

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,  
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ  
ИМ. ПРОФ. М. А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»  
(СПбГУТ)**

**Санкт-Петербургский колледж телекоммуникаций им. Э.Т. Кренкеля**

---

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор – проректор по  
учебной работе**

**Г.М. Машков  
2021 г.**

**Регистрационный №11.05.21/403**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ**

**(наименование профессионального модуля)**

программа подготовки специалистов среднего звена

**09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**(код и наименование специальности)**

**квалификация**  
**разработчик веб и мультимедийных приложений**

**Санкт-Петербург  
2021**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена (индекс – ПМ.08) среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённым ректором ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» 27 мая 2021 г., протокол № 5.

Составитель:

Преподаватель

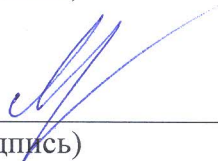


(подпись)

Н.В. Кривоносова

СОГЛАСОВАНО

Главный специалист НТБ УИОР



(подпись)

Р.Х. Ахтреева

ОБСУЖДЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии № 5 (информатики и программирования в компьютерных системах)

07 апреля 2021 г., протокол № 8

Председатель предметной (цикловой) комиссии:



(подпись)

Н.В. Кривоносова

ОДОБРЕНО

Методическим советом Санкт-Петербургского колледжа телекоммуникаций  
21 апреля 2021 г., протокол № 6

Зам. директора по УР колледжа СПб ГУТ

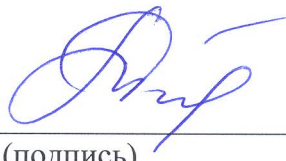


(подпись)

О.В. Колбанёва

СОГЛАСОВАНО

Директор колледжа СПб ГУТ



(подпись)

Т.Н. Сиротская

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента ОКОД



(подпись)

С.И. Ивасишин

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

## **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 ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)</b>	<b>15</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.08. Разработка дизайна веб-приложений

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Разработка дизайна веб-приложений и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения..
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

ПК 8.1	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика
ПК 8.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
уметь	создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
знать	нормы и правила выбора стилистических решений; современные методики разработки графического интерфейса; требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений

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

Всего часов - 572

Из них:

освоение МДК – 246

практики – 252, в том числе учебную – 108 и производственную - 144

консультации - 2

промежуточная аттестация – 12, в том числе дифференцированные зачеты по МДК – 4 и

экзамен по модулю - 8

самостоятельная работа – 60, в том числе при освоении МДК – 52 и при подготовке к экзамену по модулю – 8 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

#### ПМ.08. РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

Коды профессиональн ых общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарн ый объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самосто ятельная работа	Консульт ации	Промежу точная аттестац ия
			Обучение по МДК			Практики				
			Всего	Лабораторн ых и практически х занятий	Курсовы х работ (проекто в)	Учебная	Производственн ая			
ПК 8.1	Раздел 1.Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя	188	108	40	Х	54		24		2
ПК 8.2, ПК 8.3	Раздел 2. Разработка графических изображений и мультимедиа	222	138	50		54		28		2
ПК8.1 - ПК 8.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144					144			
ПК8.1 - ПК 8.3	Экзамен по профессиональном у модулю	18						8	2	8
	Всего:	572	246	90	Х	108	144	60	2	12

## 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, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Уровень усвоения
1	2	3	
<b>Раздел 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя</b>		<b>188</b>	
<b>МДК. 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя</b>		<b>108</b>	
<b>Тема 1.1. Основы web-технологий</b>	<b>Содержание</b>	<b>34</b>	<b>1</b>
	1. Введение. Язык разметки HTML. Синтаксис HTML		<b>1</b>
	2. Гиперссылки.		<b>1</b>
	3. Использование изображений на странице.		<b>1</b>
	4. Форматирование текста и фона		<b>1</b>
	5. Списки. Таблицы.		<b>1</b>
	6. Фреймы, плавающие фреймы, формы		<b>1</b>
	7. Каскадные таблицы стилей (CSS)		<b>1</b>
	8. Использование стилей при создании сайта		<b>1</b>
	9. Веб-стандарты и их поддержка		<b>1</b>
	10. Элементы и атрибуты HTML5 и структура страницы		<b>1</b>
	11. Селекторы в HTML5.		<b>1</b>
	12. Использование свойств CSS2 и CSS3		<b>1</b>
	13. Вёрстка страниц веб-сайта		<b>1</b>
	14. CSS-фреймворки. Динамический CSS (на примере LESS).		<b>1</b>
	15. Шаблоны CMS. Типовые решения		<b>1</b>
	16. Размещение сайта на сервере и поддержка сайта		<b>1</b>
	17. Язык сценариев JavaScript		<b>1</b>
	<b>Лабораторные работы:</b>	<b>24</b>	
	1. Составление технического задания на разработку web-сайта		
	2. Применение тегов HTML при создании web-страниц		
	3. Создание формы на html-странице		
	4. Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей		

