

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«Симферопольский политехнический колледж»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений»)**

образовательная программа среднего профессионального образования
– программа подготовки специалистов среднего звена

Начало реализации 1 сентября 2024 г.

Симферополь, 2024

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Симферопольский политехнический колледж».

Разработчики:

Гнатенко Т.С. – старший методист

Акимова Е.А. – председатель цикловой методической комиссии информационных систем и программирования

Смирнова Е.А. – председатель цикловой методической комиссии сетевого и системного администрирования

Омельченко Е.А. – заведующая технико-информационным отделением

Дашкевич Е.А. – руководитель центра развития профессиональных компетенций

РАССМОТРЕН И ОДОБРЕН

цикловой методической комиссией

информационных систем и программирования

(протокол от «15» 05 2014 г. №10)

Председатель ЦМК Е.Л. Акимова

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений)

СОГЛАСОВАНА

ООО "УФК «Сандар-Люс"
название предприятия/организации



Р.Р. Сейбеков

инициалы, фамилия

« 15

20 24 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
	ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
1.1	Виды профессиональной деятельности	4
1.2	Профессиональные и общие компетенции	4
1.3	Показатели оценки сформированности компетенций	6
2	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	15
2.1	Форма проведения государственной итоговой аттестации	15
2.2	Оценочные материалы демонстрационного экзамена	15
2.3	Структура комплекта оценочной документации	16
2.4	Тематика дипломного проектирования	18
2.5	Критерии оценивания дипломного проекта	20

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.1 Виды профессиональной деятельности

Обязательное условие допуска к государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является освоение выпускником всех видов профессиональной деятельности, соответствующих профессиональным модулям:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Проектирование и разработка информационных систем	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем
Разработка дизайна веб-приложений	ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

1.2 Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программ профессиональных модулей у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
OK 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
OK 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.

Профессиональные компетенции

Профессиональный модуль	Профессиональные компетенции
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	<p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p> <p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> <p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>
ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений	<p>ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.</p> <p>ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p> <p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p>
ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	<p>ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения.</p> <p>ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.</p> <p>ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.</p> <p>ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p> <p>ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</p>

1.3 Показатели оценки сформированности компетенций

Показатели оценки сформированности профессиональных компетенций

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата (требования к практическому опыту, умениям, знаниям)
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<p>Практический опыт: Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии.</p> <p>Умения: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p> <p>Знания: 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. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p>
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	<p>Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p> <p>Умения: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Знания: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p>
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с	<p>Практический опыт: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Умения: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и</p>

техническим заданием.	<p>формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Знания:</p> <p>Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<p>Практический опыт:</p> <p>Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Одавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p>
	<p>Знания:</p> <p>Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p>
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	<p>Практический опыт:</p> <p>Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Знания:</p> <p>Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>
ПК 5.6. Разрабатывать техническую	<p>Практический опыт:</p> <p>Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ.</p>

документацию на эксплуатацию информационной системы.	<p>Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Умения: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Знания: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Рейнжиниринг бизнес-процессов.</p>
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	<p>Практический опыт: Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> <p>Умения: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организаций. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p> <p>Знания: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p>

ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата (требования к практическому опыту, умениям, знаниям)
ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	<p>Практический опыт: Разрабатывать эскизы веб-приложения. Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения. Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения. Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p>
	<p>Умения: Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p> <p>Знания: Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. Стандарт UX - UI & UXDesign. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.</p>
ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на	<p>Практический опыт: Формировать требования к дизайну веб-приложений.</p> <p>Умения: Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать</p>

основе анализа предметной области и целевой аудитории.	<p>целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.</p> <p>Знания:</p> <p>Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI & UXDesign. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.</p>
ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	<p>Практический опыт:</p> <p>Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов. Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений.</p> <p>Умения:</p> <p>Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использовать специальные графические редакторы. Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.</p> <p>Знания:</p> <p>Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.</p>

ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата (требования к практическому опыту, умениям, знаниям)
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	<p>Практический опыт:</p> <p>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.</p> <p>Оформлять техническое задание.</p> <p>Умения:</p> <p>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.</p> <p>Знания:</p> <p>Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и разработки информационных систем.</p>
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим	<p>Практический опыт:</p> <p>Выполнять верстку страниц веб-приложений. Кодировать на языках веб-программирования. Разрабатывать базы данных. Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений.</p> <p>Выполнять разработку и проектирование информационных систем.</p>

заданием.	<p>Умения:</p> <p>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. Разрабатывать и проектировать информационные системы</p> <p>Знания:</p> <p>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.</p>
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	<p>Практический опыт:</p> <p>Разрабатывать интерфейс пользователя. Разрабатывать анимационные эффекты.</p> <p>Умения:</p> <p>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).</p> <p>Знания:</p> <p>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.</p>
ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	<p>Практический опыт:</p> <p>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.</p> <p>Умения:</p> <p>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 резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.</p> <p>Знания:</p> <p>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.</p>

