

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ  
«Дальневосточное мореходное училище» (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Врио начальника училища

В.В. Кузнецов

« 1 » *сентября* 202*2* г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

## **ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

Базовая подготовка

Находка

**СОСТАВЛЕНО** ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1547 (Зарегистрирован в Минюст России от 26 декабря 2016 г. N 44946);

**РАССМОТРЕНО** на заседании предметно-цикловой комиссии естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин

Протокол № 1 от «1» 09 2022 г.

Председатель  О.В.Репина

Руководитель группы разработки

 М.В.Добжанская

**РАССМОТРЕНО**

Методическим советом «ДМУ» (филиал) ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»

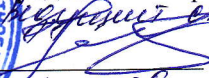
Протокол № 1  
«1» 09 2022 г.

Председатель  Л.В.Бублиенко



**СОГЛАСОВАНО**

Представитель работодателя

 И.В.Иванов  
«1» 09 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	7
1.1 Область применения программы ГИА.....	7
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	17
2.1 Вид и формы проведения государственной итоговой аттестации.....	17
2.2 Этапы, объем времени и сроки на подготовку и проведение ГИА.....	17
2.3. Условия подготовки ГИА.....	17
2.4 Форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации .....	19
2.5 Содержание государственной итоговой аттестации .....	22
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению ДП (Р) .....	28
3.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению при сдаче демонстрационного экзамена .....	29
3.3 Информационно-документационное обеспечение ГИА .....	29
3.4 Информационно-документационное обеспечение ГЭК .....	29
3.5 Общие требования к организации и проведению ГИА.....	30
3.6 Кадровое обеспечение ГИА .....	31
4 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	34
4.1 Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников .....	34
4.2 Критерии при выставлении оценки за защиту ДП (Р) .....	34
4.3 Основные критерии при определении результатов демонстрационного экзамена.....	36
4.3 Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации .....	37
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	38
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	39

ПРИЛОЖЕНИЕ В ..... 41  
ПРИЛОЖЕНИЕ Г ..... 42

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии:

– с федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 года № 800 (с изменениями и дополнениями);

– федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1547 (Зарегистрирован в Минюст России от 26 декабря 2016 г. N 44946);

– с методикой организации и проведения демонстрационного экзамена от 22 июня 2023 года № П-291 ФГБОУ ДПО ИРПО.

– Методическими рекомендациями о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена, утверждены распоряжением Министерства просвещения РФ от 1 апреля 2019 года № Р-42 (с изменениями и дополнениями);

– Письмом Министерства образования и науки РФ, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 февраля 2014 г. № 02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Письмом Министерства образования и науки РФ от 20 июля 2015 г. № 06-846 «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;

– Письмом Министерства образования и науки РФ от 12 июля 2017 г. № 06-ПГ-МОН-24914 «О защите выпускной квалификационной работы»;

Целью итоговой государственной аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Главной задачей по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта является реализация практической направленности подготовки специалистов со средним профессиональным образованием. Это требует перестройки всего учебного процесса, в том числе критериев и подходов к итоговой государственной аттестации студентов.

Конечной целью обучения является подготовка специалиста, обладающего не только и не столько совокупностью теоретических знаний, но, в первую очередь, специалиста, готового решать профессиональные задачи. Отсюда коренным образом меняется подход к оценке качества подготовки специалиста. Упор делается на оценку умения самостоятельно решать профессиональные задачи. Поэтому при разработке программы государственной итоговой аттестации учтена степень использования наиболее значимых профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений.

Видом государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» является дипломный проект (работа) (далее- ДП (Р)) и демонстрационный экзамен (далее - ДЭ).

Проведение итоговой аттестации в форме ДП (Р) и ДЭ позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере.

В программе итоговой аттестации разработана тематика ДП (Р) и оценочные материалы для проведения ДЭ.

Программа государственной итоговой аттестации является частью программы ППССЗ по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

В Программе государственной итоговой аттестации определены:

- материалы по содержанию итоговой аттестации;
- сроки проведения итоговой государственной аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения итоговой государственной аттестации;
- критерии оценки уровня качества подготовки выпускника.

Программа государственной итоговой аттестации ежегодно обновляется

предметно-цикловой комиссией общегуманитарных и социально-экономических дисциплин с обязательным участием работодателей.

