

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

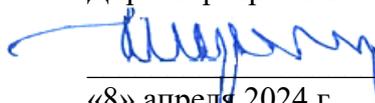
**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Ярославского филиала ПГУПС



О.М. Епархин

«8» апреля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ**

для специальности

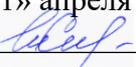
**09.02.09 Веб-разработка**

Квалификация – разработчик веб-приложений

Форма обучения – очная

Ярославль

2024

Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 8 от «1» апреля 2024 г.  
Председатель  /Лилеева Т.А./

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.09 Веб-разработка, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.11.2023 № 879.

Разработчик программы:  
Лилеева Т.А., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности ВД 1 Проектирование и разработка информационных ресурсов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информационные профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Проектирование и разработка информационных ресурсов
ПК 1.1.	Проектировать информационные ресурсы.
ПК 1.2.	Разрабатывать интерфейсы пользователя.
ПК 1.3.	Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру.
ПК 1.4.	Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки.
ПК 1.5.	Выполнять процедуры тестирования программного кода.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	– проектирования информационных систем и ресурсов; – разработки прототипов пользовательских интерфейсов;
------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки тестовых сценариев программного средства;</li> <li>– тестирования информационного ресурса в соответствии с планом тестирования;</li> <li>– документирования результатов тестирования;</li> <li>– работы с системой контроля версий, в том числе при коллективной разработке.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методы системного анализа;</li> <li>– интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса;</li> <li>– разрабатывать концептуальную модель информационного ресурса средствами графических нотаций;</li> <li>– разрабатывать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода;</li> <li>– выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов;</li> <li>– тестировать информационный ресурс с использованием тест-планов;</li> <li>– применять инструменты подготовки тестовых данных;</li> <li>– работать с инструментами подготовки тестовых данных;</li> <li>– создавать отчет по результатам тестирования.</li> <li>– создавать, клонирования, развития репозитории хранения кода;</li> <li>– создавать ветки репозитория и управления изменениями кода;</li> <li>– решать конфликты версий кода.</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы теории системного анализа и построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций;</li> <li>– понятия, классификацию информационных систем и ресурсов;</li> <li>– этапы, принципы и особенности проектирования информационных систем и ресурсов;</li> <li>– архитектуру информационных систем и ресурсов;</li> <li>– модели процесса разработки информационных систем и ресурсов;</li> <li>– принципы проектирования пользовательских интерфейсов;</li> <li>– элементы управления пользовательского интерфейса;</li> <li>– модели процесса разработки информационных систем и ресурсов;</li> <li>– современные методики тестирования информационных ресурсов.</li> <li>– принцип устройства систем хранения версий кода.</li> <li>– Интерфейсы управления системами хранения версий кода.</li> </ul>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **412**,

в том числе в форме практической подготовки **260** часов.

Из них на освоение МДК **262** часа,

в том числе самостоятельная работа **10** часов, промежуточная аттестация **12** часов;

практики **144** часа,

в том числе учебная практика **72** часа, производственная практика **72** часа.

Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена - **6** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа <sup>1</sup>	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1 ОК 1-9	Раздел 1. Проектирование информационных ресурсов	<b>92</b>	50	<b>92</b>	50	0	4	6	-	-
ПК 1.2. ПК 1.4. ОК 1-9	Раздел 2. Разработка интерфейсов пользователя	<b>100</b>	36	<b>100</b>	50	0	4	6		
ПК 1.3. ПК 1.5. ОК 1-9	Раздел 3. Тестирование информационных ресурсов и интеграция программного кода	<b>70</b>	30	<b>70</b>	30	0	2	0		
	Учебная практика	<b>72</b>	72						<b>72</b>	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	<b>72</b>	72							<b>72</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>	0					6		
	<b>Всего:</b>	<b>412</b>	<b>260</b>	<b>262</b>	<b>130</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Проектирование информационных ресурсов</b>		<b>92/50</b>		
<b>МДК.01.01. Проектирование информационных ресурсов</b>		<b>92/50</b>		
<b>Тема 1.1. Проектирование информационных ресурсов</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.	
	1. Понятие концептуальных моделей. Основы системного анализа			
	2. Графические нотации для представления процессов и бизнес процессов.			
	3. Что такое информационная система			
	4. Этапы проектирования информационных ресурсов.			
	5. Модели процесса разработки информационных систем и ресурсов			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			<b>50/50</b>
	Практическое занятие № 1 Анализ предметной области методом контент-анализа			4
	Практическое занятие № 2 Анализ предметной области методом вебметрического анализа.			4
	Практическое занятие № 3 Анализ предметной области. Анализ ситуаций.			4
Практическое занятие № 4 Анализ предметной области, моделирование.	4			
Практическое занятие № 5 Разработка модели архитектуры информационной системы.	4			
Практическое занятие № 6 Описание бизнес-процессов заданной предметной области.	4			
Практическое занятие № 7 Обоснование выбора средств проектирования.	4			
Практическое занятие № 8 Разработка требований безопасности информационной системы.	4			

