МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ»

для специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)

Екатеринбург
2025

Чистяков Валерий Николаевич
я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
место подписания
2026.04.08 17:06:33+05'00'

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 «Информационные системы и программирование»** и примерной основной образовательной программой от 2017 г., разработана ФУМО УГС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: **ГАПОУ СО «Екатеринбургский монтажный колледж»**

Разработчик: Софьина Н.А., преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский монтажный колледж».

Одобрена:
методическим объединением информационных технологий
руководитель МО _____ Софьина Н.А.
«7» мая 2025г.

Согласовано
Генеральный директор ООО «ПромоПРОСТО»
_____ Айтиев С.В.
«7» мая 2025г.

Утверждаю:
Зам. директора по учебной работе
_____ Л.С. Хоринова
«13» мая 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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,** квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений.

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.

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**		40	
	1	Изучение предметной области, требований по разработке информационной системы		ОК 1-ОК9 ПК 5.1-5.7
	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		
Вид работ 2. Изучения систем программирования	**Содержание**		50	
	1	Изучение системы программирования по заданию руководителя практики		ОК 1-ОК9 ПК 5.1-5.7
	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 требованиямитехнического задания.		
	6	Разработка тестов для контроля правильности работы приложений. Проведение тестирования и отладкиразрабатываемых приложений.		
Вид работ 3. Изучение стандартов по документации	**Содержание**		28	
	1	Изучение стандартов по составу отчётной документации		ОК 1-ОК9 ПК 5.1-5.7
	2	Формирование пакета отчётной документации по результатам программирования и тестирования		
Вид работ 4. Работа с критериями оценки ИС	**Содержание**		28	
	1	Изучение критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы напредприятии		ОК 1-ОК9 ПК 5.1-5.7
	2	Проведение оценивания одной из информационных систем		
Вид работ	**Содержание**			ОК 1-ОК9

5.3накомство с интеллектуальными системами	1	Ознакомление с примерами интеллектуальных систем, используемых на предприятии	34	ПК 5.1-5.7
	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	
	1	Выбор и описание темы. Анализ конкурентов.		ОК 1-ОК9 ПК 8.1-8.5
	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 фирменногостиля компании.	**Содержание**		72	
	1	Анализ деятельности компании, её целевой аудитории и компаний конкурентов. Создание набросков логотипа.		ОК 1-ОК9 ПК 8.1-8.5
	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 разработки и проектирования	**Содержание**		66	
	1	Создание базового приложения с помощью фреймворка.		ОК 1-ОК9 ПК 9.1-9.8
	2	Добавление и настройка ролей пользователей.		

информационных систем	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 ПК 9.1-9.8
	1	Проведение общего аудита сайта: SEO		
	2	Проведение внутренней SEO оптимизация сайта		
	3	Проведение внешней SEO оптимизация сайта		
Вид работ 3. Реализации мероприятий по продвижениювеб-приложений в сети Интернет	**Содержание**		90	
	1	Проведение общего аудита сайта: юзабилити, тексты		ОК 1-ОК9 ПК 9.1-9.8
	2	Исследование способов ускорения загрузки сайтов		
	3	Техническая оптимизация, дополнительные настройки		
	4	Улучшение поведенческих факторов		
Вид работ 4. Разработка и внедрение алгоритмов защиты информационных систем	**Содержание**		92	
	1	Сбор информации о web-приложении.		ОК 1-ОК9 ПК 9.1-9.8
	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.	- 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.	- 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.	- 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

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документациюна эксплуатацию информационной системы.	- разработка проектной документации на информационную систему; - формирование отчетной документации по результатам работ; - использование стандартов при оформлении программной документации.	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее • модернизации.	- проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики
ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	- разработка концепции дизайна веб-приложения.	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики
ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	- выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерскогорешения.	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики
ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области вебразработки.	— разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики
ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	- изучение требования заказчика по результатам анкет и интервью; - изучение типовых решения; - разработка и оформление технического задания в полномсоответствии с рекомендациям стандартов.	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики
ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	- разработка веб приложения в полном соответствии с техническимзаданием в среде программирования с использованием от крытых библиотек; - моделирование приложения (применены объектные модели); оформление кода в соответствии со стандартами кодирования.	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач впроцессе производственной практики

ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	- разработка интерфейса пользователя в полном соответствии стехническим 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	- установка программного обеспечения для создания резервнойкопии веб-приложения; - создание копии веб-приложения, резервирование серверныхданных; - 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	- 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	- выполнение анализа характеристик доступных хостингов; - анализ параметров размещаемого веб-приложения и обоснованиеоптимального хостинга для его размещения; - публикация предложенного веб-приложения на выбранномхостинге.	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	- приведение основных показателей работы веб-приложения иобоснование 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	- 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

ПК 9.9 Модернизировать вебприложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	- анализ и модификация кода веб-приложения с помощью системыадминистрирования; - проверка работоспособности кода.	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики
ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	- 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 дляразмещения на сайтах партнеров и в справочниках.	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, при решении ситуационных задач в процессе производственной практики

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.