Программа государственной итоговой аттестации утверждается начальником училища после ее обсуждения на заседании Методического совета училища с участием председателя ГЭК и согласовывается с представителями работодателя.

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1.1 Область применения программы ГИА

Программа государственной (итоговой) аттестации (далее программа ГИА) 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) в части освоения готовится к следующим видам профессиональной деятельности (далее – ВПД):

- проектирование и разработка информационных систем;
- разработка дизайна веб-приложений;
- проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений;

Код компетенции	Формулировка компетенции
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, 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.



Разработчик веб и мультимедийных приложений должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующим ВД:

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<b>ВД 5. Проектирование и разработка информационных систем.</b>	
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<p><b>Практический опыт:</b>  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><b>Умения:</b>  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><b>Знания:</b>  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><b>Практический опыт:</b>  Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p> <p><b>Умения:</b>  Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.  Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p><b>Знания:</b>  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.</p>

	<p>Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p>
<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p>
	<p><b>Умения:</b> Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p>
	<p><b>Знания:</b> 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>
<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> 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><b>Умения:</b> 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. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p>
	<p><b>Знания:</b> 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</p>

	системой.
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	<b>Практический опыт:</b> Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
	<b>Умения:</b> Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
	<b>Знания:</b> Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
	<b>Умения:</b> Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
	<b>Знания:</b> Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	<b>Практический опыт:</b> Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
	<b>Умения:</b> Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
	<b>Знания:</b> Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
<b>ВД 8. Разработка дизайна веб-приложений.</b>	
ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	<b>Практический опыт:</b> 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.
	<b>Умения:</b> Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике.

	<p>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><b>Знания:</b>          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 UIX - UI &amp; UX Design.          Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.</p>
<p>ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Формировать требования к дизайну веб-приложений.</p> <p><b>Умения:</b>          Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение.          Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений.          Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.</p> <p><b>Знания:</b>          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 &amp; UX Design.          Современные тенденции дизайна.          Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.</p>
<p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов.          Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений.</p> <p><b>Умения:</b>          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><b>Знания:</b>          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>

<b>ВД 9. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.</b>	
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	<p><b>Практический опыт:</b>  Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению.  Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации.  Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком.  Оформлять техническое задание.</p>
	<p><b>Умения:</b>  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><b>Знания:</b>  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 заданием.	<p><b>Практический опыт:</b>  Выполнять верстку страниц веб-приложений.  Кодировать на языках веб-программирования.  Разрабатывать базы данных.  Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений.  Выполнять разработку и проектирование информационных систем.</p>
	<p><b>Умения:</b>  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><b>Знания:</b>  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	<p><b>Практический опыт:</b>  Разрабатывать интерфейс пользователя.  Разрабатывать анимационные эффекты.</p>

соответствии с техническим заданием.	<p><b>Умения:</b>          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><b>Знания:</b>          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><b>Практический опыт:</b>          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><b>Умения:</b>          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><b>Знания:</b>          Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа.          Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений.          Способы и средства мониторинга работы веб-приложений.          Методы развертывания веб-служб и серверов.          Принципы организации работы службы технической поддержки.          Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.</p>
ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.	<p><b>Практический опыт:</b>          Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов.          Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности.          Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.</p>

	<p><b>Умения:</b>          Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств).          Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.          Кодировать на скриптовых языках программирования.          Тестировать 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><b>Знания:</b>          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>
<p>ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.</p> <p><b>Умения:</b>          Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.          Составлять сравнительную характеристику хостингов.</p> <p><b>Знания:</b>          Характеристики, типы и виды хостингов.          Методы и способы передачи информации в сети Интернет.          Устройство и работу хостинг-систем.</p>
<p>ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.          Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.</p> <p><b>Умения:</b>          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><b>Знания:</b>          Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа.          Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).</p>
<p>ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.</p>

приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	<p><b>Умения:</b>          Осуществлять аудит безопасности веб-приложений.          Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.</p> <p><b>Знания:</b>          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><b>Практический опыт:</b>          Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p> <p><b>Умения:</b>          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><b>Знания:</b>          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><b>Практический опыт:</b>          Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.          Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.</p> <p><b>Умения:</b>          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><b>Знания:</b>          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>



## 1.2 Цели и задачи государственной (итоговой) аттестации (ГИА)

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимся образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- оценка степени и уровня освоения обучающимся образовательной программы, характеризующая его подготовленность к самостоятельному выполнению определенных видов профессиональной деятельности;
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче выпускнику документа государственного образца об уровне образования и квалификации.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 2.1 Вид и формы проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме ДП (Р) и ДЭ.

