

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Утверждено приказом № 280-02  
от «30 декабря» 2019 г.

#### ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации выпускников  
ГАПОУ СО «Екатеринбургский монтажный колледж»  
по основной профессиональной образовательной программе  
среднего профессионального образования  
(программа подготовки специалистов среднего звена)  
по специальности 09.02.04  
«Информационные системы (по отраслям)»

Екатеринбург  
2019

Одобрено  
Малым педсоветом  
Протокол № 2  
от «25» декабря 2019г.  
Председатель малого педсовета  
заместитель директора по учебной работе  
Хорина Хорина Л.С.

Одобрено  
Методическим объединением «Математических и естественно-научных  
дисциплин»  
Протокол № 3  
от «16» декабря 2019г.  
Руководитель МО  
Расина Расина И.И.

#### Разработчики программы:

Преподаватель  
Руководитель рабочей группы «Информационные системы»  
Софьяна Софьяна Н.А.

**Программа**  
**итоговой аттестации выпускников**  
**ГАПОУ СО «Екатеринбургский монтажный колледж»**  
**по основной профессиональной образовательной программе**  
**среднего профессионального образования**  
**(программа подготовки специалистов среднего звена)**  
**по специальности 09.02.04**  
**«Информационные системы (по отраслям)»**

**Форма государственной итоговой аттестации** защита выпускной квалификационной работы - дипломный проект.

Нормативный срок выполнения и защиты дипломного проекта составляет 6 недель, в том числе:

- подготовка выпускной квалификационной работы – 4 недели;
- сдача демонстрационного экзамена по стандартам WS – 2 дня;
- защита выпускной квалификационной работы – 2 недели.

**Сроки проведения государственной итоговой аттестации.**

очная форма обучения:

- с 18 мая 2020г. по 13 июня 2020г. – выполнение дипломного проекта;
- с 28 мая 2020г. по 29 мая 2020г. – сдача демонстрационного экзамена по компетенции «Программные решения для бизнеса»;
- с 04 июня 2020г. по 05 июня 2020г. – сдача демонстрационного экзамена по компетенции «Веб дизайн и разработка»;
- с 16 июня 2020 г. по 27 июня 2020г. – защита дипломного проекта.

**Объём выносимого материала на государственную итоговую аттестацию**  
Дипломный проект

- ПМ. 01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»;
- ПМ. 02 «Участие в разработке информационных систем».

Государственный экзамен

- ПМ. 02 «Участие в разработке информационных систем».

**Государственные требования** к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по специальностям среднего профессионального образования и требования работодателей к образованности выпускника (вариативная часть ФГОС).

**Техник должен обладать** общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Техник должен обладать профессиональными компетенциями,** соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

**ПМ 1. Эксплуатация и модификация информационных систем.**

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

**ПМ 2. Участие в разработке информационных систем.**

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

#### Примерная тематика выпускных квалификационных работ.

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Тематика ВКР может быть разнообразна. В дипломных проектах могут находить отражение вопросы совершенствования компьютерной техники, разработки программ определенной направленности, разработки сайта, создания базы данных и информационной системы.

#### Примерная тематика выпускных квалификационных работ:

1. Создание демонстрационного модуля по работе с Adobe Photoshop
2. Разработка информационного портала, содержащего сведения о проводимых олимпиадах с автоматизированной системой награждения
3. Анализ эффективности работы различных алгоритмов сортировки
4. Разработка и внедрение online информационной системы для организации, реализующей сопутствующие услуги
5. Разработка топологии, монтаж и внедрение ЛВС в аудитории
6. Разработка автоматизированной дистанционно-обучающей системы по теме РНР
7. Анализ существующих беспроводных решений с точки зрения безопасности. Реализация аутентификации на основе выбранного метода
8. Разработка информационной системы по военно-патриотическому воспитанию ГАПОУ СО «ЕМК»
9. Разработка и внедрение кластера с распределенной файловой системой
10. Анализ эффективности работы различных алгоритмов сортировки
11. Разработка обучающей информационной системы на тему ИС Предприятие
12. Разработка автоматизированного модуля по формированию авторизационных данных пользователей для системы дистанционного обучения
13. Разработка видеопособия о правилах пользования геодезическим оборудованием
14. Разработка обучающего модуля на тему «Moodle»
15. Разработка и внедрение online информационной системы для юридической фирмы
16. Разработка видеопособия об основных этапах и методах сборки ПК
17. Монтаж и настройка системы видеонаблюдения в кабинетах вычислительного центра

18. Разработка online информационной системы отделения "Автоматики и электромеханики"