	5.	Вёрстка		
	6.	Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта		
	7.	Подготовка и оптимизация графики на web-странице		
	8.	Создание баннера для web-страницы		
	9.	Знакомство с Bootstrap		
	10.	Стандарты web и вспомогательные инструменты		
	11.	Использование медиазапросов		
	12.	Предпроцессор SAAS		
<b>Тема 1.2. Web-дизайн</b>	<b>Содержание</b>			
	1.	WEB-дизайн. Способности необходимые web-дизайнеру. Специализация в web-дизайне. Юзабилити	<b>34</b>	<b>1</b>
	2.	Основные этапы разработки сайта. Техническое задание. Файловая структура сайта. Два типа графики на web-сайтах. Имена файлов		<b>1</b>
	3.	Концептуальное, логическое и физическое проектирование сайта		<b>1</b>
	4.	Цвет в дизайне. Фоновые цвета. Цветовой круг. Модели цвета		<b>1</b>
	5.	Взаимодействие пользователя с сайтом		<b>1</b>
	6.	Вопросы разработки интерфейса		<b>1</b>
	7.	Визуализация элементов интерфейса		<b>1</b>
	8.	Юзабилитиweb-сайтов и приложений для мобильных устройств		<b>1</b>
	9.	Аудит юзабилитиweb-сайта, тестирование и документирование		<b>1</b>
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>16</b>	
	13.	Разработка технического задания на дизайн веб-приложения		
	14.	Разработка эскизов веб-приложения (4 часа)		
	15.	Разработка прототипа дизайна веб-приложения (4 часа)		
	16.	Разработка схемы интерфейса веб-приложения		
	17.	Верстка с помощью Flex элементов (4 часа)		
	<b>Самостоятельная работа при изучении Раздела 1</b>		<b>24</b>	
	1.	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		
	2.	Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий.		
	3.	Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов.		



<b>Учебная практика</b>	<b>Виды работ</b> Разработка эскизов веб-приложения Разработка прототипа дизайна веб-приложения Создание формы на html-странице Разработка веб-страницы Валидация		<b>54</b>	
	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	
	<b>Раздел 2. Разработка графических изображений и мультимедиа</b>		<b>222</b>	
	<b>МДК. 08.02 Графический дизайн и мультимедиа</b>		<b>138</b>	
<b>Тема 2.1. Компьютерная графика</b>	<b>Содержание</b>		<b>22</b>	
	1.	Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики		<i>1</i>
	2.	Определение, основные задачи компьютерной графики и геометрического моделирования		<i>1</i>
	3.	Роль и место компьютерной графики и геометрического моделирования в информационных технологиях.		<i>1</i>
	4.	Применение интерактивной графики в информационных системах.		<i>1</i>
	5.	Классификация видов компьютерной графики.		<i>1</i>
	6.	Сферы применения компьютерной графики. Краткая история компьютерной графики.		<i>1</i>
	7.	Виды компьютерной графики		<i>1</i>
	8.	Физические основы компьютерной графики		<i>1</i>
	9.	Соответствие цветов и управление цветом		<i>1</i>
	10.	Форматы хранения графических изображений		<i>1</i>
	11.	Компьютерная графика в веб-дизайне		<i>1</i>
<b>Тема 2.2. Векторная графика</b>	<b>Содержание</b>		<b>28</b>	
	1.	Особенности векторной графики		<i>1</i>
	2.	Объекты, их атрибуты.		<i>1</i>
	3.	Структура векторных файлов.		<i>1</i>
	4.	Редактор векторной графики		<i>1</i>
	5.	Редактор разработки мультимедийного контента		<i>1</i>
	6.	Форматы векторных файлов.		<i>1</i>
	7.	Системы координат в компьютерной графике. Аффинные преобразования. Двумерные геометрические преобразования в компьютерной графике.		<i>1</i>
	8.	Трёхмерные геометрические преобразования в компьютерной графике		<i>1</i>