### 2.2 Этапы, объем времени и сроки на подготовку и проведение ГИА

№	Этапы подготовки и проведения ГИА	Объем времени в неделях	Сроки проведения
1.	Подготовка и защита дипломного проекта (работы)	3	По графику
2.	Подготовка и проведение демонстрационного экзамена	3	По графику

### 2.3. Условия подготовки ГИА

Процедура подготовки государственной (итоговой) аттестации включает следующие организационные моменты:

Виды работ	Ответственное должностное лицо
Разработка программы итоговой государственной аттестации по специальности	Председатели ПЦК, ведущие преподаватели
Согласование программы ГИА	Председатель ПЦК
Утверждение программы ГИА	Врио начальника училища
Издание приказа об организации итоговой аттестации по всем специальностям, в том числе о формировании ГЭК	Врио начальника училища, Зам.начальника по УВР
Оформление документов для организации работы ГЭК	Зав.отделениями, Зав.учебным отделом
Передача ДП (Р) на хранение в архив	Секретарь ГЭК
Издание приказа о присвоении квалификации выпускникам	Начальник училища Зам.начальника по УВР Зав.учебным отделом, документовед учебного отдела

Вручение дипломов	Начальник училища, Зам.по УВР, Зав.отделениями
Составление отчета о работе ГЭК	Председатель ГЭК, секретарь ГЭК
<b>Демонстрационный экзамен</b>	
Разработка регламентирующих документов по проведению ДЭ	ЦПДЭ
<i>Проведение демонстрационного экзамена</i> <i>Подготовительный этап:</i> 1. Подача заявки на проведение ДЭ и внесение в цифровую платформу WSR	Куратор ДЭ
2. Регистрация участников экзамена, информирование о сроках и порядке проведения демонстрационного экзамена	ЦПДЭ, куратор ДЭ
3. Согласование площадки для проведения ДЭ	ЦПДЭ, куратор ДЭ
4. Согласование экспертов и внесение в цифровую платформу WSR	Куратор ДЭ
<i>Проведение основных мероприятий демонстрационного экзамена:</i> 1. Правила поведения во время экзамена, права и обязанности участников	Куратор ДЭ, Главный эксперт
2. Оценка экзаменационных заданий и оформление результатов экзамена	Главный эксперт, линейные эксперты
3. Результаты демонстрационного экзамена	Главный эксперт, куратор
<b>Дипломный проект (работа)</b>	
Издание приказа о назначении консультантов по отдельным частям ДП (Р)	Начальник училища Зав.учебным отделом
Организационное собрание выпускников по подготовке предложений названий тем ДП (Р); сбор предложений по названиям тем ДП (Р) от выпускников и от предприятий	Зав.отделениями Ведущие преподаватели
Проведение рабочего совещания с руководителями ДП (Р) по организации ДП (Р) в текущем учебном году	Зам.начальника по УВР, Зав.учебным отделом
Издание приказа о закреплении дипломникам тем и руководителей ДП (Р)	Зам.начальника по УВР Зав.учебным отделом
Составление графика работы дипломника над ДП (Р) и графика проведения обязательных консультаций	Руководители ДП (Р) Зав.отделениями, методисты
Утверждение заданий на ДП (Р)	Зам.начальника по УВР, Председатели ПЦК
Выдача индивидуальных заданий на разработку ДП (Р)	Руководители ДП (Р)

Подбор кандидатур рецензентов ДП (Р)	Руководители ДП (Р) Председатели ПЦК Зав.отделениями Зав. отделом практики и трудоустройства
Проведение консультаций по ДП (Р) и выполнению отчета по преддипломной практике	Руководители ДП (Р)
Издание приказа о выходе дипломников на дипломное проектирование	Зам.начальника по УВР Зав.отделениями
Проведение консультаций по ДП (Р)	Руководители ДП (Р) Консультанты по разделам
Организация деятельности рецензентов	Зав. отделом практики и трудоустройства
Издание приказа об утверждении списка рецензентов Назначение консультанта по нормоконтролю	Врио начальника по УВР Зам.начальника по УВР, Зав.учебным отделом
Организация и проведение нормоконтроля, согласование у консультантов по отдельным частям	Руководители ДП (Р) Консультанты ДП (Р)
Оформление заключения (отзыва) о работе дипломника над ДП (Р), подготовка дипломника к предварительной защите	Руководители ДП (Р)
Составление графика предварительной защиты ДП (Р)	Зав.отделениями, Зав.учебным отделом
Проведение предварительной защиты	Руководители ДП (Р) Зав.отделениями Председатели ПЦК
Получение рецензии на ДП (Р)	Руководители ДП (Р)
Проверка правильности выполнения ДП (Р), наличие в дипломном проекте/работе необходимых документов и подписей, подписание проекта	Руководитель ДП (Р)
Получение индивидуального допуска к защите	Зам.начальника по УВР Дипломник

