

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Рубцовский институт (филиал) федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Алтайский государственный университет»

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для государственной итоговой аттестации**

программы подготовки специалистов среднего звена

09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчик:  
преподаватель  
Рязанова О.В.

Рубцовск 2024

## 1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть

### обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена согласно ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Компетенции	Форма проверки освоения компетенций
<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p><b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,</p>	<p>дипломный проект и демонстрационный экзамен</p>

<p>принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>ОК 08.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности..</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	
<b>ПМ.05: Проектирование и разработка информационных систем</b>	
<b>ПК 5.1.</b> Сбирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	дипломный проект и демонстрационный экзамен
<b>ПК 5.2.</b> Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	дипломный проект
<b>ПК 5.3.</b> Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	дипломный проект
<b>ПК 5.4.</b> Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	дипломный проект и демонстрационный экзамен
<b>ПК 5.5.</b> Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	дипломный проект и демонстрационный экзамен
<b>ПК 5.6.</b> Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	дипломный проект
<b>ПК 5.7.</b> Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	дипломный проект и демонстрационный экзамен
<b>ПМ.08: Разработка дизайна веб-приложений</b>	
<b>ПК 8.1.</b> Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	дипломный проект
<b>ПК 8.2.</b> Формировать требования к дизайну	дипломный проект

веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	
<b>ПК 8.3.</b> Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	дипломный проект
<b>ПМ.09: Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</b>	
<b>ПК 9.1.</b> Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	дипломный проект
<b>ПК 9.2.</b> Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	дипломный проект и демонстрационный экзамен
<b>ПК 9.3.</b> Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	дипломный проект и демонстрационный экзамен
<b>ПК 9.4.</b> Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	дипломный проект и демонстрационный экзамен
<b>ПК 9.5.</b> Производить тестирование разработанного веб-приложения.	дипломный проект
<b>ПК 9.6.</b> Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	дипломный проект и демонстрационный экзамен
<b>ПК 9.7.</b> Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	дипломный проект и демонстрационный экзамен
<b>ПК 9.8.</b> Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	дипломный проект и демонстрационный экзамен
<b>ПК 9.9.</b> Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	дипломный проект
<b>ПК 9.10.</b> Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».	дипломный проект

Заключительный этап формирования компетенций, направлен на закрепление ряда полученных в процессе обучения знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программ подготовки специалистов среднего звена соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Компетенции	Показатели
<b>ПМ.05: Проектирование и разработка информационных систем</b>	
<p><b>ПК 5.1.</b> Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.</li> <li>– основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</li> <li>– основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.</li> <li>– платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</li> <li>– основные процессы управления проектом разработки.</li> <li>– методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять постановку задачи по обработке информации.</li> <li>– выполнять анализ предметной области.</li> <li>– использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</li> <li>– работать с инструментальными средствами обработки информации.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять выбор модели построения информационной системы.</li> <li>– осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализа предметной области.</li> <li>– использования инструментальных средств обработки информации.</li> <li>– обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы.</li> <li>– определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.</li> <li>– выполнения работы предпроектной стадии.</li> </ul>
<p><b>ПК 5.2.</b> Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</li> <li>– национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</li> <li>– сервисно - ориентированные архитектуры.</li> <li>– важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</li> <li>– методы и средства проектирования информационных</li> </ul>

	<p>систем.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия системного анализа.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.</li> <li>– использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</li> </ul> <p>Иметь практический опыт: разработки проектной документации на информационную систему.</p>
<p><b>ПК 5.3.</b> Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятия алгоритма, алгоритмизации, свойства и схемы алгоритмов;</li> <li>– общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</li> <li>– объектно-ориентированное программирование;</li> <li>– спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;</li> <li>– платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</li> <li>– использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать графический интерфейс приложения.</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.</li> <li>– модификации отдельных модулей информационной системы.</li> </ul> <p>программирования в соответствии с требованиями технического задания.</p>
<p><b>ПК 5.4.</b> Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</li> <li>– объектно-ориентированное программирование.</li> <li>– спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).</li> <li>– важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</li> <li>– файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента.</li> <li>– платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.</li> <li>– проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</li> <li>– разрабатывать графический интерфейс приложения.</li> <li>– создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки документации по эксплуатации информационной системы.</li> <li>– проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</li> <li>– модификации отдельных модулей информационной системы.</li> </ul>
<p><b>ПК 5.5.</b> Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применения методики тестирования разрабатываемых приложений.</li> </ul>
<p><b>ПК 5.6.</b> Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные модели построения информационных систем, их структуру.</li> <li>– критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</li> <li>– реинжиниринг бизнес-</li> </ul>