	9.	Цветовые модели. Цветовые палитры.		<i>1</i>
	10.	Алгоритмы удаления невидимых поверхностей и получения реалистичных изображений		<i>1</i>
	11.	Интерфейс графического редактора CorelDraw. Создание и редактирование простейших моделей		<i>1</i>
	12.	Операции над объектами. Создание сложных моделей.		<i>1</i>
	13.	Линзы.		<i>1</i>
	14.	Достоинства и недостатки векторной графики.		<i>1</i>
	<b>Практические работы</b>		22	
	1.	Освоение интерфейса векторного редактора. Создание простейших изображений		
	2.	Создание контуров. Использование заливок. Работа с текстом		
	3.	Создание изображений с использованием спецэффектов: перетекание, прозрачность, тень»		
	4.	Создание изображений с использованием спецэффектов: интерактивные искажения, экструзия		
	5.	Освоение приемов работы со слоями. Создание сложных изображений		
	6.	Создание статических изображений в среде редактора компьютерной анимации		
	7.	Работа с библиотеками и символами. Покадровая анимация		
	8.	Создание автоматической анимации		
	9.	Разработка программной анимации объектов		
	10.	Создание Flash-баннера и Gif-анимации		
	11.	Создание игрового приложения		
<b>Тема 2.3. Растровая графика</b>	<b>Содержание</b>		32	
	1.	Особенности растровой графики.		
	2.	Пиксели. Битовая глубина, определение числа доступных цветов в изображении. Типы изображений.		<i>1</i>
	3.	Факторы, влияющие на количество памяти, занимаемой растровым изображением. Структура и форматы растровых файлов.		<i>1</i>
	4.	Алгоритмы растеризации. Масштабирование изображений.		<i>1</i>
	5.	Выборка изображений. Интерполяция.		<i>1</i>
	6.	Методы сжатия растровых изображений. Достоинства и недостатки растровой графики		<i>1</i>
	7.	Редактор растровой графики		<i>1</i>
	8.	Графический редактор Photoshop.		<i>1</i>
	9.	Основные управляющие элементы окна.		<i>1</i>

	10.	Организация и настройка рабочего пространства.		1	
	11.	Слои. Операции над слоями. Эффекты слоя.		1	
	12.	Стили. Создание и редактирование стилей		1	
	13.	Размеры изображения и инструменты трансформирования		1	
	14.	Рисование. Контуры и фигуры. Операции над контурами		1	
	15.	Работа с текстом. Редактирование текста.		1	
	16.	Работа с анимацией		1	
	Лабораторные работы		18		
	18.	Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики			
	19.	Освоение инструментов выделения и трансформации областей. Рисование и раскраска			
	20.	Создание и редактирование изображений			
	21.	Работа с масками. Векторные контуры фигуры			
	22.	Ретуширование изображений. Корректирующие фильтры			
	23.	Работа со стилями слоев и фильтрами			
	24.	Создание коллажей. Фотомонтаж			
	25.	Корректировка цифровых фотографий			
	26.	Создание текстовых объектов. Текстовые эффекты.Текстовый дизайн			
Тема 2.4. Трехмерная графика	Содержание		6		
	1.	Основы трехмерной графики			1
	2.	Основы построения сцен			1
	3.	3D моделирование			1
	Лабораторные работы		10		
	1.	Освоение технологии работы в среде редактора 3D графики			
	2.	Освоение основных инструментов редактора 3D графики			
	3.	Создание и редактирование трехмерных объектов			
	4.	Моделирование 3d объектов с помощью сплайнов			
	5.	Создание сложных трёхмерных сцен			
Самостоятельная работа при изучении Раздела 2			28		
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).					
2. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий.					
3. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов.					

<b>Учебная практика</b> <b>ПМ.08.02</b>	<b>Виды работ</b> 1. Создание стилевого оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей 2. Компоновка страниц сайта 3. Формы и элементы пользовательского интерфейса 4. Создание динамических элементов. Реализация сценариев на JavaScript 5. Проектирование и разработка интерфейса пользователя 6. Создание, использование и оптимизация изображений для веб приложений 7. Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения 8. Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике 9. Подготовка графической информации, графических элементов. Выбор цветового решения. 10. Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту 11. Подготовка мультимедиа для сайта 12. Оформление отчета	54	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		2	
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>	<b>Виды работ</b> 1. Сбор и анализ информации о предприятии (организации). 2. Выполнение индивидуального задания: постановка задачи, определение аппаратной и программной конфигурации средств ВТ, необходимых для решения поставленной задачи. 3. Описание этапов выполнения индивидуального задания. 4. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями стандартов. 5. Индивидуальное задание предполагает выполнение работ по одному (или нескольким) из следующих направлений: разработка дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика, создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений, разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов	144	
<b>Самостоятельная работа при подготовке к экзамену по профессиональному модулю</b>		8	
<b>Консультации</b>		2	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю</b>		8	
<b>Всего</b>		572	