#### 2.4 Форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации

Организация выполнения обучающимися и защиты ДП (Р) осуществляется в соответствии с *Положением «О государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам СПО»* и включает следующие этапы:

1 этап: Выполнение ДП (Р)

Этап выполнения	Содержание выполнения	Период выполнения
Подготовка	Анализ и систематизация исходной информации, необходимой для разработки темы работы	По графику
Разработка	Решение комплекса профессиональных задач в соответствии с темой и заданием дипломного проекта, разработка формы и содержания представления работы	
Оформление	Оформление всех составных частей работы в соответствии с критериями, установленными заданием и требованиями, подготовка презентации	

2 этап: Контроль за выполнением студентами ДП (Р) и оценка качества их выполнения

Вид контроля	Эксперт	Содержание контроля	Период контроля
Текущий	Руководитель ДП (Р)	Поэтапная проверка в ходе консультаций выполнения выпускником материалов ДП (Р) в соответствии с заданием. Еженедельная проверка результатов выполнения в календарном графике выпускника и сообщение о ходе работы выпускника председателю ЦК	По графику
	Консультант по отдельным вопросам, частям	Поэтапная проверка выполнения студентом отдельных вопросов, частей ДП (Р) в соответствии с заданием в ходе консультаций	По графику
	Зам. начальника по УВР, Председатель ПЦК	Еженедельная проверка хода и результатов выполнения выпускниками ДР	По графику
Итоговый	Руководитель ДП (Р)	Окончательная проверка и утверждение подписью всех	За три дня до приказа о допуске

Вид контроля	Эксперт	Содержание контроля	Период контроля
		материалов завершенной и оформленной работы студента	к защите
	Рецензент	Изучение содержания всех материалов ДП (Р). Беседа с выпускником по пояснению обоснованности принятых в работе решений. Составление рецензии на ДП (Р) в письменной форме с оценкой качества его выполнения.	По графику из расчета 1 час на работу
	Зам.начальника по УВР	Окончательная проверка наличия всех составных частей ДП (Р), отзыва руководителя и рецензии на ДП (Р).	По графику
	Зам.начальника по УВР	Решение о допуске студента к защите ДП (Р) на заседании ГЭК	По графику

Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена:

Подготовительный день	Примерное время	Мероприятие
	08:00	Получение главным экспертом задания демонстрационного экзамена
	08:00 - 08:20	Проверка готовности проведения демонстрационного экзамена, заполнение Акта о готовности/не готовности
	08:20 - 08:30	Распределение обязанностей по проведению экзамена между членами Экспертной группы, заполнение Протокола о распределении
	08:30 - 08:40	Инструктаж Экспертной группы по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	08:40 - 09:00	Регистрация участников демонстрационного экзамена
	09:00 - 09:30	Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	09:30 - 11:00	Распределение рабочих мест (жеребьевка) и ознакомление участников с рабочими местами, оборудованием, графиком работы, иной документацией и заполнение Протокола.

День 1	08:00 - 08:30	Ознакомление с заданием и правилами выполнения задания демонстрационного экзамена
	08:30 - 09:00	Брифинг экспертов
	09:00 - 13:00	Выполнение участниками модуля
	13.00	Эксперты забирают выполненное задание помодулю
	13:00 - 14:00	Обед
	14:00 - 18:00	Выполнение участниками модуля Проверка экспертами работ участников помодулю
	18:00 - 19:00	Проверка экспертами работ участников по модулю , заполнение форм и оценочных ведомостей
	19:00 - 20:00	Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в CIS, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола

## 2.5 Содержание государственной итоговой аттестации

**Темы ДП (Р)** разрабатываются преподавателями специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, и рассматриваются на заседании предметно-цикловой комиссии. Тема ДП (Р) может быть предложена студентом при условии обоснования им целесообразности её разработки.