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

		ным курсам, экзамена (квалификационного) помодулю.
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: - 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 профессиональнойдеятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	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.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

для специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург
2025

Содержание производственной практике

Вид деятельности - Проектирование и разработка информационных систем

1. Введение

Изучение места практики, цели, задач, план работ. Знакомство с наставником, изучение направления деятельности организации. Определение задач на весь период практики.

2. Постановка задач

2.1 Изучение предметной области и требований

Анализ предметной области по индивидуальному заданию. Изучение функциональности существующих решений. Формирование начальных требований к создаваемой информационной системе.

2.2 Математическая и информационная постановка задач

Определение логики работы информационной системы. Составление схем обработки данных. Определение входных, выходных и промежуточных данных. Описание алгоритмов и структур хранения информации.

2.3 Изучение ГОСТов по разработке ТЗ

Ознакомление с государственными стандартами (ГОСТ 19, 34) по структуре и содержанию технической документации. Определение, какие разделы документации будут применяться в проекте.

2.4 Разработка технического задания

Создание технического задания на разработку ИС по образцу и стандартам. Описание цели, функций, интерфейса, требований к ПО/оборудованию, этапов разработки.

3. Изучение систем программирования

3.1 Изучение среды программирования

Изучение выбранной системы программирования (например, Visual Studio, PyCharm, Eclipse). Ознакомление с интерфейсом, настройками среды и базовым функционалом.

3.2 Освоение инструментальных средств и языка программирования

Работа с языком программирования, освоение синтаксиса, базовых и прикладных возможностей. Изучение встроенных библиотек и внешних модулей. Выполнение пробных заданий.

3.3 Изучение средств разработки графического интерфейса

Изучение способов создания интерфейсов: формы, кнопки, меню, поля ввода и др. Реализация простого пользовательского интерфейса в приложении.

3.4 Разработка учебных программ

Проектирование и программирование небольших учебных приложений по теме практики. Реализация базовых функций: ввод, обработка, вывод информации. Проверка работоспособности.

3.5 Разработка алгоритмов и программ модулей

Проектирование структуры программы и отдельных модулей. Написание кода, объединение модулей в единое приложение. Реализация функций, предусмотренных ТЗ.

3.6 Разработка тестов и отладка программ

Создание тестовых данных и тестов для проверки работы приложения. Поиск и исправление ошибок. Отладка интерфейса и логики работы. Проверка корректности ввода и вывода данных.

4. Изучение стандартов по документации

4.1 Изучение стандартов

Ознакомление с требованиями к оформлению технической и пользовательской документации. Изучение структуры документации: пояснительная записка, инструкция пользователя, техническое описание.

4.2 Формирование документации

Оформление отчетных документов по выполненным программам. Подготовка описания алгоритмов, структуры интерфейса, инструкции по установке и работе с программой. Подготовка ТЗ и пояснений к коду.

5. Работа с критериями оценки информационных систем

5.1 Изучение критериев оценки

Ознакомление с критериями оценки информационных систем: надежность, удобство, производительность, безопасность и другие. Анализ значимости каждого критерия для конкретной системы.

5.2 Проведение оценки ИС

Выбор действующей информационной системы (или собственной разработки). Проведение анализа по нескольким критериям. Описание сильных и слабых сторон. Формулировка выводов.

6. Ознакомление с интеллектуальными системами

6.1 Изучение примеров интеллектуальных систем

Изучение принципов работы и применения ИИ-систем в отрасли. Ознакомление с примерами на предприятии (например, чат-бот, система прогнозирования, экспертная система).

6.2 Описание интеллектуальных систем

Составление описания одной или нескольких ИС: назначение, структура, методы обработки информации. Уточнение, какие алгоритмы или технологии искусственного интеллекта используются.