19. Разработка сайта интернет-магазина

20. Разработка системы навигации по кабинетам ГАПОУ СО «ЕМК» на основе QR кодирования

21. Разработка виртуального тура по материально-технической базе ГАПОУ СО «ЕМК»

22. Разработка видеоматериалов для профориентационной работы

23. Реализация отдельной области хранения для каждого пользователя информационной системы

24. Разработка информационной системы «Музей ГАПОУ СО «ЕМК»

25. Создание online системы для подачи объявлений

26. Создание комплекса тестовых тренировочных задач по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»

27. Разработка информационной системы для фирмы «Починикс»

28. Создание виртуальных практических работ по построению схем автоматизации по специальности «АТПиП»

#### Структура дипломного проекта

- задание на дипломный проект (Приложение 1)

- пояснительная записка (не менее 60 страниц машинописного текста):

1. Титульный лист установленной формы.

2. Задание на дипломное проектирование.

3. Содержание.

Введение

Раздел 1. Техническое задание

Раздел 2. Аналитическая часть

2.1. Характеристика предприятия (подразделения предприятия)

2.2. Обзор существующих программных продуктов, разработок по данной теме

2.3. Обоснование выбора языка программирования

2.4. Обоснование необходимости разработки информационной системы

2.5. Выбор и обоснование проектных решений

Раздел 3. Проектная часть

3.1. Структура и содержание сайта (информационной системы)

3.2. Разделы сайта (информационной системы) и система навигации

3.3. Эскиз сайта (информационной системы)

3.4. Описание разработки программных модулей

3.5. Разработка рекламной кампании по продвижению Web-ресурса в

Интернет

3.6. Формирование массива ключевых слов для поиска Web-ресурса в поисковых системах

Раздел 4. Тестирование информационной системы

Заключение

Список литературы, информационных ресурсов

Приложения

Электронная часть

Представление принятых в дипломном проекте решений в виде:  
 –Базы данных с необходимым количеством объектов (таблиц, форм, запросов, модулей);  
 –Программы на одном из языков программирования;  
 –Информационной системы

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

При работе над аналитической частью определяются объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий.

Работа выпускника над теоретической частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции (ОК):

понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес;

осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Работа над основной частью пояснительной записки, содержащей аналитическое и практическое обоснование принятых в дипломном проекте решений, и электронной частью позволяет руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций (ОК):

организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Работа над ВКР в целом позволяет руководителю, а в последующем и членам государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) оценить уровень приобретенных знаний, умений, сформированность элементов общих и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

На государственной итоговой аттестации выпускник представляет портфель (портфолио) индивидуальных образовательных достижений выпускника, свидетельствующий об оценках квалификации выпускника. Портфель достижений выпускника также может включать отчет о ранее

достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы).

В ходе проведения демонстрационного экзамена (по компетенции «Веб-дизайн и разработка») должны быть продемонстрированы знания, умения, навыки в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции № 17 «Веб-дизайн и разработка» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемые в рамках комплекта оценочной документации (Таблица 1).

Таблица 1.

Раздел	Важность (%)
<b>1 Организация работы и управление</b>	<b>2</b>
Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципы и практики, которые позволяют продуктивно работать в команде;</li> <li>• Аспекты систем, которые позволяют повысить продуктивность и выработать оптимальную стратегию;</li> <li>• Как проявить инициативу и предприимчивость в целях выявления, анализа и оценивания информации из различных источников;</li> </ul>	
Специалист должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решать распространенные задачи веб-дизайна и разработки кода;</li> <li>• Учитывать временные ограничения и сроки;</li> <li>• Производить отладку кода программ и находить ошибки;</li> <li>• Использовать компьютер или устройство и целый ряд программных пакетов;</li> <li>• Применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений;</li> <li>• Планировать график рабочего дня с учетом требований;</li> <li>• Включать ссылки на изображения, шрифты и др. файлы при архивации данных;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать систему контроля версий</li> </ul>	
<b>2 Коммуникационные и межличностные навыки</b>	<b>2</b>
Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способы решения возникающих проблем, анализ проблемной ситуации возникшей в ходе решения профессиональных задач, пути их решения с учетом этических норм и правил, опираясь на профессиональную этику;</li> <li>• Принципы, лежащие в основе сбора и представления информации;</li> <li>• Дизайн-концепции и техники, в том числе черновое макетирование страниц (wireframing), объектно-событийное моделирование (storyboarding) и создание блок-схем;</li> <li>• английский язык в рамках чтения и понимания официальной технической документации по используемым технологиям и языкам программирования.</li> </ul>	