Закрепление тем ДП (Р) (с указанием руководителей) за студентами оформляется приказом начальника училища.

По утвержденным темам руководители ДП (Р) разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

Примерная тематика ДП (Р):

- Разработка АИС учета клиентов предприятия.
- Проектирование АИС по учету товаров на предприятии.
- Разработка программного модуля формирования и контроля реализации заказов.
- Разработка информационной системы контроля знаний.
- Разработка информационной системы формирования заказов компании.
- Разработка информационной системы документооборота деятельности предприятия.
- Разработка информационной системы регистрации и учёта выпуска продукции предприятия.
- Разработка автоматизированной информационной системы справочной службы.

- Разработка АРМ администратора предприятия.
- Разработка базы данных диспетчерского пункта.
- Разработка автоматизированной системы кибербезопасности предприятия.
- Разработка прототипа информационной системы поддержки принятия решений.
- Разработка автоматизированной информационной системы учета рабочих часов.
- Разработка АИС контроля и учета рабочего времени сотрудников компании.
- Разработка информационной системы поддержки учета посещаемости и успеваемости студентов.
- Разработка ИС учета и распределения нарядов на обслуживание объектов (клиентов).
- Разработка информационной системы расчета кредитоспособности физического лица.
- Разработка АИС учета экономической деятельности.
- Разработка ИС по управлению ремонтом оборудования.
- Разработка ИС учета грузоперевозок.
- Разработка Web-приложения компании.
- Разработка интернет-магазина.
- Разработка online – компании.
- Создание корпоративного Web-приложения.

Задания на ДП (Р) даются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения ДП (Р) осуществляет председатель предметно-цикловой комиссии.

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
  - консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;
  - оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
  - контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы;
- подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

Содержание ДП(Р) включает в себя:

- введение;
- теоретическую часть;



- практическая часть;
- выводы и заключение, рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов;
- список использованных источников; приложение.

По структуре дипломная работа состоит из теоретической и практической части.

В теоретической части даётся описание предприятия, теоретическое освещение темы на основе анализа имеющихся источников.

Практическая часть, представленная в виде проекта и его описания. Содержание теоретической и практической части определяются в зависимости от темы дипломной работ.

Выполненные ДП (Р) рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ДП (Р) заданию на неё; оценку качества выполнения каждого раздела выпускной квалификационной работы;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- оценку ДП (Р).

Внесение изменений в ДП (Р) после получения рецензии не допускается.

Защита ДП (Р) проходит в соответствии с п.9.9-9.13 *Положения «О государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам СПО»*.

**Демонстрационный экзамен** проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД 09.02.07-2023. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

Образец задания на демонстрационный экзамен

Модуль 1: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Задание модуля 1:

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

*Требования к разработке*

## Название приложения

Используйте соответствующие названия для ваших приложений и файлов. Так, например, наименование настольного приложения должно обязательно включать название компании - заказчика.

## Файловая структура

Файловая структура проекта должна отражать логику, заложенную в приложение. Например, все формы содержатся в одной директории, пользовательские визуальные компоненты – в другой, классы сущностей – в третьей.

## Структура проекта

Каждая сущность должна быть представлена в программе как минимум одним отдельным классом. Классы должны быть небольшими, понятными и выполнять одну единственную функцию (Single responsibility principle).

Для работы с разными сущностями используйте разные формы, где это уместно.

## Макет и технические характеристики

Все компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, а также следующим требованиям:

- разметка и дизайн (предпочтение отдается масштабируемой компоновке;
- должно присутствовать ограничение на минимальный размер окна;
- должна присутствовать возможность изменения размеров окна, где это необходимо;
- увеличение размеров окна должно увеличивать размер контентной части, например, таблицы с данными из БД);
- группировка элементов (в логические категории);
- использование соответствующих элементов управления (например, выпадающих списков для отображения подстановочных значений из базы данных);
- расположение и выравнивание элементов (метки, поля для ввода и т.д.);
- последовательный переход фокуса по элементам интерфейса (по нажатию клавиши TAB);
- общая компоновка логична, понятна и проста в использовании;
- последовательный пользовательский интерфейс, позволяющий перемещаться между существующими окнами в приложении (в том числе обратно, например, с помощью кнопки «Назад»);
- соответствующий заголовок на каждом окне приложения (не должно быть значений по умолчанию типа MainWindow, Form1 и тп).