	<p>Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.</p>
ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.	<p>Практический опыт: Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов. Тестируировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестируировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.</p> <p>Умения: Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестируировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.</p> <p>Знания: Сетевые протоколы и основы web-технологий. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов.</p>
ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	<p>Практический опыт: Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.</p> <p>Умения: Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов.</p> <p>Знания: Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем.</p>
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	<p>Практический опыт: Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.</p> <p>Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).</p> <p>Знания: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).</p>
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в	<p>Практический опыт: Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.</p> <p>Умения: Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению</p>

соответствии с регламентами по безопасности.	<p>безопасности его работы.</p> <p>Знания: Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.</p>
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	<p>Практический опыт: Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p> <p>Умения: Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.</p>
	<p>Знания: Особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).</p>
ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.	<p>Практический опыт: Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.</p> <p>Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.</p> <p>Знания: Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.</p>

Показатели оценки сформированности общих компетенций

Результаты (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
	<p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>
	<p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
	<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>

команде.	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности); применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
--	--

2 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Форма проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

2.2. Оценочные материалы демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен является формой государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, которая направлена на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных компетенций путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, разрабатываемых оператором.

Комплекты оценочной документации (КОД) обновляются по мере необходимости с учётом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы до начала учебного года. Информация о внесении в КОД изменений и дополнений отражается в листе актуализации.

Федеральный оператор утверждает КОД, разработанные образовательными организациями и прошедшие процедуру валидации, и размещает их на официальном информационном ресурсе федерального оператора в информационно-телекоммуникационной сети Интернет не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА. (Режим доступа: <https://de.firpo.ru/om/>)

2.3 Структура комплекта оценочной документации

Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена

Применимость комплекта оценочной документации (далее – КОД). Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования. Уровень ДЭ ГИА: базовый, профильный.

КОД в части ГИА демонстрационного экзамена базового уровня (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА демонстрационного экзамена профильного уровня (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет Колледж самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Общие организационные требования:

- ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

- ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных Колледжем в программу ГИА.

- демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций.

- Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА (bom.firpo.ru).

- задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

- колледж обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения

заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

– ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

– ЦПДЭ располагается на территории Колледжа, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

– Выпускники проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

– Колледж знакомит с планом проведения ДЭ студентов, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

– Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

– Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, студентов, а также технического эксперта, назначаемого Колледжем, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

– Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между студентами с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между студентами фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

– Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

– Допуск студентов в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

– Колледж обязан не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ и составляющей части.

Единое базовое ядро содержания КОД сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Распределение значений максимальных баллов зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составляющей части ДЭ.

Таблица перевода баллов в оценки для ДЭ БУ

Оценка ДЭ	Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	Баллы
«2»- «неудовлетворительно»	0,00%-19,99%	0,00 – 9,99
«3» -«удовлетворительно»	20,00%-39,99%	10,00 – 19,99
«4» -«хорошо»	40,00%-69,99%	20,00 – 34,99
«5»- «отлично»	70,00%-100,00%	35,00 – 50,00

Таблица перевода баллов в оценки для ДЭ ПУ

Оценка ДЭ	Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	Баллы
«2»- «неудовлетворительно»	0,00%-19,99%	0,00 – 15,99
«3» -«удовлетворительно»	20,00%-39,99%	16,00 – 31,99
«4» -«хорошо»	40,00%-69,99%	32,00 – 55,99
«5»- «отлично»	70,00%-100,00%	56,00 – 80,00

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания представлен в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ. Перечень может быть дополнен Колледжем с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и студентов из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Количественный состав экспертной группы определяется Колледжем, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ студентов. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения студентами задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, студентов с требованиями охраны труда и безопасности производства.

Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

2.4 Тематика дипломного проектирования

Тематика дипломных проектов соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Тематика дипломных проектов