3	<b>Графический дизайн веб-страниц</b> Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> <li>Структуру и общепринятые элементы веб-страниц различных видов и назначений;</li> <li>Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна;</li> <li>Как создавать и оптимизировать графику для сети Интернет;</li> <li>Как создавать дизайн по предоставляемым инструкциям и спецификациям;</li> <li>Как проводить выбора цвета, работать с типографикой и композицией;</li> <li>Принципы и методы адаптации графики для использования ее на веб-сайтах;</li> <li>Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций;</li> <li>Ограничения, которые накладывают мобильные устройства и разрешения экранов при использовании их для просмотра веб-сайтов;</li> <li>Принципы построения эстетичного и креативного дизайна;</li> <li>Современные стили и тенденции дизайна.</li> </ul>	10
	Специалист должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>Создавать и анализировать разработанные визуальные ответы на поставленные вопросы, в том числе об иерархии;</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-сайтов;</li> <li>Анализировать целевой рынок и продукцию, которую продвигает, используя дизайн;</li> <li>Выбирать дизайнерское решение, которое будет наиболее подходящим для целевого рынка;</li> <li>Принимать во внимание влияние каждого элемента, который добавляется в проект во время разработки дизайна;</li> <li>Использовать все требуемые элементы при разработке дизайна;</li> <li>Учитывать существующие правила корпоративного стиля;</li> <li>Создавать «отзывчивый» дизайн, который будет отображаться корректно на различных устройствах и при разных разрешениях;</li> <li>Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность;</li> <li>Превращать идею в эстетичный и креативный дизайн.</li> </ul>	
4	<b>Верстка страниц</b> Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> <li>Методы обеспечения доступа к страницам веб-сайтов аудитории с ограниченными возможностями;</li> <li>World Wide Web Consortium (W3C) стандарты HTML и CSS;</li> <li>Методы верстки веб-сайтов и их стандартную структуру;</li> <li>Web accessibility initiative (WAI) стандарт доступности активных Интернет-приложений для людей с ограниченными возможностями;</li> <li>Как применять соответствующие CSS правила и селекторы для получения ожидаемого результата;</li> <li>Лучшие практики для Search Engine Optimization (SEO) и интернет-маркетинга;</li> <li>Как встраивать и интегрировать анимацию, аудио, видео и другую мультимедийную информацию, управлять поведением остальных элементов на странице;</li> <li>Как использовать предпроцессоры.</li> </ul>	10

Специалист должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>Создавать html-страницы сайта на основе предоставленных графических макетов их дизайна;</li> <li>Корректно использовать CSS для обеспечения единого дизайна в разных браузерах;</li> <li>Создавать адаптивные веб-страницы, которые способны оставаться функциональными на различных устройствах при разных разрешениях;</li> <li>Создавать веб-сайты полностью соответствующие текущим стандартам W3C (<a href="http://www.w3.org">http://www.w3.org</a>);</li> <li>Создавать и модифицировать сайты с учетом Search Engine Optimization.</li> </ul>	
<b>Всего</b>	<b>24</b>

#### Обобщенная оценочная ведомость

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (судейские и объективные) (Таблица 2).

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 24.

Таблица 2.

№ п/п	Критерий	Модуль, в котором используется критерий	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
				Судейская (если это применимо)	Объективная	Общая
1	Организация работы и управление	1	1	1	1	2
2	Коммуникация и навыки межличностного общения	1	2	2	0	2
3	Дизайн	1	3	5,5	4,5	10
4	Верстка	1	4	3	7	10
<b>Итого =</b>				<b>11,5</b>	<b>12,5</b>	<b>24</b>

В ходе проведения демонстрационного экзамена (по компетенции «Программные решения для бизнеса») должны быть продемонстрированы знания, умения, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции № 09 «Программные решения для бизнеса» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемые в рамках комплекта оценочной документации (Таблица 1).

Таблица 1.

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS	Важность (%)
1	Организация и управление работой	1,7
2	Компетенции общения и межличностных отношений	0,2
4	Анализ и проектирование программных решений	5,4
5	Разработка программных решений	23,2

#### Обобщенная оценочная ведомость.

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (судейские и объективные) (Таблица 2). Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 30,5.

Таблица 2.

№ п/п	Критерий	Модуль, в котором используется критерий	Время на выполнение модуля (в минутах)	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейская (если это применимо)	Объективная	Общая
1	A, B	Разработка баз данных и импорт	25	4, 5	0	5,5	5,5
2	B	Разработка	180	5	0	17,5	17,5
3	A, B, C, D	Общий профессионализм решения	Учтено в общем времени выполнения задания	1, 2, 4, 5	1,3	6,2	7,5
Итого					1,3	29,2	30,3

#### Условия подготовки и процедура проведения ИГА

Темы выпускных квалификационных работ определяются колледжем по согласованию с работодателями. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и консультанты по разделам дипломной работы (проекта).