6.3 Практическая работа с ИС

Решение прикладной задачи с использованием интеллектуальной системы. Например: подбор рекомендаций, обработка данных, обучение модели, настройка параметров. Анализ результатов.

Вид деятельности - Разработка дизайна веб-приложений

1. Создание дизайн-макета веб-приложения

1.1 Выбор темы. Анализ конкурентов

Выбор тематики сайта. Изучение аналогичных сайтов в выбранной нише. Сравнительный анализ дизайна, структуры и функционала сайтов конкурентов. Определение сильных и слабых сторон решений на рынке.

1.2 Исследование аудитории. Составление брифа

Определение целевой аудитории проекта. Составление краткого брифа с основными требованиями. Построение карты взаимодействия пользователя с сайтом. Определение ключевых сценариев поведения пользователя.

1.3 Разработка прототипов страниц

Создание каркаса сайта — черно-белых прототипов основных страниц (главная, каталог, карточка товара и др.). Размещение функциональных блоков. Учет принципов UX-дизайна.

1.4 Настройка переходов между страницами

Настройка интерактивных связей между прототипами в Figma или другой программе. Проверка логики переходов и доступности функций. Имитация действий пользователя.

1.5 Подбор материалов. Создание стайлгайда

Сбор изображений, иконок, иллюстраций. Подбор цветовой схемы, шрифтов и элементов интерфейса. Формирование стайлгайда — визуального стандарта проекта.

1.6 Отрисовка дизайна страниц

Полноценная отрисовка дизайна страниц на основе прототипов и стайлгайда. Использование автолейаутов, компонентной структуры, сетки. Создание аккуратного и согласованного интерфейса.

1.7 Динамика и всплывающие окна

Разработка дизайна интерактивных элементов: попапов, форм, кнопок, выпадающих списков. Настройка взаимодействия элементов и анимации. Проверка юзабилити решений.

2. Создание логотипа и элементов фирменного стиля компании

2.1 Анализ компании и конкурентов. Эскизы логотипа

Изучение деятельности условной или реальной компании, её продуктов и ЦА. Анализ логотипов конкурентов. Создание предварительных набросков логотипа вручную или в графических редакторах.

2.2 Разработка логотипа: цвет и шрифт

Выбор наиболее удачного эскиза. Подбор шрифта, работа с цветовой палитрой. Создание логотипа в векторном формате. Оформление разных вариантов логотипа: основной, инверсный, монохромный.

2.3 Создание правил использования логотипа

Оформление мини-гайда по применению логотипа: цвета, минимальные размеры, запрещённые сочетания, примеры на фоне. Презентация правил в виде бренд-страницы.

2.4 Разработка элементов фирменного стиля (визитка, сертификат, конверт)

Создание макетов стандартных полиграфических носителей с использованием логотипа и стиля компании. Работа с шаблонами и допечатной подготовкой (размеры, поля, вылеты).

2.5 Разработка брендированной продукции (футболка, пакет)

Адаптация фирменного стиля на предметы мерча и упаковки. Разработка мокапов с логотипом. Проверка читаемости и уместности дизайна на нестандартных носителях.

Вид деятельности - Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений и соответствующие им общие и профессиональные компетенции

1. Выполнение разработки и проектирования информационных систем

1.1 Создание базового приложения с помощью фреймворка

Работа с выбранным фреймворком (например: Django, Laravel, Flask, Express.js). Инициализация проекта, настройка базовой структуры: роутинг, шаблоны, база данных. Реализация CRUD-функционала.

1.2 Добавление и настройка ролей пользователей

Настройка системы регистрации и авторизации. Реализация пользовательских ролей (администратор, пользователь и др.). Разграничение доступа к страницам и действиям на основе ролей.

1.3 Загрузка и обработка изображений и файлов. Поиск. Аудит безопасности

Реализация функционала загрузки изображений и документов пользователем. Автоматическая обработка (например, ресайзинг). Настройка поисковой системы по сайту. Первичный аудит безопасности проекта: защита форм, проверка CSRF и др.

1.4 Разработка собственных модулей

Создание кастомных модулей или компонентов, решающих дополнительные задачи проекта: фильтры, сортировки, экспорт данных, генерация отчетов и пр. Интеграция их в основную систему.

1.5 Разработка unit-тестов с использованием фреймворка

Создание модульных тестов для ключевых функций приложения. Написание тест-кейсов, проверка корректности бизнес-логики, валидации, работы API и др. Использование встроенных или сторонних библиотек тестирования.