## Обратная связь с пользователем

Уведомляйте пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях, запрашивайте подтверждение перед удалением, предупреждайте о неотвратимых операциях, информируйте об отсутствии результатов поиска и т.п. Окна сообщений соответствующих типов (например, ошибка, предупреждение, информация) должны отображаться с соответствующим заголовком и пиктограммой. Текст сообщения должен быть полезным и информативным, содержать полную информацию о совершенных ошибках пользователя и порядок действий для их исправления. Также можно использовать визуальные подсказки для пользователя при вводе данных.

#### Обработка ошибок

Модуль 2: Осуществление интеграции программных модулей. Задание модуля 2:

##### Модульные тесты

Реализуйте 2 unit-теста на основе технологии TDD для библиотеки. Важно, чтобы тестовые данные предусматривали различные ситуации.

##### Тестовая документация

Для выполнения процедуры тестирования Вам нужно описать два сценария. Необходимо, чтобы варианты тестирования демонстрировали различные исходы работы алгоритма. Для описания тестовых сценариев в ресурсах предоставлен шаблон `testingtemplate.docx`.

Модуль 3: Проектирование и разработка информационных систем. Задание модуля 3:

Проведите инсталляцию платформы «1С.:Предприятие» и добавьте информационную базу для экзамена. Произведите модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием:

- измените справочники;
- измените документы;
- создайте оборотный регистр;
- создайте отчет;
- создайте объект;
- загрузите конфигурацию.

Модуль 4: Сопровождение информационных систем. Задание модуля 4:

##### Руководство пользователя

Вам необходимо разработать руководство пользователя для вашего **настольного** приложения, которое описывает последовательность действий для выполнения всех функций вашей системы.

При подготовке документации старайтесь использовать живые примеры и скриншоты вашей системы для более наглядного пояснения шагов работы с различным функционалом.

Обратите внимание на оформление документа: оформите титульный лист, используйте автоматическую нумерацию страниц, разделите руководство на подразделы

и сформируйте оглавление, используйте ссылки на рисунки, нумерованные и маркированные списки для описания шагов и т.д.

Сохраните итоговый документ с руководством пользователя в формате Word, используя в качестве названия следующий шаблон: Руководство пользователя XX, где XX - номер вашего рабочего места.

Модуль 5. Соадминистрирование баз данных и серверов. Задание модуля 5:

Создайте базу данных, используя предпочтительную платформу, на сервере баз данных, который вам предоставлен. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения и необходимые ограничения. В любом случае созданные таблицы должны содержать начальные тестовые данные.

Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурс) для переноса в новую систему. Подготовьте данные файлов, удалив очевидные ошибки в данных, для импорта и загрузите в разработанную базу данных.

Модуль 6. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений. 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».

Модуль 7. Разработка, администрирование и защита баз данных. Задание модуля 7:

На основе задания демонстрационного экзамена Вам необходимо спроектировать ER-диаграмму для информационной системы. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи, определите ограничения внешних ключей, отражающие характер предметной области.

ER - диаграмма должна быть представлена в формате .pdf и .vsdx и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).

Необходимые приложения:

- шаблон для тестирования testing-template.docx;
- данные для импорта import.zip;
- данные для работы с контентом Media.zip;
- информационная база для экзамена BD.zip.

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению ДП (Р)**

Предусмотрены следующие специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории, а также помещения для самостоятельной работы.

Оборудование аудитории:

- рабочее место преподавателя: стол, стул;
- рабочие места обучающихся: столы и стулья ученические;
- классная доска или маркерная доска;
- трибуна.

техническими средствами обучения:

- моноблок или персональный компьютер с установленным ПО;
- проекционный экран, мультимедийный проектор;
- операционная система Microsoft Windows 10
- пакет прикладных программ Microsoft Office 2016;
- Acrobat Reader DC,
- 7-Zip,
- Специализированное программное обеспечение;
- Браузер;
- комплектом учебно-методической документации;

учебно-наглядными пособиями:

- плакаты;
- стенды;
- бланки документов, образцы оформления документов.

