

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов**

**Составитель:**  
**АНО ПО «БИТ»**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**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 обучающихся должен освоить основной вид деятельности Проектирование и разработка информационных ресурсов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1.1. Перечень общих компетенций**

| <b>Код</b> | <b>Наименование общих компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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**

| <b>Код</b> | <b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>                   |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 1       | Проектирование и разработка информационных ресурсов                                     |
| ПК 1.1     | Проектировать информационных ресурсов.                                                  |
| 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:

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирования информационных систем и ресурсов;</li> <li>- разработки прототипов пользовательских интерфейсов;</li> <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 400

в том числе в форме практической подготовки 268

Из них на освоение МДК 280

в том числе самостоятельная работа

практики, в том числе

учебная 72

производственная 36

## Экзамен по модулю 12

Объем профессионального модуля ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов составляет 400 часа. ПМ реализуется с применением дистанционных образовательных технологий в объеме не более 30%, которые обеспечиваются технологиями дистанционных видеоконференций, видеозаписями лекций, тестированием, работой с интерактивными учебниками и учебно-методическими материалами, выполнением расчетно-практических и расчетно-графических, тестовых и иных заданий в онлайн-режиме.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных и 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 |                  |  |
|                                           |                                                             |             |                                        |                                          | В том числе                         |                           |                        |                          |          |                  |  |
|                                           |                                                             |             |                                        |                                          | Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | Учебная  | Производственная |  |
| 1                                         | 2                                                           | 3           | 4                                      | 5                                        | 6                                   | 7                         | 8                      | 9                        | 10       | 11               |  |
| ПК 1.1<br>ОК 01- 09                       | Раздел 1. Проектирование информационных ресурсов            | 70          | 40                                     | 70                                       | 40                                  | 0                         | 0                      |                          |          |                  |  |
| ПК 1.2<br>ОК 01- 09                       | Раздел 2. Разработка интерфейсов пользователя               | 140         | 72                                     | 140                                      | 72                                  | 0                         | 8                      | 24                       |          |                  |  |
| ПК 1.3,<br>ПК 1.4<br>ПК 1.5<br>ОК 01- 09  | Раздел 3. Тестирование информационных ресурсов              | 70          | 48                                     | 70                                       | 48                                  | 0                         | 0                      |                          |          |                  |  |
| ПК 1.1, 1.3,<br>1.4, 1.5<br>ОК 01 - 09    | Учебная практика                                            | 72          | 72                                     |                                          |                                     |                           |                        |                          | 72       |                  |  |
| ПК 1.1, 1.3,<br>1.4, 1.5<br>ОК 01 - 09    | Производственная практика (по профилю специальности), часов | 36          | 36                                     |                                          |                                     |                           |                        |                          |          | 36               |  |
|                                           | Экзамен по модулю                                           | 12          |                                        |                                          |                                     |                           |                        |                          |          |                  |  |
|                                           | Всего:                                                      | 394         | 268                                    | 280                                      | 160                                 | 0                         | 8                      | 24                       | 72       | 36               |  |

## 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 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                         | 2                                                                                                                                                                    | 3                                                                    |
| <b>Раздел 1. Проектирование информационных ресурсов</b>                                   |                                                                                                                                                                      | <b>70</b>                                                            |
| <b>МДК.01.01 Проектирование информационных ресурсов</b>                                   |                                                                                                                                                                      | <b>70</b>                                                            |
| <b>Тема 1.1. Проектирование информационных ресурсов</b>                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                    | 30                                                                   |
|                                                                                           | 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>40</b>                                                            |
|                                                                                           | Практическое занятие № 1. «Описание организации. Анализ бизнес процессов»                                                                                            | 20                                                                   |
|                                                                                           | Практическое занятие № 2. «Построение графической нотаций на основе системного анализа и бизнес требований заказчика»                                                | 20                                                                   |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                                             |                                                                                                                                                                      | -                                                                    |
| <b>Промежуточная аттестация 1,2 семестр – дифференцированный зачет</b>                    |                                                                                                                                                                      |                                                                      |

