

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«ПОВОЛЖСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕНЕДЖМЕНТА»  
(ГАПОУ СО «ПКТиМ»)**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(профессиональная переподготовка) по программе  
«Разработчик web и мультимедийных приложений»**

Срок обучения: 536 часов

Форма обучения: очно-заочная

**Балаково**

**2023 г.**

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки составлена с учетом требований профессионального стандарта «Разработчик web и мультимедийных приложений»

Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года №1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) (в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796),

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки учитывает требования Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа и рекомендаций Министерства образования и науки о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ.

**РАССМОТРЕНО**

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 2023 г.

Руководитель ПЦК

\_\_\_\_\_ С.А Русакевич

**ОДОБРЕНО**

Зам. директора по УПВД

\_\_\_\_\_ Е. Ю. Баландина

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Организация – разработчик:** государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Поволжский колледж технологий и менеджмента».

**Разработчики:**

Русакевич Светлана Алексеевна, заведующий отделением информационных технологий и программирования государственного автономного профессионального образовательного учреждения Саратовской области «Поволжский колледж технологий и менеджмента».

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>стр.</b>
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ</b>	<b>9</b>
<b>3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ</b>	<b>14</b>
<b>5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДПО</b>	<b>16</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН/МОДУЛЕЙ</b>	
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б ПРОГРАММЫ СТАЖИРОВКИ</b>	
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ В ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

**Наименование программы:** дополнительная профессиональная программа дополнительного профессионального образования (профессиональная переподготовка) по программе «Разработчик web и мультимедийных приложений».

**Целью программы дополнительного профессионального образования** является совершенствование и (или) получение компетенции, необходимой для профессиональной деятельности по проектированию, разработке и оптимизации веб-приложений».

**Планируемый результат:**

Таблица 1

ВД	Практический опыт
Проектирование и разработка информационных систем	— обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; — разработке документации по эксплуатации информационной системы; — использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; — управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; — программировании в соответствии с требованиями технического задания.
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	— управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; — обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; — программировании в соответствии с требованиями технического задания; — использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений; — определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; — разработке документации по эксплуатации информационной системы; — проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; — модификации отдельных модулей информационной системы.

### Назначение программы

Дополнительное профессиональное образование (профессиональная переподготовка) по программе «Разработчик web и мультимедийных приложений» предназначена для обучения лиц, получающих среднее профессиональное образование.

**Срок обучения:** нормативный срок освоения программы – 536 часов

**Форма обучения:** очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

## Нормативно-правовые основания разработки

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
3. Письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 № ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме».
4. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»)
5. Письмо Минобрнауки России от 9 октября 2013 г. № 06-735 (от 8 октября 2013 г. № 06-731) «О дополнительном профессиональном образовании
6. «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов»; от 22 января 2015 года N ДЛ-1/05вн
7. Профессиональный стандарт Приказ Минобрнауки России от 18 января 2017 года №44н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2017 года, регистрационный № 45481)

Таблица 2

Наименование программы	Наименование профессионального стандарта	Уровень квалификации
Разработчик Web и мультимедийных приложений	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	5

**Сопоставление единиц ФГОС СПО и профессионального стандарта программы профессиональной переподготовки**

Таблица 3

<b>Профессиональный стандарт</b>	<b>ФГОС СПО</b>	<b>Вывод</b>
1	2	3
<b>Трудовая функция</b>	<b>Вид деятельности (ВД)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР</li> <li>— Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации</li> </ul>	<p>Проектирование и разработка информационных систем</p>	Соответствует
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Верстка страниц ИР</li> <li>— Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации</li> <li>— Проведение и регламентация работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР</li> <li>— Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта</li> </ul>	<p>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</p>	Соответствует
<b>Трудовые действия</b>	<b>Профессиональные компетенции (ПК) по ВД</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Анкетирование представителей заказчика на основании подготовленных опросных листов</li> <li>— Составление протокола переговоров с заказчиком</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему</li> </ul>	Соответствует
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Интервьюирование представителей заказчика</li> <li>— Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации</li> <li>— Информирование заказчика о существующих ИР, их возможностях и методах реализации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</li> </ul>	Соответствует
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Выявление первоначальных требований заказчика к ИР</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</li> </ul>	Соответствует
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Определение возможности достижения соответствия ИР первоначальным требованиям заказчика</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы</li> </ul>	Соответствует
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Выявление первоначальных требований заказчика к ИР</li> <li>— Информирование заказчика о существующих ИР, их возможностях и методах реализации</li> <li>— Определение возможности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</li> </ul>	Соответствует