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом.

В целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования

государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями, которые создаются колледжем по каждой образовательной программе среднего профессионального образования, реализуемой колледжем.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из преподавателей колледжа, имеющих высшую или первую квалификационную категорию; лиц, приглашенных из сторонних организаций: преподавателей, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора колледжа

1. Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) Приказом Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, по представлению колледжа.

Председателем государственной экзаменационной комиссии колледжа утверждается лицо, не работающее в колледже, 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. Директор колледжа является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии. В случае создания в колледже нескольких государственных экзаменационных комиссий назначается несколько заместителей председателя государственной экзаменационной комиссии из числа заместителей директора колледжа или педагогических работников, имеющих высшую квалификационную категорию.

3. Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

4. К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

5. Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

6. Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

7. Результаты государственной итоговой аттестации, определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

8. Решения государственных экзаменационных комиссий 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.

9. Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

10. Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в число студентов колледжа на период времени, установленный колледжем самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

11. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

12. В Государственную экзаменационную комиссию до начала защиты выпускных квалификационных работ предоставляются следующие материалы:

12.1. Приказ директора колледжа «О проведении итоговой аттестации выпускников и создании аттестационной комиссии».

12.2. Приказ директора колледжа «О допуске студентов к итоговой государственной аттестации».

12.3. Федеральный государственный образовательный стандарт по

13.

специальности среднего профессионального образования.

12.4. Сводная ведомость итоговых оценок успеваемости студентов.

12.5. Документы, подтверждающие освоение профессиональных модулей.

12.6. Выпускные квалификационные работы выпускников.

12.7. Отзывы руководителя выпускной квалификационной работы.

12.8. Рецензии на выпускную квалификационную работу.

12.9. Зачетные книжки студентов.

13. На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 45 минут, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента.

14. Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка выпускной квалификационной работы, присуждение квалификации и особое мнение членов комиссии. Протоколы сдаются в учебную часть колледжа. Книга протоколов хранится в делах образовательного учреждения. Секретарь комиссии несет личную ответственность за оформление и сдачу протоколов заседаний комиссии, отчета председателя ГЭК, статистических данных по результатам защиты.

15. Государственная экзаменационная комиссия составляет отчет о работе.

В отчете должна быть отражена следующая информация:

- качественный состав Государственных экзаменационных комиссий;
- перечень видов итоговой государственной аттестации обучающихся по основной профессиональной образовательной программе;
- характеристика общего уровня подготовки выпускников по данной специальности;

- количество дипломов с отличием;
- количество дипломов с практическим применением;
- анализ результатов по итоговой государственной аттестации;
- недостатки в подготовке выпускников по данной специальности;
- выводы и предложения.

16. По результатам государственной 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).

17. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

**Контроль и оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы** проводится на основании

14.

оценки уровня сформированности профессиональных компетенций (ПК 1.1- ПК 3.4) и общих компетенций (ОК 1 – ОК 10) в ходе выполнения и защиты дипломного проекта.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	Умение определять набор задач, требующих автоматизации, первичные требования к программному продукту Умение оценивать объем и трудоемкость каждой выделенной задачи и каждого элемента структуры (компонента АИС) Умение осуществлять анализ предметной области, необходимой для решения конкретной задачи Умение осуществлять выбор оптимальной архитектуры ПО Умение использовать средства автоматизированного проектирования Определение последовательности действий по проектированию автоматизированной информационной системы	Защита выпускной квалификационной работы (дипломный проект)
ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Умение взаимодействовать с консультантами при разработке дипломного проекта.	
ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.	Умение создавать правильную логическую структуру программного продукта, обеспечивающую решение всего набора требуемых задач	

15

	Умение осуществлять конвертацию структур баз данных в различные СУБД и анализировать существующую структуру с целью её модернизации	
ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Умение выполнять различные типы экспериментального тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, в соответствии с техническим заданием.	
ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.	Умение осуществлять описание архитектуры программного средства, фрагментов структуры его отдельных модулей, блок-схемы программы, исходных текстов программы Изложение пояснительной записки к программному продукту выполнено правильным профессиональным научным языком Грамотное использование нормативной и технической документации при выполнении сопроводительной документации к программному продукту	
ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.	Умение выделять недостатки и преимущества выбранного проектного решения, оценивать оптимальность метода решения задачи. Выполнять предварительный расчёт экономической эффективности от внедрения	