|                                                                                                                        |                                                                                                            |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Раздел 2. Разработка интерфейсов пользователя</b>                                                                   |                                                                                                            | <b>140</b> |
| <b>МДК.01.02 Разработка интерфейсов пользователя</b>                                                                   |                                                                                                            | <b>140</b> |
| <b>Тема 2.1. Разработки прототипов пользовательских интерфейсов</b>                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                          | <b>36</b>  |
|                                                                                                                        | 1. Способы создания прототипов для проектирования веб ресурсов                                             |            |
|                                                                                                                        | 2. Сайтмэп, wireframe.                                                                                     |            |
|                                                                                                                        | 3. Принципы проектирования пользовательских интерфейсов. Элементы управления пользовательского интерфейса. |            |
|                                                                                                                        | 4. UI/UX подход к проектированию интерфейсов пользователя                                                  |            |
|                                                                                                                        | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                     | <b>72</b>  |
|                                                                                                                        | Практическое занятие № 1. «Знакомство с сервисом figma. Основы работы»                                     | 12         |
|                                                                                                                        | Практическое занятие № 2. «Инструменты. Фрейм. Группа»                                                     | 12         |
|                                                                                                                        | Практическое занятие № 3. «Слой. Маски. Булевы операции»                                                   | 12         |
|                                                                                                                        | Практическое занятие № 4. «Привязки. Компоненты»                                                           | 12         |
|                                                                                                                        | Практическое занятие № 5. «Адаптация под различные экраны»                                                 | 12         |
| Практическое занятие № 6. Разработать сайтмэп и прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода. |                                                                                                            | 12         |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                          |                                                                                                            | <b>8</b>   |
| <b>Промежуточная аттестация 1, 2 семестр - экзамен</b>                                                                 |                                                                                                            | <b>24</b>  |
| <b>Раздел 3. Тестирование информационных ресурсов</b>                                                                  |                                                                                                            | <b>70</b>  |
| <b>МДК.01.03 Тестирование информационных ресурсов</b>                                                                  |                                                                                                            | <b>70</b>  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                         |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Тема 3.1. Тестирование готового программного кода</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                       | <b>22</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1. Архитектура информационных систем и ресурсов                                                                                                                         |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2. Современные методики тестирования информационных ресурсов. Черный, белый и серый ящик. Функциональное тестирование, юзабилити, UI testing, тестирование безопасности |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                                                                  | <b>48</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Практическое занятие № 1. «Функциональное тестирование»                                                                                                                 | 8         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Практическое занятие № 2. «Интеграционное тестирование»                                                                                                                 | 8         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Практическое занятие № 3. «Тестирование безопасности»                                                                                                                   | 8         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Практическое занятие №4. «Тестирование локализации и глобализации»                                                                                                      | 6         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Практическое занятие №5. «Тестирование удобства использования»                                                                                                          | 6         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Практическое занятие №6. «Кросс-платформенное тестирование»                                                                                                             | 6         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Практическое занятие № 7. «Выбрать технику тестирования и протестировать готовый веб-ресурс с использованием тест-планов. Создать отчет с результатами тестирования»    | 6         |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         | -         |
| <b>Промежуточная аттестация 1,2 семестр – дифференцированный зачет</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |           |
| <b>Учебная практика</b><br><b>Виды работ</b><br>1. Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес-процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI)<br>2. С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмэп и прототипы веб приложения учитывая UI/UX.<br>3. Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб - ресурса |                                                                                                                                                                         | <b>72</b> |
| <b>Производственная практика</b><br><b>Виды работ</b><br>1. Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес-процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI)                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                         | <b>36</b> |

|                                                                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 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                                  |            |
| <b>Экзамен по модулю</b>                                                                                            | <b>12</b>  |
| <b>Всего</b>                                                                                                        | <b>394</b> |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

#### **Лаборатория Программирования и баз данных**

Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения:

- автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в Интернет;
- автоматизированные рабочие места обучающихся с выходом в Интернет;
- парты;
- стулья;
- шкаф;
- стенд;
- доска;
- видеопроектор;
- сервер.

#### **Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем**

Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения:

- автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в Интернет;
- автоматизированные рабочие места обучающихся с выходом в Интернет;
- парты;
- стулья;
- сетевой шкаф;
- доска;
- видеопроектор;
- аудиосистема.