<p>достижения соответствия ИР первоначальным требованиям заказчика</p> <p>— Определение возможности достижения соответствия ИР первоначальным требованиям заказчика</p>		
<p>— Анализ бизнес-требований и бизнес-задач интерфейса</p> <p>— Проектирование структуры разделов ИР</p> <p>— Разработка интерфейса пользователя для ИР с использованием стандартов в области web-разработки</p> <p>— Создание прототипа интерфейса пользователя программными средствами проектирования</p>	<p>— ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием</p>	Соответствует
<p>— Анализ дизайн-макета ИР</p> <p>— Создание структуры кода, размещающего элементы web-страницы ИР</p> <p>— Подключение к ИР стилей оформления web-страниц</p> <p>— Тестирование отображения web-страниц в различных браузерах, на различных устройствах</p>	<p>— ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p>	Соответствует
<p>— Мониторинг выполнения процедуры резервного копирования</p> <p>— Контроль завершения процедуры резервного копирования</p> <p>— Запуск процедуры резервного копирования базы данных и настроек программного обеспечения, необходимого для функционирования ИР</p> <p>— Инсталляция необходимого программного обеспечения для функционирования ИР</p>	<p>— ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p>	Соответствует
<p>— Проведение тестирования ИР в соответствии с планом тестирования</p> <p>— Устранение обнаруженных несоответствий ИР результатам тестов</p> <p>— Фиксирование результатов тестирования ИР</p>	<p>— ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения</p>	Соответствует
<p>— Настройка контроля целостности файлов ИР и прикладного программного обеспечения</p> <p>— Управление блокировкой пользователей на основании информации о поведенческих факторах</p> <p>— Мониторинг атак на ИР и</p>	<p>— ПК 9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности</p>	Соответствует

выполнение соответствующих действий		
<b>Трудовые функции</b>	<b>Практический опыт:</b>	
— Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР	— обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; — разработке документации по эксплуатации информационной системы.	Соответствует
— Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации	— использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; — управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; — программировании в соответствии с требованиями технического задания.	Соответствует
— Проектирование разделов ИР	— обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; — разработке документации по эксплуатации информационной системы; — использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; — программировании в соответствии с требованиями технического задания.	Соответствует
— Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации	— разработке документации по эксплуатации информационной системы — обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы	Соответствует
— Верстка страниц ИР	— использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений	Соответствует
— Тестирование ИР с точки зрения логической целостности	— определении состава оборудования и программных средств	Соответствует



(корректность ссылок, работа элементов форм)	разработки информационной системы — использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений	
— Проведение и регламентация работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР	— управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств	Соответствует
— Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта	— модификации отдельных модулей информационной системы. — проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции	Соответствует

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ

В результате обучения по основной образовательной программе дополнительного профессионального образования (профессиональная переподготовка) по программе «Разработчик web и мультимедийных приложений» должны быть сформированы профессиональные компетенции, практический опыт, умения и знания в соответствии с видами деятельности:

Вид профессиональной деятельности	Содержание компетенции	Показатели освоения компетенции
Проектирование и разработка информационных систем	— ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	<b>Практический опыт:</b> обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; <b>Умения:</b> Проводить переговоры Проводить презентации Подготавливать протоколы мероприятий <b>Знания:</b> Инструменты и методы выявления требований Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии Основы современных систем управления базами данных Устройство и функционирование современных информационных ресурсов Отраслевая нормативная техническая документация Правила деловой переписки
	— ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	<b>Практический опыт:</b> использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; <b>Умения:</b> Проводить интервьюирование Собирать исходную документацию <b>Знания:</b> Устройство и функционирование современных информационных ресурсов Методы выявления требований
	— ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	<b>Практический опыт:</b> программировании в соответствии с требованиями технического задания. <b>Умения:</b> Проводить презентации Подготавливать протоколы мероприятий <b>Знания:</b> Основы современных систем управления базами данных
	— ПК 5.6. Разрабатывать	<b>Практический опыт:</b> разработке документации по эксплуатации информационной системы;