	<p>процессов.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.</li> <li>– использовать стандарты при оформлении программной документации.</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки проектной документации на информационную систему.</li> <li>– формирования отчетной документации по результатам работ.</li> <li>– использования стандартов при оформлении программной документации.</li> </ul>
<p><b>ПК 5.7.</b> Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– системы обеспечения качества продукции.</li> <li>– методы контроля качества в соответствии со стандартами.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.</li> <li>– решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</li> <li>– использования критериев</li> </ul>

	оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
<b>ПМ.08: Разработка дизайна веб-приложений</b>	
<p><b>ПК 8.1.</b> Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормы и правила выбора стилистических решений;</li> <li>– способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям;</li> <li>– правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций;</li> <li>– стандарт UIX - UI &amp; UXDesign;</li> <li>– инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике;</li> <li>– учитывать существующие правила корпоративного стиля;</li> <li>– придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность;</li> <li>– разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать эскизы веб-приложения;</li> <li>– разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения;</li> <li>– разрабатывать прототип</li> </ul>

	<p>дизайна веб-приложения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;</li> <li>– разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</li> </ul>
<p><b>ПК 8.2.</b> Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормы и правила выбора стилистических решений;</li> <li>– вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна;</li> <li>– государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений;</li> <li>– стандарт <b>UIX - UI &amp; UX Design</b>;</li> <li>– современные тенденции дизайна;</li> <li>– ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение;</li> <li>– учитывать существующие правила корпоративного стиля;</li> <li>– анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений;</li> <li>– осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.</li> </ul>

	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формировать требования к дизайну веб-приложений.</li> </ul>
<p><b>ПК 8.3.</b> Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные методики разработки графического интерфейса;</li> <li>– требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет;</li> <li>– принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений;</li> <li>– ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений;</li> <li>– создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях;</li> <li>– использовать специальные графические редакторы;</li> <li>– интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов.</li> <li>– создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений.</li> </ul>
<b>ПМ.09: Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</b>	
<p><b>ПК 9.1.</b> Разрабатывать техническое</p>	<p>Знает:</p>

<p>задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– инструменты и методы выявления требований.</li> <li>– типовые решения по разработке веб-приложений.</li> <li>– нормы и стандарты оформления технической документации.</li> <li>– принципы проектирования и разработки информационных систем.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить анкетирование.</li> <li>– проводить интервьюирование.</li> <li>– оформлять техническую документацию.</li> <li>– осуществлять выбор одного из типовых решений.</li> <li>– работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению.</li> <li>– определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации.</li> <li>– подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком.</li> <li>– оформлять техническое задание.</li> </ul>
<p><b>ПК 9.2.</b> Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений.</li> <li>– принципы работы объектной</li> </ul>

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.

Умеет:

- 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.

Иметь практический опыт:

- выполнять верстку страниц веб-приложений.
- кодировать на языках веб-программирования.
- разрабатывать базы данных.
- использовать специальные

	<p>готовые технические решения при разработке веб-приложений.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять разработку и проектирование информационных систем.</li> </ul>
<p><b>ПК 9.3.</b> Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений.</li> <li>– принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.</li> <li>– технологии для разработки анимации.</li> <li>– способы манипуляции элементами страницы веб-приложения.</li> <li>– виды анимации и способы ее применения.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений.</li> <li>– оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</li> <li>– использовать объектные модели веб-приложений и браузера.</li> <li>– разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать интерфейс пользователя.</li> <li>– разрабатывать анимационные эффекты.</li> </ul>
<p><b>ПК 9.4.</b> Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений.</li> <li>– способы и средства мониторинга работы веб-приложений.</li> <li>– методы развертывания веб-служб и серверов.</li> <li>– принципы организации работы службы технической поддержки.</li> <li>– общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.</li> <li>– устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений.</li> <li>– работать с системами Helpdesk.</li> <li>– выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом.</li> <li>– анализировать и решать типовые запросы заказчиков.</li> <li>– выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.</li> <li>– устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации</li> </ul>
--	--

