

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор Колледжа

_____ Д.В. Дмитриев

« ____ » _____ 2022 г.

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

Срок обучения: 536 часов

Форма обучения: очно-заочная

**Балаково
2022 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 «__» ____ 2022 г.
Руководитель ПЦК
_____ С.А Русакевич

ОДОБРЕНО

Зам. директора по УПВД
_____ Е. Ю. Баландина
«__» _____ 2022 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

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

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

Профессиональный стандарт	ФГОС СПО	Вывод
1	2	3
Трудовая функция	Вид деятельности (ВД)	
<ul style="list-style-type: none"> — Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР — Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации 	<p>Проектирование и разработка информационных систем</p>	Соответствует
<ul style="list-style-type: none"> — Верстка страниц ИР — Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации — Проведение и регламентация работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР — Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта 	<p>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</p>	Соответствует
Трудовые действия	Профессиональные компетенции (ПК) по ВД	
<ul style="list-style-type: none"> — Анкетирование представителей заказчика на основании подготовленных опросных листов — Составление протокола переговоров с заказчиком 	<ul style="list-style-type: none"> — ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему 	Соответствует
<ul style="list-style-type: none"> — Интервьюирование представителей заказчика — Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации — Информирование заказчика о существующих ИР, их возможностях и методах реализации 	<ul style="list-style-type: none"> — ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика 	Соответствует
<ul style="list-style-type: none"> — Выявление первоначальных требований заказчика к ИР 	<ul style="list-style-type: none"> — ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием 	Соответствует
<ul style="list-style-type: none"> — Определение возможности достижения соответствия ИР первоначальным требованиям заказчика 	<ul style="list-style-type: none"> — ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы 	Соответствует
<ul style="list-style-type: none"> — Выявление первоначальных требований заказчика к ИР — Информирование заказчика о существующих ИР, их возможностях и методах реализации — Определение возможности 	<ul style="list-style-type: none"> — ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика. 	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		
Трудовые функции	Практический опыт:	
— 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	Практический опыт: обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; Умения: Проводить переговоры Проводить презентации Подготавливать протоколы мероприятий Знания: 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	Практический опыт: использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; Умения: Проводить интервьюирование Собирать исходную документацию Знания: Устройство и функционирование современных информационных ресурсов Методы выявления требований
	— ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: программировании в соответствии с требованиями технического задания. Умения: Проводить презентации Подготавливать протоколы мероприятий Знания: Основы современных систем управления базами данных
	— ПК 5.6. Разрабатывать	Практический опыт: 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; Умения: Проводить презентации Подготавливать протоколы мероприятий Знания: 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>Практический опыт: 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. Умения: 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. Знания: 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>Практический опыт: 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>Умения: 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
		Знания: 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	Практический опыт: Разрабатывать интерфейс пользователя. Разрабатывать анимационные эффекты.
		Умения: 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).
		Знания: 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	Практический опыт: 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.
	Умения: 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.
		Знания: 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	Практический опыт: Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.
		Умения: Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы. Знания: 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
1	Теоретическое обучение	516	516	180	336				120	154	162	80
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	-
2	Практическое обучение	16	16	-	16							
2.1	Стажировка	16	16	-	16		4					16
2.2	Итоговая аттестация: междисциплинарный итоговый экзамен	4	4	-	4	4			-	-	-	4
Итого часов:		536	536	180	356				120	154	162	100

**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	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	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	4	8	8	10	6	8	6	10	8	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
ВСЕГО ЧАСОВ НА УЧЕБНЫЙ ГОД																			274																													
КОЛИЧЕСТВО МЕСЯЦЕВ ОБУЧЕНИЯ																			10																													

2025 – 2026 УЧЕБНЫЙ ГОД

Код	Элементы ОПО	Учебные недели и нагрузка в часах																																																	
		СЕНТЯБРЬ					ОКТАБРЬ				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	2	2	4	2	2	2	2	4	К	Р	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	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	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	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	Д	З																														
	Стажировка																																												4	4	4	4	Д	З	
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	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
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
<p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему</p>	<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>
<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</p>	<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>
<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<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.