2. Модернизация веб-приложений с учетом SEO

2.1 Проведение общего SEO-аудита сайта

Проверка текущего состояния сайта с точки зрения SEO: мета-теги, структура URL, карты сайта, robots.txt. Использование онлайн-сервисов для анализа ошибок и слабых мест (PageSpeed Insights, Screaming Frog и др.).

2.2 Внутренняя SEO-оптимизация

Оптимизация заголовков, мета-описаний, alt-тегов. Правильная иерархия заголовков (h1-h6). Настройка ЧПУ (человекопонятных URL). Улучшение внутренних ссылок и контента.

2.3 Внешняя SEO-оптимизация

Изучение стратегий получения внешних ссылок (линкбилдинг), регистрация в каталогах. Подготовка сайта к индексации, подключение к Google Search Console, Яндекс.Вебмастеру. Формирование фрагментов для выдачи.

3. Реализация мероприятий по продвижению веб-приложений в Интернете

3.1 Аудит сайта: юзабилити и тексты

Проверка удобства интерфейса, логики навигации, адаптивности. Анализ текстового контента: читабельность, структура, ключевые фразы. Подготовка рекомендаций по улучшению.

3.2 Исследование способов ускорения загрузки

Проверка скорости загрузки сайта на различных устройствах. Выявление «тяжёлых» элементов (большие изображения, ненужные скрипты). Использование инструментов для анализа (Lighthouse, GTmetrix и др.).

3.3 Техническая оптимизация

Настройка кэширования, минификация CSS/JS, подключение CDN. Работа с lazy loading, оптимизация изображений. Удаление ненужных плагинов, модулей, замедляющих работу.

3.4 Улучшение поведенческих факторов

Настройка событий аналитики (Google Analytics, Яндекс.Метрика): отслеживание времени на сайте, глубины просмотра, кликов. Оптимизация главной страницы и CTA-элементов (кнопок, форм), влияющих на вовлеченность.

4. Разработка и внедрение алгоритмов защиты веб-приложений

4.1 Сбор информации о приложении

Сбор сведений о структуре приложения, используемых технологиях, модулях, точках входа. Анализ архитектуры безопасности, определение потенциальных уязвимостей.

4.2 Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями

Проверка корректности авторизации и аутентификации. Защита от подмены токенов, захвата сессии. Настройка времени жизни сессий, logout-логики и т.д.

4.3 Тестирование на устойчивость к DDoS

Проверка поведения сайта при повышенной нагрузке. Изучение механизмов защиты от массовых запросов: rate limiting, защита API, блокировка IP. Подготовка тестового сценария DDoS (в рамках разрешенного тестирования).

4.4 Поиск XSS-уязвимостей

Анализ форм и полей ввода на предмет внедрения вредоносного JavaScript. Проверка наличия фильтрации и экранирования. Реализация защиты на стороне сервера и клиента.

4.5 Поиск уязвимостей SQL-injection

Проверка форм и API-запросов, работающих с базой данных. Поиск мест, где возможно внедрение SQL-кода. Проверка использования подготовленных выражений (prepared statements) или ORM.

Пояснение по оформлению отчетной документации

В течение прохождения производственной практики студент обязан вести **дневник практики**, в котором ежедневно отражает:

- дату;
- выполненные виды работ;
- описание деятельности (кратко);
- используемые инструменты и технологии.

По окончании каждого рабочего дня дневник **подписывается руководителем практики от организации** или иным уполномоченным лицом.

Кроме того, в завершении практики студент:

- заполняет **оценочный лист**;
- указывает, какие **профессиональные компетенции** были освоены в процессе выполнения работ;
- получает **оценку за практику** от руководителя практики от организации;
- подписывается характеристика, в которой руководитель практики от организации ставит отметку и печать.

Дневник, оценочный лист находятся в приложениях ниже.

Приложение Дневник практики

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Дневник-отчёт
по **производственной** практике

студента группы_____специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)

_____

(фамилия, имя и отчество)

г. Екатеринбург

Дневник

по_____практике

студента_____курса, группы

специальности_____

_____

_____

_____

_____
(фамилия, имя, отчество)

предприятие и место практики_____

_____

Срок практики с_____по_____20___г.

с_____по_____20___г.

