

Приложение П.1
к ООП по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.05 «ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ»**

**Екатеринбург
2023**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**.

1.2. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: производственная практика входит в профессиональный цикл в составе профессионального модуля ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем», ПМ.08 «Разработка дизайна веб-приложений», ПМ.09 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений».

1.3. В результате освоения практики студент должен освоить основные виды деятельности: Проектирование и разработка информационных систем; Разработка дизайна веб-приложений; Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений и соответствующие им общие и профессиональные компетенции.

Перечень общих компетенций

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)

Перечень профессиональных компетенций и видов деятельности

ВД5 Проектирование и разработка информационных систем

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ВД8 Разработка дизайна веб-приложений

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.

ВД9 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.

ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

В результате освоения практики студент должен:

ПК 5.1-5.7

Иметь практический опыт	В 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; модификации отдельных модулей информационной системы.
-------------------------	---

уметь	осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
знать	основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;

ПК 8.1-8.5

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

ПК 9.1-9.8

Иметь практический опыт	В использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; выполнении разработки и проектирования информационных систем; модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет
уметь	разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; разрабатывать и проектировать информационные системы *разрабатывать код клиентской и серверной части веб-приложений с помощью современных библиотек и фреймворков; проектировать приложение в объектно-ориентированной парадигме; расширять функционал современных CMS.
знать	языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; принципы проектирования и разработки информационных систем *особенности разработки для с использованием ООП; современные стандарты языков программирования для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; современные подходы к рефакторингу кода.

Перечень личностных результатов

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 13 Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности

ЛР 14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость

ЛР 15 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий

ЛР 16 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ЛР 17 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)

ЛР 18 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ЛР 19 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ЛР 20 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

В результате прохождения практики в рамках каждого профессионального модуля обучающихся должен приобрести практический опыт работы.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

всего - 648 часа, в том числе

по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем – 180 часов;

по ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений – 144 часа;

по ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений – 324 часа.

1.5. Тематический план и содержание производственной практики

Наименование видов работ профессионального модуля(ПМ)	Содержание материала по видам работ	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем		180	
Вид работ 1. Постановка задач	Содержание 1 Изучение предметной области, требований по разработке информационной системы 2 Выполнение математической и информационной постановки задач по обработке информации 3 Ознакомление с ГОСТ по разработке технического задания 4 Разработка технического задания по индивидуальному заданию	40	ОК 1-ОК9 ЛР 4-7, ЛР 13-ЛР 20 ПК 5.1-5.7
Вид работ 2. Изучения систем программирования	Содержание 1 Изучение системы программирования по заданию руководителя практики 2 Осваивание инструментальных средств и языка программирования 3 Изучение средств разработки графического интерфейса 4 Разработка учебных программ 5 Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационных систем в соответствии с требованиями технического задания. 6 Разработка тестов для контроля правильности работы приложений. Проведение тестирования и отладки разрабатываемых приложений.	50	ОК 1-ОК9 ЛР 4-7, ЛР 13-ЛР 20 ПК 5.1-5.7
Вид работ 3. Изучение стандартов по документации	Содержание 1 Изучение стандартов по составу отчетной документации 2 Формирование пакета отчетной документации по результатам программирования и тестирования	28	ОК 1-ОК9 ЛР 4-7, ЛР 13-ЛР 20 ПК 5.1-5.7
Вид работ 4. Работа с критериями оценки ИС	Содержание 1 Изучение критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы на предприятии 2 Проведение оценивания одной из информационных систем	28	ОК 1-ОК9 ЛР 4-7, ЛР 13-

			ЛР 20 ПК 5.1-5.7	
Вид работ 5.Знакомство с интеллектуальными системами	Содержание		34	ОК 1-ОК9 ЛР 4-7, ЛР 13- ЛР 20 ПК 5.1-5.7
	1	Ознакомление с примерами интеллектуальных систем, используемых на предприятии		
	2	Составление описания интеллектуальных систем		
	3	Проведение работ с интеллектуальными системами, решение прикладных вопросов		