	Практическое занятие № 9 Разработка общего функционального описания программного средства.	4	
	Практическое занятие № 10 Разработка руководства пользователя программного средства.	4	
	Практическое занятие № 11 Построение графической нотации на основе системного анализа и бизнес-требований заказчика	10	
<b>Самостоятельная работа</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчётов и подготовка к их защите		<b>4</b>	
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация по МДК 01.01 в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Раздел 2. Разработка интерфейсов пользователя</b>		<b>100/36</b>	
<b>МДК.01.02. Разработка интерфейсов пользователя</b>		<b>100/36</b>	
<b>Раздел 1. Разработка интерфейсов пользователя</b>		<b>48/16</b>	
<b>Тема 2.1. Разработки прототипов пользовательских интерфейсов</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.
	<b>1. Способы создания прототипов для проектирования веб ресурсов</b>	18	
	<b>2. Сайтмэп, wireframe.</b>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>30/16</b>	
	Практическое занятие № 1. «Знакомство с сервисом figma. Основы работы»	6	
	Практическое занятие № 2. «Инструменты. Фрейм. Группа»	6	
	Практическое занятие № 3. «Слой. Маски. Булевы операции»	6	
	Практическое занятие № 4. «Привязки. Компоненты»	6	
Практическое занятие № 5. «Адаптация под различные экраны»	6		
<b>Раздел 2. Проектирование пользовательских интерфейсов</b>		<b>52/20</b>	
	<b>Содержание</b>	<b>40</b>	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.
	<b>1. Принципы проектирования пользовательских интерфейсов. Элементы управления пользовательского интерфейса.</b>	20	
	<b>2. UI/UX подход к проектированию интерфейсов пользователя</b>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>20/20</b>	
	Практическое занятие № 6. Разработка сайтмэпов и прототипов пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода.	20	

<b>Самостоятельная работа</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчётов и подготовка к их защите.		<b>4</b>		
<b>Консультации</b>		<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация по МДК 01.02 в форме экзамена</b>		<b>6</b>		
<b>Раздел 3. Тестирование информационных ресурсов и интеграция программного кода</b>		<b>70/30</b>		
<b>МДК.01.03. Тестирование информационных ресурсов</b>		<b>70/30</b>		
<b>Тема 3.1. Тестирование готового программного кода</b>	<b>Содержание</b>	<b>36</b>	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.	
	<b>1. Архитектура информационных систем и ресурсов</b>			
	<b>2. Современные методики тестирования информационных ресурсов. Черный, белый и серый ящик. Функциональное тестирование, юзабилити, UI testing, тестирование безопасности</b>			
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>			<b>30/30</b>
	Практическое занятие № 1. «Функциональное тестирование»			4
	Практическое занятие № 2. «Интеграционное тестирование»			4
	Практическое занятие № 3. «Тестирование безопасности»			4
	Практическое занятие №4. «Тестирование локализации и глобализации»			4
	Практическое занятие №5. «Тестирование удобства использования»			4
	Практическое занятие №6. «Кросс-платформенное тестирование»			4
Практическое занятие № 7. «Выбор техники тестирования и тестирование готового веб-ресурса с использованием тест-планов. Создание отчета с результатами тестирования»	6			
<b>Самостоятельная работа</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчётов и подготовка к их защите		<b>2</b>		
<b>Консультации</b>		<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация по МДК 01.03 в форме дифференцированного зачета</b>		<b>-</b>		
<b>УП.01.01 Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI) 2. С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмэп и прототипы веб приложения учитывая		<b>72</b>	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.	

