html">http://www.iprbookshop.ru/68990.html</a>
3.2.1.7	Ехлаков Ю.П.	Планирование и организация вывода программного продукта на рынок. Учебное пособие	Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники		2017		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/72161.html">http://www.iprbookshop.ru/72161.html</a>
3.2.1.8	Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)	Введение в СУБД MySQL	Интернет-Университет Информационных Технологий		2016		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/73650.html">http://www.iprbookshop.ru/73650.html</a>

			(ИНТУ ИТ)					
3.2.1.9	Черкашин П.А.	Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУ ИТ)		2016	1	iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/52212.html">http://www.iprbookshop.ru/52212.html</a>
3.2.2 Дополнительная литература								
3.2.2.1.	Сергеев А.Н.	Создание сайтов на основе WordPress	Издательство "Лань"		2016		Лань	<a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=31538#book_name">https://elibrary.ru/item.asp?id=31538#book_name</a>
3.2.2.1	Кисленко Н.П.	Интернет-программирование на PHP. Учебное пособие	Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет		2015		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/68769.html">http://www.iprbookshop.ru/68769.html</a>
3.2.2.1	Керниган Б.В., Ричи Д.М.	Язык программирования С	Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУ ИТ)		2016		iBooks.ru	<a href="http://www.iprbookshop.ru/73736.html">http://www.iprbookshop.ru/73736.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..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 автоматизированной 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.gosthelp.ru/text/GOST2819589Ocenkakachestv.html">http://www.gosthelp.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			2002			<a href="http://docs.cntd.ru/document/1200025075">http://docs.cntd.ru/document/1200025075</a>

		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>

### **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 программMSOffice, программы обработки растровой и векторной графики, web - браузер.

Специализированное программное обеспечение:

Локальный сервер - DENWER, FTP-клиент.

Интегрированные среды разработки ПО:Androidstudio, Msvisualstudio.

Межплатформенная среда разработки компьютерных игр – Unity.

### **Лист регистрации изменений**

<b>№ изменения</b>	<b>Номера измененных листов</b>	<b>Основание для внесения изменений (№ и наименование распорядительного документа)</b>	<b>Изменения внес</b>	
			<b>Фамилия, инициалы</b>	<b>Подпись, дата внесения изменения</b>