ПМ.08. Разработка дизайна веб-приложений			144	
Вид работ 1. Создание дизайн-макета веб-приложения	Содержание		72	ОК 1-ОК9 ЛР 4-7, ЛР 13- ЛР 20 ПК 8.1-8.5
	1	Выбор и описание темы. Анализ конкурентов.		
	2	Исследование аудитории сайта. Бриф. Карта взаимодействия с сайтом.		
	3	Разработка прототипа страниц сайта.		
	4	Настройка переходов между страницами.		
	5	Подборка материалов для сайта. Разработка стайлгайда.		
	6	Отрисовка дизайна страниц сайта.		
	7	Динамические элементы и попапы.		
Вид работ 2. Создание логотипа и элементов фирменного стиля компании.	Содержание		72	ОК 1-ОК9 ЛР 4-7, ЛР 13- ЛР 20 ПК 8.1-8.5
	1	Анализ деятельности компании, её целевой аудитории и компаний конкурентов. Создание набросков логотипа.		
	2	Реализация набросков логотипа: подборка шрифтов, подборка цветов. Разработка логотипа.		
	3	Разработка правил использования логотипа.		
	4	Разработка элементов корпоративного дизайна: визитная карточка, сертификат, конверт.		
	5	Разработка элементов корпоративного дизайна: футболка, пакет.		
ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений			324	
Вид работ 1. Выполнение	Содержание			

разработки и проектирования информационных систем	1	Создание базового приложения с помощью фреймворка.	66	ОК 1-ОК9 ЛР 4-7, ЛР 13- ЛР 20 ПК 9.1-9.8
	2	Добавление и настройка ролей пользователей.		
	3	Загрузка и обработка изображений и файлов. Организация поиска. Аудит безопасности.		
	4	Разработка собственных модулей.		
	5	Разработка unit-тестов с помощью фреймворка.		
Вид работ 2. Модернизация веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	Содержание		76	ОК 1-ОК9 ЛР 4-7, ЛР 13- ЛР 20 ПК 9.1-9.8
	1	Проведение общего аудита сайта: SEO		
	2	Проведение внутренней SEO оптимизация сайта		
Вид работ 3. Реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет	3	Проведение внешней SEO оптимизация сайта	90	ОК 1-ОК9 ЛР 4-7, ЛР 13- ЛР 20 ПК 9.1-9.8
	Содержание			
	1	Проведение общего аудита сайта: юзабилити, тексты		
	2	Исследование способов ускорения загрузки сайтов		
Вид работ 4. Разработка и внедрение алгоритмов защиты информационных систем	3	Техническая оптимизация, дополнительные настройки	92	ОК 1-ОК9 ЛР 4-7, ЛР 13- ЛР 20 ПК 9.1-9.8
	4	Улучшение поведенческих факторов		
	Содержание			
	1	Сбор информации о web-приложении.		
	2	Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями		
3	Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании			
4	Поиск уязвимостей к атакам XSS.			
5	Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection.			
Итого			648	

3. Результаты прохождения практики

По результатам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика является завершающим этапом освоения профессиональных модулей по виду профессиональной деятельности. Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки выполнения обучающимися видов работ практики, аттестационного листа и характеристики руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка по четырех балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в образовательную организацию и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

4. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Тюрин И.В. Вычислительная техника и информационные технологии: учебное пособие для студ. технич. направлений и спец. высших и средних учебных заведений /Тюрин И.В.. - Ростов н/Д : Феникс, 2020. - 462 с.
2. Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин Информационные технологии. Издательство Академия, 2019
3. Куприянов Д.В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО/ Куприянов Д.В.-.: Издательство Юрайт, 2019
4. Информационные технологии : учебник / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2019. - 260 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641>
5. Шандриков, А.С. Информационные технологии : учебное пособие / А.С. Шандриков. - Минск : РИПО, 2020. - 444 с <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463339>