Вид профессиональной деятельности	Содержание компетенции	Показатели освоения компетенции
	<p>техническую документацию на эксплуатацию информационной системы</p>	<p>управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;  <b>Умения:</b>            Проводить презентации            Подготавливать протоколы мероприятий  <b>Знания:</b>            Технологии подготовки и проведения презентаций            Отраслевая нормативная техническая документация</p>
<p>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</p>	<p>ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>            Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению.            Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации.            Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком.            Оформлять техническое задание.  <b>Умения:</b>            Проводить анкетирование.            Проводить интервьюирование.            Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений.            Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.  <b>Знания:</b>            Инструменты и методы выявления требований.            Типовые решения по разработке веб-приложений.            Нормы и стандарты оформления технической документации.            Принципы проектирования и разработки информационных систем.</p>
	<p>ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием</p>	<p><b>Практический опыт:</b>            Выполнять верстку страниц веб-приложений.            Кодировать на языках веб-программирования.            Разрабатывать базы данных. Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений.            Выполнять разработку и проектирование информационных систем.</p>
		<p><b>Умения:</b>            Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений.            Использовать язык разметки страниц веб-приложения.            Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.            Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.            Использовать открытые библиотеки (framework).            Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных.            Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений.</p>

Вид профессиональной деятельности	Содержание компетенции	Показатели освоения компетенции
		Разрабатывать и проектировать информационные системы
		<b>Знания:</b> Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.
	ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать интерфейс пользователя. Разрабатывать анимационные эффекты.
		<b>Умения:</b> Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).
		<b>Знания:</b> Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения.
	ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	<b>Практический опыт:</b> Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнять регистрацию и обработку запросов заказчика в службе технической поддержки.
	<b>Умения:</b> Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по	

Вид профессиональной деятельности	Содержание компетенции	Показатели освоения компетенции
		резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.
		<b>Знания:</b> Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.
	ПК 9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	<b>Практический опыт:</b> Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.
		<b>Умения:</b> Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы. <b>Знания:</b> Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.

### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОСНОВНОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ»

**Цель:** *Дополнительное профессиональное образование направлено на получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области разработки web и мультимедийных приложений.*

**Форма обучения:** *очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий*

**Категория слушателей:** *лица, получающие среднее профессиональное образование*

**Срок обучения:** *1г10мес (536 часов)*

**Группа:** *№151/к; №153/к*

№ П/П	Дисциплина	Учебная нагрузка	Количество аудиторных часов			Форма контроля			Распределение учебных занятий по семестрам			
			Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Экзамен	Диф.зачеты	Контрольные работы	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
<b>1</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>516</b>	<b>516</b>	<b>180</b>	<b>336</b>				<b>120</b>	<b>154</b>	<b>162</b>	<b>80</b>
1.1	Проектирование и дизайн информационных систем	80	80	20	60		4	3	-	-	60	20
1.2	Разработка кода информационных систем	100	100	30	70		2	1	60	40	-	-
1.3	Тестирование информационных систем	60	60	40	20		4		-	-	-	60
1.4	Проектирование и разработка веб-приложений	100	100	30	70		2	1	60	40	-	-
1.5	Оптимизация веб-приложений	90	90	30	60		3	2	-	44	46	-
1.6	Обеспечение безопасности веб-приложений	86	86	30	56		3	2	-	30	56	-
<b>2</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>16</b>							
2.1	Стажировка	16	16	-	16		4					16
2.2	Итоговая аттестация: междисциплинарный итоговый экзамен	4	4	-	4	4			-	-	-	4
<b>Итого часов:</b>		<b>536</b>	<b>536</b>	<b>180</b>	<b>356</b>				<b>120</b>	<b>154</b>	<b>162</b>	<b>100</b>

**3.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ) «РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ»  
2023 – 2024 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Код	Элементы ОПО	Учебные недели и нагрузка в часах																																															
		СЕНТЯБРЬ					ОКТЯБРЬ				НОЯБРЬ				ДЕКАБРЬ				ЯНВАРЬ			ФЕВРАЛЬ				МАРТ				АПРЕЛЬ				МАЙ				ИЮНЬ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42						
ОПД-1	Проектирование и дизайн информационных систем																																																
ОПД-2	Разработка кода информационных систем	4	2	4	2	2	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
ОПД-3	Тестирование информационных систем																																																
ОПД-4	Проектирование и разработка веб-приложений	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
ОПД-5	Оптимизация веб-приложений																			2	2	4	2	2	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2					2	2	2	2	2	2	2	2	
ОПД-6	Обеспечение безопасности веб-приложений																		2	2	2		2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					2	2	2	2	2	2	2	2	2	
УП	Практическое обучение																																																
ИА	Итоговая аттестация																																																
	Нагрузка на неделю (часов)	6	4	6	4	6	6	8	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
<b>ВСЕГО ЧАСОВ НА УЧЕБНЫЙ ГОД</b>																			274																														
<b>КОЛИЧЕСТВО МЕСЯЦЕВ ОБУЧЕНИЯ</b>																			10																														