	<p>работы веб-приложений.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.</li> <li>– проводить работы по резервному копированию веб-приложений.</li> <li>– выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.</li> </ul>
<p><b>ПК 9.5.</b> Производить тестирование разработанного веб-приложения</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сетевые протоколы и основы web-технологий.</li> <li>– современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов.</li> <li>– основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.</li> <li>– методы организации работы при проведении процедур тестирования.</li> <li>– возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода.</li> <li>– регламент использования системы контроля версий.</li> <li>– предметную область проекта для составления тест-планов.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств).</li> <li>– выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.</li> <li>– кодировать на скриптовых языках программирования.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тестировать веб-приложения с использованием тест-планов.</li> <li>– применять инструменты подготовки тестовых данных.</li> <li>– выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений.</li> <li>– работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий.</li> <li>– выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов.</li> <li>– тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности.</li> <li>– тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.</li> </ul>
<p><b>ПК 9.6.</b> Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– характеристики, типы и виды хостингов.</li> <li>– методы и способы передачи информации в сети Интернет.</li> <li>– устройство и работу хостинг-систем.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.</li> <li>– составлять сравнительную характеристику хостингов.</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– публиковать веб-приложения</li> </ul>

	на базе хостинга в сети Интернет.
<p><b>ПК 9.7.</b> Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа.</li> <li>– виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.</li> <li>– составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.</li> <li>– собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.</li> </ul>
<p><b>ПК 9.8.</b> Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению.</li> <li>– регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять аудит безопасности веб-приложений.</li> <li>– модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению</li> </ul>

	<p>безопасности его работы</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.</li> </ul>
<p><b>ПК 9.9.</b> Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности работы систем управления сайтами.</li> <li>– принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO).</li> <li>– методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем.</li> <li>– размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения.</li> <li>– редактировать HTML-код с использованием систем администрирования.</li> <li>– проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.</li> </ul> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</li> </ul>
<p><b>ПК 9.10.</b> Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы функционирования поисковых сервисов.</li> <li>– виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).</li> <li>– стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет.</li> </ul>

– виды поисковых запросов пользователей в интернете.

– программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта.

– инструменты сбора и анализа поисковых запросов.

Умеет:

– 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.

Иметь практический опыт:

– реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

– собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал

### Требования к оцениванию демонстрационного экзамена

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 50. Продолжительность выполнения задания: 4 часа.

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	2	3	4
1	Проектирование и разработка информационных систем	<p>Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему.</p> <p>Произведение разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Осуществление тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> <p>Произведение оценки</p>	20,00

		информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	
3	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	<p>Разработка веб-приложения в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Разработка интерфейса пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Осуществление технического сопровождения и восстановления веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Размещение веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Осуществление сбора статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.</p> <p>Осуществление аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.</p>	20,00



	<b>Итого:</b>	<b>40,00</b>
--	---------------	--------------

**Схема перевода результатов демонстрационного экзамена  
из стобалльной шкалы в пятибалльную**

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 14,99	15,00 – 24,99	25,00 – 44,99	45,00 – 100,00

**Оценивание дипломного проекта**

<b>4-балльная шкала</b>	<b>Показатели</b>	<b>Критерии</b>
Отлично 85-100	1. Степень соответствия работы уровню квалификационных требований, предъявляемых к подготовке студентов, а также требованиям, предъявляемым к дипломному проекту;	Дипломный проект носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, содержательный анализ практического материала, характеризуется логичным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; Дипломный проект оценен на «отлично» рецензентом
Хорошо 70-84	2. Соответствие темы дипломного проекта специализации программы, актуальность, степень	Дипломный проект носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ практического материала; характеризуется в целом последовательным изложением