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

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

Лаборатория «Разработки веб-приложений», оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя - ПК 1 шт., рабочие места обучающихся (25), ПК (Intel Core I5, 3.0 GHz, RAM 16 Gb, HDDSSD 240 Gb, монитор 23,6"- 2 шт) - 12 шт.; экран; локальная сеть с выходом в Интернет; МФУ А4; мультимедиапроектор; печатные/электронные демонстрационные пособия; учебно-методические пособия в электронном/печатном виде.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя - ПК 1 шт., рабочие места обучающихся (25), ПК 14 шт., учебная доска, локальная сеть с выходом в Интернет; доска интерактивная SMARTBoard 560 (диагональ 152.4см.); печатные/электронные демонстрационные пособия, учебно-методические пособия в электронном/печатном виде; инструмент для разделки кабеля UTP5е витая пара, коннекторы RJ45.

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем», оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся (25), ПК 12 шт. (Corei3, 8ГБ ОЗУ, HDD 500ГБ монитор PhilipsPHL диагональ 21.5 дюйма); учебная доска; печатные/электронные демонстрационные пособия, учебно-методические пособия в электронном/печатном виде; интерактивная доска, гипервизор: ProLiant ML350 Gen10, 2x CPU Intel(R) Xeon(R) Gold 5118 @ 2.30GHz, RAM 96GB, HDD 4 TB; лазерный, струйный, матричный принтеры; мультимедийный проектор; монитор, планшетный сканер; копировальный аппарат; цифровая фотокамера; модем; акустические системы; пишущие приводы DVD; блок бесперебойного питания UPS; материнские платы; учебные (допускающие разборку/сборку) системные блоки; сетевое хранилище на 1 ТБ; ЛВС учебной сети (включая активное и пассивное оборудование); специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК; антистатические браслеты.

Студия «Разработки дизайна веб-приложений» оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя – ПК (Intel Core I5, 3.0 GHz, RAM 16 Gb, HDDSSD 240 Gb, монитор 23,6"-2 шт) 1 шт., рабочие места обучающихся (25), ПК (Intel Core I5, 3.0 GHz, RAM 16 Gb, HDDSSD 240 Gb, монитор 23,6"-2 шт) 12 шт., сервер лаборатории HPE ProLiant ML110 Gen10. IntelXeonSilver 4110 2,1-3,0 GHz, RAM 32 GB, HDD 2 GB; офисный мольберт; учебная доска, интерактивная доска; локальная сеть с выходом в Интернет; печатные/электронные демонстрационные пособия, учебно-методические пособия в электронном/печатном виде; МФУ цветной А3.

Оснащенные базы практики: учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб дизайн и разработка» (или их аналогов).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым основным видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### Основная литература:

1. Алексеев, А.П. Современные мультимедийные информационные технологии: учебное пособие / А.П.Алексеев, А.Р.Ванютин, И.А.Королькова. - М.: СОЛОН-Пресс, 2017.
2. Богданов, М.Р. Перспективные языки веб-разработки: учебное пособие / М.Р.Богданов. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
3. Дуванов, А.А. Web-конструирование. DHTML / А.А.Дуванов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2015.
4. Дунаев, В. В. HTML, скрипты и стили / В.В.Дунаев. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб.: БХВ-Петербург, 2015.
5. Каллахан, И. Практика разработки Web-страниц: учебное пособие / И. Каллахан. - 2-е изд. - М.: ИНТУИТ, 2016.
6. Катунин, Г.П. Основы мультимедийных технологий / Г.П.Катунин. - СПб.: Лань, 2018.
7. Кудряшев, А.В. Введение в современные веб-технологии / А.В. Кудряшев, П.А. Светашков. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
8. Кузнецова, Л.В. Лекции по современным веб-технологиям / Л.В. Кузнецова. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
9. Куликов, А.И. Алгоритмические основы современной компьютерной графики: учебное пособие / А.И. Куликов, Т.Э. Овчинникова. - 2-е изд. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
10. Левкина, А. В. Техника и искусство фотографии: учебное пособие для студ. учреждений СПО / А.В. Левкина. - М.: ИНФРА-М, 2019.
11. Лисьев, Г.А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. - М.: ИНФРА-М, 2019.
12. Немцова, Т.И. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин; под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.
13. Немцова, Т.И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие для студ. учреждений СПО / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова; под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.
14. Никсон, Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 / Р.Никсон. - СПб.: Питер, 2016.
15. Основы работы с CSS: учебное пособие. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
16. Платонова, Н.С. Создание информационного листка (буклета) в Adobe Photoshop и Adobe Illustrator / Н.С. Платонова. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
17. Платонова, Н.С. Создание компьютерной анимации в Adobe Flash CS3 Professional / Н.С. Платонова. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
18. Прохоренок, Н. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера / Н.Прохоренок. - СПб.: БХВ-Петербург, 2015.
19. Рихтер, А. А. Информационные и учебно-методические основы 3D-моделирования (теория и практика): учебно-методическое пособие / А.А.Рихтер, М.А.Шахрамьян. - М.: ИНФРА-М, 2018.