Дополнительная литература

1. Г.Н.Федорова Осуществление интеграции программных модулей. Издательство Академия, 2017 г.
2. Г.Н.Федорова Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Издательство Академия, 2017 г.
3. Информационные технологии : учебное пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; сост. К.А. Катков, И.П. Хвостова и др. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - Ч. 1. - 254 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457340>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<ul style="list-style-type: none"> - анализ предметной области; - использование инструментальных средств обработки информации; - выполнение работы предпроектной стадии. 	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	- разработка проектной документации на информационную систему.	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<ul style="list-style-type: none"> - управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; - программирование в соответствии с требованиями технического задания. 	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики
ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<ul style="list-style-type: none"> - разработка документации по эксплуатации информационной системы; - проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; - модифицировать отдельные модули информационной системы. 	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики
ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	- применение методики тестирования разрабатываемых приложений.	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики

<p>ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разработка проектной документации на информационную систему; - формирование отчетной документации по результатам работ; - использование стандартов при оформлении программной документации. 	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики</p>
<p>ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. 	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики</p>
<p>ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разработка концепции дизайна веб-приложения. 	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики</p>
<p>ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения. 	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики</p>
<p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области вебразработки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. 	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики</p>
<p>ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика</p>	<ul style="list-style-type: none"> - изучение требования заказчика по результатам анкет и интервью; - изучение типовых решения; - разработка и оформление технического задания в полном соответствии с рекомендациям стандартов. 	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики</p>
<p>ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разработка веб приложения в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием от крытых библиотек; - моделирование приложения (применены объектные модели); - оформление кода в соответствии со стандартами кодирования. 	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики</p>

ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	<ul style="list-style-type: none"> - разработка интерфейса пользователя в полном соответствии с техническим заданием; - использование анимационных эффектов. 	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики
ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление вебприложений в соответствии с техническим заданием	<ul style="list-style-type: none"> - установка программного обеспечения для создания резервной копии веб-приложения; - создание копии веб-приложения, резервирование серверных данных; - настройка веб-сервера. 	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики
ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб приложения	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование веб-приложения в соответствии с тестом-планом; - сохранение результатов тестирования в системе контроля версий; - выполнение отладки приложения. 	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики
ПК 9.6 Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение анализа характеристик доступных хостингов; - анализ параметров размещаемого веб-приложения и обоснование оптимального хостинга для его размещения; - публикация предложенного веб-приложения на выбранном хостинге. 	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики
ПК 9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе вебприложений для анализа эффективности его работы	<ul style="list-style-type: none"> - приведение основных показателей работы веб-приложения и обоснование способов их анализа; - подключение и настройка системы мониторинга работы вебприложения и получение конкретных характеристик. 	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики
ПК 9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	<ul style="list-style-type: none"> - анализ источников угроз безопасности; - анализ методов защиты доступа к данным и защиты кода; - реализация мер защиты; - анализ кода сайта на предмет наличия вредоносных программ. 	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики

<p>ПК 9.9 Модернизировать вебприложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>	<p>анализ и модификация кода веб-приложения с помощью системы администрирования; проверка работоспособности кода.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики</p>
<p>ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет</p>	<p>выбор с обоснованием системы мониторинга работы сайта; подключение системы и ее настройка; выполнение сбора статистики и пояснение ее результатов; составление оригинальных и грамотных текстов для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованная постановка цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; - при проведении: экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; при проведении: экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения-обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; при проведении: экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю.

<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; при проведении: экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>демонстрация грамотности устной и письменной речи; ясность формулирования и изложения мыслей.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; при проведении: экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; при проведении: экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; при проведении: экзаменов по междисциплинар-</p>

		ным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: <ul style="list-style-type: none"> - на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; при проведении: экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: <ul style="list-style-type: none"> - на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; при проведении: экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю.