Тематика дипломных проектов	Шифр и название ПМ, к которому отнесена тема дипломного проекта
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложения для почтовой компании	
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложения по продаже билетов	
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложения для автомобильного салона	
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложения для гостиницы	
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложения для салона красоты	
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложения ВидеоХостинг	
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложения для библиотеки	
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложения для ветеринарной клиники	
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложения предложений бесплатных раздач лицензионных копий видеоигр	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем
Разработка электронного образовательного ресурса учебных материалов на примере образовательной организации СПО	
Разработка веб-приложения по продаже кондитерских изделий	ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений
Разработка веб-приложения «Портфолио студента» на примере учебного заведения СПО	
Разработка информационного сайта профессий и специальностей СПО	ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Разработка сайта модных показов одежды с функциями интернет-витрины на примере модельного агентства	
Разработка веб-приложения "Социальная сеть" для СПО	
Разработка информационного сайта туристической компании на примере турагенства	
Разработка автоматизированной информационной системы учета движения товаров на складе на примере магазина	
Разработка веб-приложения "Персональные страницы преподавателей" на примере образовательной организации	
Разработка информационной системы управления заявками на линии консультации ИТ-компании	
Разработка веб-приложения управляющей компании ЖКХ	
Разработка и создание информационной системы «Тиражирование документов» для филиала АО	
Разработка сайта логистической компании на базе готового решения 1С Битрикс	
Разработка веб-шаблона для создания визитной карточки преподавателя (клиентская часть)	
Разработка веб-шаблона для создания визитной карточки преподавателя (серверная часть)	
Разработка дизайн - макета для сайта фирмы	
Проектирование и разработка автоматизированного рабочего места заведующего отделением	

2.5 Критерии оценивания дипломного проекта

При определении оценки по результатам защиты дипломных проектов учитываются:

- качество выполнения, новизна и оригинальность предложенных решений;
- глубина проработки рассматриваемых вопросов;
- степень самостоятельности выпускника;
- содержание доклада, умение излагать суть проекта;
- качество представленного иллюстративного и демонстрационного материала;
- ответы на вопросы членов ГЭК, отзывы руководителя и рецензента.

Результаты защиты дипломных проектов определяются оценками: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Оценка «отлично»

В работе обоснована актуальность темы дипломного проекта. Содержание работы полностью раскрывает заявленную тему. Структура работы логично раскрывает методы достижения цели и последовательность решения поставленных задач. Решение проблемы, рассматриваемое в работе, сформулировано лично автором, и отражает требования действующих нормативных документов, содержит современные методы (методики) проектного решения и расчет социально-экономической эффективности. В работе полностью соблюдены действующие требования к оформлению дипломного проекта. Список использованной литературы оформлен в соответствии с требованиями государственного стандарта и отражает основные положения, использованные в работе. Доклад положений дипломного проекта выполнен на высоком уровне. Автор продемонстрировал понимание проблемы, владение информационными технологиями, умение оперативно и компетентно отвечать на вопросы.

Оценка «хорошо»

В работе выявлены недостатки при обосновании актуальности темы дипломного проекта. Содержание работы в достаточной мере раскрывает заявленную тему работы, структура работы логична, цели и задачи обоснованы. Текст работы раскрывает последовательность решения поставленных задач. Решение, рассматриваемое в работе, сформулировано при непосредственном участии автора (например, совместно с руководителем дипломного проекта), и отражает требования действующих нормативных документов, содержит современные методы (методики) решения и расчет социально-экономической эффективности отдельных положений решения. В работе полностью соблюдены действующие требования к оформлению дипломного проекта. Список использованной литературы оформлен в соответствии с требованиями государственного стандарта и в основном отражает основные положения, использованные в работе. Доклад положений дипломного проекта выполнен на хорошем уровне. Автор продемонстрировал понимание проблемы, владение основами информационных технологий, умение оперативно и грамотно отвечать на вопросы.

Оценка «удовлетворительно»

В обосновании актуальности темы дипломного проекта имеются ссылки на устаревшие нормы. Содержание работы в целом раскрывает заявленную тему, однако, описание некоторых вопросов отсутствует или недостаточно полно. Структура работы имеет логическую связь разделов, однако к раскрытию методов достижения цели и последовательности решения поставленных задач, имеются существенные замечания. Решение автором не формулировались (например, использованы идеи, описанные в периодических изданиях), и не всегда соответствуют требованиям действующих нормативных документов. Методы решения задач, поставленных в дипломном проекте, не относятся к современным или рациональным, используется устаревший вычислительный аппарат экономической эффективности. В работе полностью соблюдены действующие требования к оформлению дипломного проекта. Список использованной литературы оформлен в соответствии с требованиями государственного стандарта и отражает основные положения, использованные в работе. Доклад положений дипломного проекта выполнен на удовлетворительном уровне. Автор не продемонстрировал понимание проблемы. Показал владение основами информационных технологий, а также сумел дать ответы на большинство вопросов.

Оценка «неудовлетворительно»

Содержание работы не раскрывает заявленную тему дипломного проекта или не соответствует поставленным цели и задачам. Текст работы носит компилиятивный характер, выводы по работе отсутствуют или не обоснованы в достаточной мере, работа не представлена в установленные сроки.