20. Рябов В.А. Современные веб-технологии/В.А.Рябов, А.И.Несвижский.- М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
21. Савельев, А.О. HTML 5. Основы клиентской разработки/ А.О.Савельев, А.А.Алексеев. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
1. Сычев, А.В. Перспективные технологии и языки веб-разработки/ А.В. Сычев. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
2. Сычев, А.В. Web-технологии/ А.В. Сычев. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.

#### **Дополнительные источники:**

1. Адамс, Д.Р. Основы работы с XHTML и CSS: учебное пособие/Д.Р.Адамс, К.С.Флойд. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
2. Баканов, А.С. Эргономика пользовательского интерфейса: от проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия / А.С. Баканов, А.А. Обознов. — М.: Институт психологии РАН, 2011.
3. Браун, Д.М. Разработка веб-сайта. Взаимодействие с заказчиком, дизайнером и программистом/Д.М.Браун. – СПб.: Питер, 2010
4. Брокшмидт, К. Пользовательский интерфейс приложений для Windows 8, созданных с использованием HTML, CSS и JavaScript: учебное пособие / К. Брокшмидт. - 2-е изд. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
5. Введение в HTML5: учебное пособие. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
6. Винарский, Я. С. Web-аппликации в Интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение: практическое пособие / Я.С.Винарский, Р.Д.Гутгарц. – М.:ИНФРА-М, 2015.
7. Гарднер, Л. Разработка веб-сайтов для мобильных устройств/Л.Гарднер, Д.Григсби. – СПб.: Питер, 2013.
8. Гоше, Х. Д.HTML5. Для профессионалов/Х.Гоше. - СПб. : Питер, 2013.
9. Джонсон, Дж. Умный дизайн: Простые приемы разработки пользовательских интерфейсов/Дж.Джонсон. – СПб.: Питер, 2012.
10. Зверева, В. П. Обработка отраслевой информации: учебник для студ. учрежд. СПО/В.П.Зверева, А.В.Назаров. – М.: Академия, 2016.
11. Квинт, И. Создаем сайты с помощью HTML, XHTML и CSS на 100 /И.Квинт. – СПб.: Питер, 2011.
12. Клименко, Р. Веб-мастеринг на 100% /Р.Клименко. – СПб.: Питер, 2013.
13. Комолова, Н. HTML: самоучитель /Н.Комолова, Е.Яковлева. - 2-е изд. - СПб.: Питер, 2011.
14. Красильников, Н. Цифровая обработка 2D- и 3D-изображений/Н.Красильников. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011.
15. Ллойд Й. Создай свой веб-сайт с помощью HTML и CSS /Й.Ллойд. – СПб.: Питер, 2013.
16. Миллз, К. Введение в HTML5 / Крис Миллз, Брюс Лоусон.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
17. Миллз, К. Введение в стандарты Web: учебное пособие/К.Миллз. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
18. Могилев, А. Технологии обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной информации /А.Могилев, Л.Листрова. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010.
19. Основы работы с HTML: учебное пособие. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
20. Петров, М. Компьютерная графика: учебник для вузов/М.Петров. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2011.
21. Робсон, Э. Изучаем HTML, XHTML и CSS/Э. Робсон, Э.Фримен. – СПб.: Питер, 2014.