## 2025 – 2026 УЧЕБНЫЙ ГОД

Код	Элементы ОПО	Учебные недели и нагрузка в часах																																																		
		СЕНТЯБРЬ					ОКТЯБРЬ				НОЯБРЬ				ДЕКАБРЬ					ЯНВАРЬ			ФЕВРАЛЬ					МАРТ			АПРЕЛЬ				МАЙ				ИЮНЬ													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42									
ОПД-1	Проектирование и дизайн информационных систем	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	2	2	2	2	4	К Р	2	2	2	2	2	2	2	2	2																							
ОПД-2	Разработка кода информационных систем																																																			
ОПД-3	Тестирование информационных систем																			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	Д З													
ОПД-4	Проектирование и разработка веб-приложений																																																			
ОПД-5	Оптимизация веб-приложений	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2																														2	Д З		
ОПД-6	Обеспечение безопасности веб-приложений	4	2	4	2	4	2	4	2	4		4	4	4	4	4	4	4	4																														4	Д З		
	Стажировка																																						4	4	4	4										
ИА	Итоговая аттестация																																																		4	Д З
	Нагрузка на неделю (часов)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	10	10	8	8	8	8	8	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4				4	4	4	4					4				
ВСЕГО ЧАСОВ НА УЧЕБНЫЙ ГОД																				262																																
КОЛИЧЕСТВО МЕСЯЦЕВ ОБУЧЕНИЯ																														10																						



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ

Результаты обучения (предмет оценивания)	Основные критерии оценки результата
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	<p>Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки.</p>
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	<p>Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки.</p>
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	<p>Оценка «отлично» - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан и обоснован вариант возможного</p>

	<p>решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектноориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектноориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки.</p>
<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы</p>	<p>Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки.</p>
<p>ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Оценка «отлично» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно.</p> <p>Оценка «хорошо» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и грамотно.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком одно решение; разработано и оформлено</p>

	<p>техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены грамотно.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки.</p>
<p>ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка «хорошо» - веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки.</p>
<p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка «хорошо» - интерфейс пользователя разработан и функционирует в соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - интерфейс пользователя разработан и функционирует; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки.</p>
<p>ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично» - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; работоспособность проверена, вывод о качестве сделан.</p> <p>Оценка «хорошо» - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен</p>

	<p>без существенных замечаний; работоспособность проверена.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки.</p>
<p>ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тестом– 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 тестом– 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 тестом– планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки.</p>
<p>ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализированы источники угроз безопасности; проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки.</p>

## **5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА) ПО ПРОГРАММЕ «РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ»**

### **5.1. Требования к материально-техническим условиям реализации программы**

Реализация программы требует наличия учебного кабинета: «Разработка дизайна веб-приложений».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютеры,
- мультимедийный комплекс для группового пользования;
- принтер,
- интернет,
- Microsoft Office
- Adobe Photoshop
- Corel Draw
- Браузер Яндекс

### **5.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации дополнительной профессиональной программы дополнительного профессионального образования имеются следующие печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы:

Основная литература:

1. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии. ОИЦ «Академия», 2019.
2. Тузовский А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для СПО / А. Ф. Тузовский. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 218 с. — (Серия: Профессиональное образование).
3. Колисниченко Д.Н. PHP 5/6 и MySQL 6. Разработка Web-приложений (+ CD-ROM); БХВ-Петербург - М., 2020. - 409 с.
4. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений: учеб. пособие для СПО / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 90 с. — (Серия: Профессиональное образование).
5. Молочков В.П. Информационные технологии в профессиональной деятельности Microsoft Office Power Point 2007: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.П.Молочков. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 176 с.
6. Дронов В. PHP, MySQL и Dreamweaver. Разработка интерактивных Web-сайтов; БХВ-Петербург - М., 2018. - 480 с.