Аудитория для самостоятельной работы обучающихся

Рабочие места обучающихся:

- столы и стулья ученические;
- персональные компьютеры с установленным ПО, подключением к Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала
- многофункциональное устройство.

Программное обеспечение:

- операционная система Microsoft Windows 10
- пакет прикладных программ Microsoft Office 2016
- Браузер

для защиты ДП (Р) отводится специально подготовленная аудитория, в которой:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

3.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению при сдаче демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится на базе аккредитованного Центра проведения демонстрационного экзамена. Материально-техническое оснащение площадки соответствует инфраструктурному листу.

3.3 Информационно-документационное обеспечение ГИА

- Федеральные законы и нормативные документы.
- Программа государственной итоговой аттестации.
- Стандарты по профилю специальности.
- Литература по специальности.
- Периодические издания по специальности.

3.4 Информационно-документационное обеспечение ГЭК

В соответствии с *Положением «О государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам СПО»* на заседании

государственной экзаменационной комиссии предоставляются следующие документы:

- ФГОС СПО по соответствующей специальности;
- утвержденная программа ГИА по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;
- приказ о допуске обучающихся к защите ДП (Р) и (или) демонстрационному экзамену;
- зачетные книжки обучающихся;
- списки и сведения о выполнении учебного плана на группу обучающихся за весь период обучения;
- ДП (Р) с отзывами руководителей и рецензиями.

### 3.5 Общие требования к организации и проведению ГИА

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия.

В состав ГЭК, для проведения демонстрационного экзамена, включается экспертная группа, которую возглавляет главный эксперт. На месте проведения демонстрационного экзамена проводится предварительный инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности. Рекомендуемое максимальное время, отводимое на выполнения заданий демонстрационного экзамена – 6 часов (астрономических).

Защита ДП (Р) проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава, продолжительность защиты до 45 минут включает доклад студента (не более 7-10 минут) с демонстрацией проекта, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя ДП (Р), а также рецензента.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию в соответствии с п.9.15-9.21 ПЛ-2.5/21-2020 «О государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам СПО».

Итоги ГИА по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» оформляются протоколами:

- 1 – протокол заседания ГЭК по переводу баллов демонстрационного экзамена в оценку (оформляется на группу);
- 2 – протокол защиты ДП (Р) (оформляется на каждого выпускника);

3 – протокол заседания ГЭК по присвоению квалификации.

По окончании ГИА протоколы передают заведующему учебным отделом. В течение 5 лет протоколы хранятся в учебном отделе, а затем передаются в архив училища, где хранятся в течение 75 лет.

### 3.6 Кадровое обеспечение ГИА

#### 3.6.1 Требования к уровню квалификации кадрового состава ГИА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнения ДП (Р): наличие образования среднего или высшего профессионального, соответствующего профилю обучающегося, выполняющего ДП (Р), или профилю (направлению), определяемому темой ДП (Р).

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, владеющих методикой оценки по стандартам Ворлдскиллс и прошедших подтверждение в электронной системе интернет мониторинга eSim:

- сертифицированные эксперты Ворлдскиллс;
- эксперты, прошедшие обучение в союзе «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» и имеющие свидетельство о праве проведения чемпионатов;
- эксперты, прошедшие обучение в союзе «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» и имеющие свидетельство о праве участия в оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена.

Требования к квалификации председателя и членов ГЭК от организации (предприятия): наличие среднего или высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

#### 3.6.2 Состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период ГИА

Для оценки уровня и качества подготовки выпускников в период этапов подготовки и проведения ГИА в соответствии с Положением «О государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам СПО», осваивающих ФГОС СПО устанавливается следующий состав экспертов:

- 1 Председатель ГЭК - утверждается лицо, не работающее в



образовательной организации, из числа:

– руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание;

– руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую квалификационную категорию;

– ведущих специалистов - представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

2 руководители ДП (Р) – из числа заинтересованных руководителей и ведущих специалистов организаций, и преподавателей профессиональных модулей училища;

3 консультанты по отдельным частям, вопросам ДП (Р), из числа преподавателей училища и специалистов предприятий, хорошо владеющих спецификой вопроса;

4 нормоконтролеры, из числа преподавателей училища, хорошо владеющих вопросами нормоконтроля или представители работодателей;

5 рецензент, из числа высококвалифицированных специалистов, имеющих производственную специализацию и опыт работы;

6 экспертная группа, возглавляемая главным экспертом, владеющие методикой оценки по стандартам Ворлдскиллс и прошедшие подтверждение в электронной системе интернет мониторинга eSim;

7 государственная экзаменационная комиссия в составе 3 - 5 человек, лиц, приглашенных из сторонних организаций; преподавателей, имеющих высшую или первую квалификационную категорию; представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) руководителем Федерального агентства по рыболовству.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом начальника училища. Начальник училища является заместителями председателя ГЭК.