22. Рябов, В.А. Современные веб-технологии: учебное пособие / В.А.Рябов, А.И. есвижский. - 2-е изд. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
23. Спецификация языка HTML: учебное пособие. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
24. Ташков, П. Веб-мастеринг на 100 %: HTML, CSS, JavaScript, PHP, CMS, AJAX, раскрутка/П.Ташков.- СПб.: Питер, 2010.
25. Ткаченко, О.Н. Взаимодействие пользователей с интерфейсами информационных систем для мобильных устройств: исследование опыта: учебное пособие О.Н.Ткаченко. - М.: Магистр: ИНФРА-М, 2018.
26. Трошина, Г. В. Трехмерное моделирование и анимация/ Г.В.Трошина. - Новосибирск: НГТУ, 2010.
27. Фрейн, Б. HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств/Б.Фрейн. – СПб.: Питер, 2014.
28. Хоган, Б. HTML5 и CSS3. Веб-разработка по стандартам нового поколения/Брайан Хоган. – СПб.: Питер, 2014.
29. Шмитт, К. HTML5. Рецепты программирования /К.Шмитт, К.Симпсон.- СПб.: Питер, 2012.
30. MacromediaFlash MX и программирование на ActionScript: учебное пособие. - 2-е изд. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Библиотека учебных курсов Microsoft [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594>, свободный.
2. Библиотека учебных курсов/ Интернет-Университет информационных технологий - Интуит (Национальный Открытый университет) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/>, свободный.
3. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: федеральный образовательный портал. Компьютерная графика и мультимедиа. - Режим доступа: [http://www.ict.edu.ru/lib/index.php?a=elib&c=getForm&r=resNode&d=mod&id\\_node=259](http://www.ict.edu.ru/lib/index.php?a=elib&c=getForm&r=resNode&d=mod&id_node=259), свободный.
4. Htmlbook.ru: для тех, кто делает сайты [Электронный ресурс]/автор-руководитель проекта Влад Мержевич. - Режим доступа: <http://htmlbook.ru/>, свободный.
5. Wcode.ru [Электронный ресурс]: учебник по HTML, CSS, PHP, JavaScript, Photoshop, FreeHand.- Режим доступа: <http://wcode.ru/>, свободный.
6. WebClub: Всероссийский клуб Веб-разработчиков [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.webclub.ru>, свободный.
7. Зайцева, Е.А. Применение современного программного обеспечения при разработке web-сайтов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Режим доступа: <http://club-edu.tambov.ru/methodic/2007/po-web/>, свободный.
8. Конференция DevCon [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://devconf.ru/ru>, свободный.
9. Норенков, И.П. Введение в Web-технологии [Электронный ресурс]/И.П.Норенков; МГТУ им. Н.Э.Баумана. - Режим доступа: [http://bigor.bmstu.ru/?cnt/?doc=Default/030\\_web.cou](http://bigor.bmstu.ru/?cnt/?doc=Default/030_web.cou), свободный.
10. Первые шаги. HTML для чайников [Электронный ресурс]: электронный учебник. - Режим доступа: <http://www.postroika.ru/html/>, свободный.



11. Проект HTML Academy [Электронный ресурс]: интерактивные онлайн-курсы по HTML И CSS. - Режим доступа: <http://htmlacademy.ru>, свободный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Раздел модуля 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя</b>		
ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - разработаны эскизы пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; обоснован выбор эскиза для дальнейшей разработки; разработана и обоснована схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - разработан и обоснован эскиз пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - разработан и обоснован эскиз пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке дизайн – концепции веб-приложения в соответствии с запросами заказчика</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<b>Раздел 2. Разработка графических изображений и мультимедиа</b>		
ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - проанализированы предметная область, государственные стандарты (и/или законодательство региона) и целевая аудитория; на основе анализа сформированы и оформлены в стандартном виде ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; требования сгруппированы и выбрано дизайнерское решение.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - проанализированы предметная область, государственные стандарты (и/или</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по формированию требований к дизайну веб – приложения.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным</p>

	<p>законодательство региона) и целевая аудитория; на основе анализа сформированы ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; выбрано дизайнерское решение.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - сформированы ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; выбрано дизайнерское решение.</p>	<p>работам.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; макет корректно отображается на большинстве устройств; заданные элементы интегрированы в общий дизайн; разработанный дизайн соответствует современным стандартам.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; большинство заданных элементов интегрировано в дизайн; макет корректно отображается на одном устройстве; разработанный дизайн в основном соответствует современным стандартам.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке графических макетов для веб-приложений и интеграции новых графических элементов.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</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. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	

выполнения задач профессиональной деятельности.		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> </ul>	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<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>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<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>	

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	