#### **Лаборатория Разработки веб-приложений**

Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения:

- автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в Интернет;
- автоматизированные рабочие места обучающихся с выходом в Интернет;
- парты;
- стулья;
- сетевой шкаф;
- доска;
- видеопроектор;
- коммутаторы;
- аудиосистема.

#### **Учебная аудитория**

Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения:

- парты,
- стулья,
- проектор,
- экран проекционный,
- системный блок,
- монитор,

- клавиатура,
- мышь;
- колонки,
- стол преподавателя,
- доска маркерная.

### **3.2 Информационное обеспечение реализации процесса**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе: Электронная библиотека «Лань», Научно-образовательный портал Znanium.com, Электронно-библиотечная система «Айбукс», Электронно-библиотечная система BOOK.ru, Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online», Электронно-библиотечная система «IPRSmart», Электронно-библиотечная система РУКОНТ, Научная электронная библиотека eLIBRARY, Электронная библиотека «Academia-library»

**Печатные издания не используются. Дисциплина полностью обеспечена электронными изданиями.**

#### **3.2.1 Печатные издания**

**ОСНОВНЫЕ *не используются***

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ *не используются***

#### **3.2.2 Электронные издания**

1. Тесля, Е. В. Отраслевые информационные ресурсы: учебное пособие / Е. В. Тесля ; предисл. Г. М. Вихревой, ГПНТБ СО РАН. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2023. - 125 с. - ISBN 978-5-4475-9898-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1873215>
2. Никитченко, И. И. Основы web-технологий: учебное пособие / И. И. Никитченко, К. Н. Мезенцев, О. В. Зинюк. - Москва: РИО Российской таможенной академии, 2023. - 140 с.

- ISBN 978-5-9590-1126-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844612>

3. Информационные системы и цифровые технологии: учебное пособие: в 2 ч. Ч. 2. Практикум / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. Т.А. Макачук. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 217 с. - ISBN 978-5-16-109676-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1786661>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Степина, В. В. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем: учебник / В.В. Степина. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-19-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1460280>

2. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083334>

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

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>ПК 1.1. Проектировать информационные ресурсы</i>                                  | <p><i>Оценка «отлично» - 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.</i></p> <p><i>Оценка «хорошо» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; построена графическая нотация с некоторыми недочетами</i></p> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком одно решение; графическая нотация содержит ряд неверных решений</i></p>                                           | <p><i>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технического задания на проектирование веб-приложения</i></p> <p><i>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</i></p> <p><i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</i></p>                      |
| <i>ПК 1.2. Разрабатывать интерфейсы пользователя.</i>                                | <p><i>Оценка «отлично» - 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.</i></p> <p><i>Оценка «хорошо» - 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.</i></p> | <p><i>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке графических макетов для веб-приложений и интеграции новых графических элементов.</i></p> <p><i>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</i></p> <p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</i></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>ПК 1.3. Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру</p>                          | <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:<br/>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> |
| <p>ПК 1.4. Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки.</p> | <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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования:<br/>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</p>                                                                        |

|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                 | <p>версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>ПК 1.5 Выполнять процедуры тестирования программного кода.</p>                                                               | <p>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.</p> <p>Оценка «хорошо» - 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 «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.</p> | <p>Экзамен/зачет в форме собеседования:<br/>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> |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>                | <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информационные профессиональной деятельности;</p> | <p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиареурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><i>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</i></p>                                            | <p><i>- демонстрация ответственности за принятые решения</i></p> <p><i>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</i></p>                                                                        |  |
| <p><i>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i></p>                                                                                                                                                                                                       | <p><i>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</i></p> <p><i>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</i></p> |  |
| <p><i>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</i></p>                                                                                                               | <p><i>- Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей</i></p>                                                                                                                |  |
| <p><i>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;</i></p> | <p><i>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.</i></p>                                                                                                           |  |

|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><i>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</i></p> | <p><i>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</i></p> <p><i>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</i></p> |  |
| <p><i>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</i></p>   | <p><i>- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</i></p>                                                                                       |  |
| <p><i>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</i></p>                                                                                                     | <p><i>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</i></p>                                                            |  |