UI/UX. 3. Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб - ресурса		
<b>Промежуточная аттестация по УП.01.01 в форме дифференцированного зачета</b>	-	
<b>ПП.01.01 Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI) 2. С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмэп и прототипы веб приложения учитывая UI/UX. 3. Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб - ресурса	72	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.
<b>Промежуточная аттестация по УП.01.01 в форме дифференцированного зачета</b>	-	
<b>Экзамен по модулю</b>	6	
<b>Всего</b>	<b>412/260</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

- лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 09.02.09 Веб-разработка;
- помещения для самостоятельной и воспитательной работы, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по специальности 09.02.09 Веб-разработка;
- базы практики, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 09.02.09 Веб-разработка.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Баланов, А. Н. Комплексное руководство по разработке: от мобильных приложений до веб-технологий : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 412 с. — ISBN 978-5-507-48841-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394577> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гусев, К. В. Технология разработки программных приложений : учебное пособие / К. В. Гусев, М. Б. Туманова, Е. А. Чернов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 146 с. — ISBN 978-5-7339-1938-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382706> (дата обращения: 09.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мандел, Т. Разработка пользовательского интерфейса / Т. Мандел. — Москва : ДМК Пресс, 2007. — 418 с. — ISBN 5-94074-069-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1227> (дата обращения: 09.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Турнецкая, Е. Л. Программная инженерия. Интеграционный подход к разработке / Е. Л. Турнецкая, А. В. Аграновский. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-507-46898-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352307> (дата обращения: 09.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Васильева, М. А. Система контроля версий. Основы командной разработки / М. А. Васильева, К. М. Филипченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-507-44630-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/261089> (дата обращения: 09.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Заяц, А. М. Основы WEB технологий. Разработка WEB-приложений современными инструментальными средс

3. Маран, М. М. Программная инженерия : учебное пособие для вузов / М. М. Маран. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-9323-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189470> (дата обращения: 09.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.твами : учебно-методическое пособие / А. М. Заяц. — Санкт-

Петербург : СПбГЛТУ, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-9239-1269-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191164> (дата обращения: 09.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Проектировать компоненты информационных ресурсов	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; построена графическая нотация описания бизнес процессов.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; построена графическая нотация с некоторыми недочетами</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком одно решение; графическая нотация содержит ряд неверных решений</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технического задания на проектирование веб-приложения Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 1.2. Разрабатывать интерфейсы пользователя.	<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>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке графических макетов для веб-приложений и интеграции новых графических элементов. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
ПК 1.3. Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - В результате интеграции программного кода, приложение функционирует правильно, согласно заявленным требованиям. Новые функции доступны. Система работает без сбоев.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - В результате интеграции программного кода, приложение функционирует правильно, но не обеспечивает возможности выполнения всех регламентных функций, описанных в требовании к разработке веб-приложения.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - В результате интеграции программного кода, приложение</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по интеграции готового кода в веб – приложения. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	функционирует частично и не обеспечивает возможности выполнения всех регламентных функций, описанных в требовании к разработке веб-приложения.	
ПК 1.4. Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки.	<p>Оценка «<b>отлично</b>» - 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.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по тестированию и отладке веб – приложения по предложенному тест-плану.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 1.5. Выполнять процедуры тестирования программного кода.	<p>Оценка «<b>отлично</b>» - 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.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест – планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - 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.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по тестированию и отладке веб – приложения по предложенному тест-плану.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
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. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информационные профессиональной деятельности;	– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиареурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>– обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> </ul>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>– обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей</li> </ul>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.</li> </ul>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>– демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</li> </ul>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</li> </ul>	