Руководитель практики от предприятия_____

_____
(фамилия, имя, отчество и занимаемая должность)

Руководитель практики от колледжа **Софьина Наталия Александровна, преподаватель**
(фамилия, имя, отчество и занимаемая должность)

УКАЗАНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ДНЕВНИКА-ОТЧЁТА

Студент, проходящий учебную или производственную практику, обязан ежедневно грамотно и аккуратно вести дневник. В дневнике студент записывает все работы, что им проделано за день. Дневник является основным документом для составления отчёта.

К техническому отчёту студент должен приступить через неделю после начала практики и вести его регулярно и систематически.

Технический отчёт должен быть напечатан в соответствии с разделами программы и иллюстрирован чертежами, эскизами по видам строительных работ, по организации рабочего места, по приспособлениям и инструментам. Студент в техническом отчёте может представлять материалы, в разработке которых он принимал непосредственно сам участие, и работы, которые он наблюдал.

В дополнении к техническому отчёту в период преддипломной практики студент обязан собрать материал к дипломному проекту по особой инструкции.

Конспект теоретических знаний и описание экскурсий ведётся отдельно на соответствующих страницах дневника.

Записи должны сопровождаться технико-экономическими соображениями, хронометражными данными, графиками и расчётами (там, где это необходимо).

Не реже одного раза в неделю дневник сдаётся на просмотр руководителю практики от предприятия, который делает, по мере необходимости, свои замечания и подписывает дневник.

В конце практики руководитель практики от учебного заведения просматривает отчёт и визирует его с указанием даты.

Без дневника-отчёта на практике студент к экзамену по практике не допускается.

Студент по окончании практики обязан сдать дневник-отчёт руководителю практики колледжа в течение двух дней по окончании практики или переслать по почте.

Руководитель практики от колледжа проверяет отчёт, проводит экзамен и выставляет оценку по практике, даёт характеристику.

ДНЕВНИК РАБОТЫ

Дата	Наименование работ	Оценка, роспись (руководителя практики)

Замечание руководителя предприятия_____

_____

Технический отчет

по_____практике студента
Екатеринбургского монтажного колледжа

_____

_____
(фамилия, имя и отчество)

ОПИСАНИЕ РАБОТ, ЧЕРТЕЖИ, СХЕМЫ, ЭСКИЗЫ

КОНСПЕКТ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И ЭКСКУРСИЙ

Дата «____»_____20___г.

_____

(Ф.И.О. специалиста, проводящего занятия или экскурсию, должность)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Характеристика

Студент Екатеринбургского монтажного колледжа **IV**курса специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** (квалификация – **разработчик веб и мультимедийных приложений**)

_____

(Ф.И.О. студента)

проходил производственную практику на_____

_____

_____

в качестве_____

с _____по_____

За время пребывания на производстве_____

проявил себя следующим образом:

1. Отношение к работе и трудовая дисциплина

_____

_____

_____

_____

2. Степень технической подготовленности студента к практике

_____

_____

_____

_____

3. Участие в общественной жизни предприятия

_____

_____

_____

_____

4. Студент сдал пробу с присвоением ему квалификации

_____

_____разряда (удостоверение выдаётся студенту)

5. Дополнительные замечания по практике

_____

_____

_____

_____

Дневник и отчёт по практике проверен и заслуживает оценки

_____

_____

_____

Главный инженер

печать **Руководитель практики**

от предприятия

Дневник-отчёт по практике проверен, студент сдал экзамен по практике с оценкой_____

Руководитель практики

от колледжа Софьина Н.А.

Приложение Дневник практики

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
_____
Свенцицкая Е.Р.

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Студент _____
обучающийся на 4 курсе специальности 09.02.07. «Информационные системы и программирование» успешно прошел **производственную практику** по получению профессиональных навыков в объеме **15 недель** в организации

_____
_____
(наименование организации)

Выполнял (а) следующие виды работ

_____
_____
_____
_____
_____
_____
(перечислить основные виды работ)

Уровень владения профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

№ п/п	Компетенция	Уровень владения		
		высокий	средний	низкий
5. 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.			
8. 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.			
9. 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».			

Уровень владения общими компетенциями, включающими в себя способность:

№ п/п	Компетенция	Уровень владения		
		высокий	средний	низкий
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)			

Руководитель практики (от предприятия) _____
(Ф.И.О., подпись)

«___» _____ 202___г.

МП

Заключение: _____ показал _____
(ФИО студента) (оценка)

профессиональную подготовку.

Руководитель практики (от колледжа) Софьина Н.А.
(Ф.И.О., подпись, дата)