	<p>разработанности темы;</p> <p>3. Качество и самостоятельность проведенного исследования/выполненного проекта, в том числе</p>	<p>материала; выводы по работе носят правильный, но не вполне развернутый характер; при защите обучающийся в целом показывает знания в определенной области, умеет опираться на данные своего исследования, вносит свои рекомендации; во время доклада, обучающийся без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Дипломный проект оценен рецензентом на «хорошо»</p>
<p>Удовлетворительно 50-69</p>		<p>Дипломный проект носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу и базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором; в работе просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные утверждения; в отзыве рецензента имеются замечания по содержанию работы и методики анализа; при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов определенной области, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы</p>
<p>Неудовлетворительно 0-49</p>		<p>Дипломный проект не носит исследовательского характера, не содержит практического разбора; не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях; не имеет выводов либо они носят декларативный характер; в отзыве рецензента имеются замечания по</p>

		содержанию работы и методики анализа; при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки
--	--	---

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

**Образец задания демонстрационного экзамена**

<b>Модуль 3: Проектирование и разработка информационных систем</b>
<p><b>Задание модуля 3:</b></p> <p>Проведите инсталляцию платформы «1С: Предприятие» и добавьте информационную базу для экзамена. Произведите модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– измените справочники;</li> <li>– измените документы;</li> <li>– создайте оборотный регистр;</li> <li>– создайте отчет;</li> <li>– создайте объект;</li> <li>– загрузите конфигурацию.</li> </ul>
<b>Модуль 6: Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</b>

### **Задание модуля 6:**

Создание веб-приложения: окон, форм для заполнения, работа с базой данных, работа с изображениями.

Подготовьте статический и динамический контент для размещения из предоставленных ресурсов. Конвертируйте предоставленные материалы в папке Media.zip в нужные для размещения форматы.

Для получения информации согласно предметной области, необходимо предусмотреть личный кабинет администратора, вход в который осуществляется после авторизации.

Обязательные элементы личного кабинета администратора:

- страница авторизации (поля Логин, Пароль, кнопка «Войти»);
- страница с информацией о поступивших заказах: отображается информация о поступивших заказах и присутствует кнопка «Выйти».

### **Перечень примерных тем дипломных проектов:**

1. Проектирование и разработка веб-приложений, обеспечивающих обработку информации по комплексу задач и функций управления процессами и ресурсами различных сфер деятельности предметной области (на примере конкретной организации).
2. Проектирование веб-приложений для поддержки и расширения возможностей образовательного процесса.
3. Проектирование мобильных приложений, обеспечивающих автоматизацию различных видов деятельности в системе «1С» и др.
4. Система управления контентом сайта (на примере конкретной организации).
5. Анализ методов продвижения сайта (SEO-оптимизация) и практическое внедрение на примере созданного сайта-визитки.
6. Разработка портала технической поддержки (на примере конкретной организации).
7. Разработка системы управления взаимоотношениями с клиентами – CRM (на примере конкретной организации).
8. Разработка веб-приложения учета личных достижений студентов.
9. Разработка веб-приложения компании по доставке еды.
10. Разработка веб-приложения фотостудии.
11. Разработка веб-приложения учета и распределения нарядов на обслуживание объектов водоканала.

12. Разработка веб-сайта салона красоты.
13. Разработка веб-сайта для кафе.
14. Разработка веб-сайта организации.
15. Разработка веб-приложения для библиотеки образовательного учреждения.
16. Разработка мультимедийного приложения для продвижения услуг клининговой компании.
17. Разработка мультимедийного приложения для продвижения рыболовных товаров (на примере конкретного магазина).
18. Разработка веб информационной системы предприятия социальной сферы.
19. Разработка веб информационной системы тестирования уровня знаний.
20. Разработка дизайн - макета для сайта фирмы.
21. Разработка программного комплекса для решения математических задач.
22. Разработка электронной обучающей системы (для выбранной предметной области).
23. Проектирование и разработка информационной системы учета курсовых и дипломных проектов студентов образовательного учреждения.

Предлагаемый перечень тем не является исчерпывающим. По согласованию с руководителем тема может быть изменена или предложена новая.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

Формой государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является защита дипломного проекта и демонстрационного экзамена (ДЭ).

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике

безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплект оценочной документации размещается на официальном сайте оператора.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование размещены на сайте Рубцовского института (филиала) АлтГУ <https://rb.asu.ru/content/12323>.