В случае создания в образовательной организации нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя государственной экзаменационной комиссии из числа заместителей начальника училища или педагогических работников, имеющих высшую квалификационную категорию.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Руководители ДП (Р), нормоконтролеры, рецензенты также утверждаются приказом по училищу.

## 4 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 4.1 Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников

Итоговая оценка уровня и качества подготовки выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» формируется исходя из результатов демонстрационного экзамена и защиты ДП (Р).

Оценивание выполнения заданий осуществляется на основе следующих принципов:

- соответствия содержания заданий ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;
- учёта требований профессиональных стандартов и работодателей.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются после прохождения всех этапов ГИА.

Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

### 4.2 Критерии при выставлении оценки за защиту ДП (Р)

**«Отлично»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- проект носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал,

легко отвечает на поставленные вопросы.

**«Хорошо»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

– проект носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

– имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;

– при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

**«Удовлетворительно»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

– проект носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором деятельности предприятия (организации), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

– в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

– при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

**«Неудовлетворительно»** выставляется за следующую дипломную работу:

– проект не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

– не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

– в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;

– при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

### 4.3 Основные критерии при определении результатов демонстрационного экзамена

Оценивание выполнения практико-ориентированных профессиональных заданий демонстрационного экзамена может осуществляться в соответствии со следующими критериями:

- качество выполнения отдельных задач задания;
- качество выполнения задания в целом;
- скорость выполнения задания (в случае необходимости применения).

Штрафные критерии:

- нарушение условий выполнения задания;
- негрубые нарушения технологии выполнения работ.

Значение штрафных целевых критериев уточняется по каждому конкретному заданию.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 100%

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов.

Оценка ГИА	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00%-69,99%	70,00%-100,00%

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом либо международной организацией WorldSkills International», осваивающих образовательные программы, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

#### 4.3 Порядок апелляции и передачи государственной итоговой аттестации

По результатам государственной итоговой аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Состав апелляционной комиссии утверждается начальником училища одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель государственной экзаменационной комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве училища.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Врио начальника училища  
В.В.Кузнецову  
от курсанта/студента \_\_\_\_\_ курса,  
группы \_\_\_\_\_  
ФИО (полностью)

**З А Я В Л Е Н И Е**

Для прохождения Государственной (итоговой) аттестации в период 2022-2023 учебного года прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы в форме дипломной работы/проекта

---

---

---

---

---

Дата \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.                      Подпись студента \_\_\_\_\_

Утвердить тему и назначить руководителем

---

---

фамилия, имя, отчество руководителя, преподаваемая дисциплина

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

подпись

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.









## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ  
Дальневосточное мореходное училище (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет»

## РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

курсанта/студента \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Специальность \_\_\_\_\_

Тема \_\_\_\_\_

Выпускная квалификационная работа (ДП (Р)) выполнена в форме:

Дипломной работы

Дипломного проекта

1 Актуальность и практическая значимость темы \_\_\_\_\_

---

---

---

2 Логическая последовательность

---

---

---

---

3 Аргументированность и конкретность выводов и предложений

---

---

---

---

4 Правильное использование научных, профессиональных терминов и понятий в контексте проблемы \_\_\_\_\_

---

---

---

5 Уровень использования различных видов литературных источников \_\_\_\_\_

---

---

---

6 Качество оформления ДП (Р), качество таблиц, иллюстраций и др.

---

---

---

---

7 Недостатки работы

---

---

---

---

ДП (Р) соответствует \ не соответствует требованиям, предъявляемым к ДП (Р).

нужное подчеркнуть

может \ не может быть рекомендована к защите на заседании ГАК

нужное подчеркнуть

Рецензент ДП (Р) \_\_\_\_\_

---

Фамилия и. о., место работы, должность

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г. \_\_\_\_\_

(подпись/печать)