16



	автоматизированной информационной системы.	
ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	Умение применять средства защиты информации от несанкционированного доступа. Организовывать разноуровневый доступ в АИС: назначать и отменять привилегии группам пользователей Умение применять технологию распределенного доступа к программному продукту. Учитывать требования к организации сеансовой связи при проектировании клиентской части (устанавливать, разрывать связь с удаленной базой данных)	
ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.	Умение составлять и апробировать инструкции по эксплуатации информационной системы.	
ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	Умение реализовывать резервное копирование и восстановление информации в базе данных Грамотное использование нормативной и технической документации при разработке программного продукта	
ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	Умение организовывать разноуровневый доступ к информации с помощью задания привилегий, определения пользователей на этапе разработки программного продукта	
ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.	Умение соблюдать требования по разработке технического задания.	

17

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.	Умение рационально выбрать средства разработки, соблюдать требования технического задания.	
ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.	Умение выбирать и применять методики тестирования разрабатываемых приложений	
ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.	Умение составлять отчетную документацию по результатам работ.	
ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.	Умение составлять отчетную документацию в соответствии со стандартами.	
ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	Умение использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять выявить у выпускников не только степень сформированности профессиональных компетенций, а также определить их умения применять на практике полученные знания, которые отражаются в общих компетенциях.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Представление документальных подтверждений участия в конкурсах профессионального мастерства, в выставках, в профориентационных мероприятиях. Соответствие выполнения дипломного проекта, требованиям, предъявляемым к технической документации.	Защита выпускной квалификационной работы (дипломный проект)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и	Организация собственной деятельности в период выполнения дипломного	

18

способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	проекта, самостоятельная работа при выборе программного обеспечения в ходе выполнения дипломного проекта, оценивание результатов выполненной работы.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Результативность и обоснованность решений, принимаемых в стандартных и нестандартных ситуациях.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	Выполнение дипломного проекта с обоснованностью отбора и использования информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Выполнение дипломного проекта с обоснованностью отбора и использования информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Организация собственной деятельности в период выполнения дипломного проекта, самостоятельная работа и работа с консультантами и руководителем, а также с сокурсниками.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Принятие ответственности за качество принятых решений по разработке информационной системы в дипломном проекте. Самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	

19

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Представление портфолио индивидуальной траектории профессионального и личного развития.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Выполнение дипломного проекта с применением инноваций в области информационных систем, осуществление поиска информации в новых печатных изданиях и интернете.	

Оценка уровня сформированности компетенций производится по пятибалльной системе:

**Оценка 5** выставляется в случаях, когда представлены все основные показатели освоенной компетенции.

**Оценка 4** выставляется в случаях, когда представлены основные показатели освоенной компетенции и допущены следующие ошибки:

- технология разработки информационной системы представлена недостаточно полно;
- существуют небольшие недочеты в информационной системе.

**Оценка 3** выставляется в случаях, когда представлены основные показатели освоенной компетенции и допущены следующие ошибки:

- технология разработки информационной системы представлена не полно;
- не все реализованы пункты технического задания в информационной системе;

- разработана информационная система не в полном соответствии с техническим заданием.

**Оценка 2** выставляется в случаях, когда не представлены основные показатели освоенной компетенции.

Результаты оценивания заносятся членами ГЭК в оценочные листы (Приложение 2).

20

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
 ГАПОУ СО «ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

ЗАДАНИЕ № \_\_\_\_\_

Для дипломного проектирования студента группы \_\_\_\_\_ специальности \_\_\_\_\_

**09.02.04 «Информационные системы»**

Фамилия, имя и отчество \_\_\_\_\_

Время дипломного проектирования \_\_\_\_\_

1. Тема дипломного проекта \_\_\_\_\_

2. Технические условия \_\_\_\_\_

3. Содержание и объем проекта (какие должны быть выполнены, расчет и проч.)

Введение Раздел 1. Техническое задание Раздел 2. Аналитическая часть 2.1. Характеристика предприятия (подразделения предприятия) 2.2. Обзор существующих программных продуктов, разработок по данной теме 2.3. Обоснование выбора языка программирования 2.4. Обоснование необходимости разработки информационной системы 2.5. Выбор и обоснование проектных решений Раздел 3. Проектная часть 3.1. Структура и содержание сайта (информационной системы) 3.2. Разделы сайта (информационной системы) и система навигации 3.3. Эскиз сайта (информационной системы) 3.4. Описание разработки программных модулей 3.5. Разработка рекламной кампании по продвижению Web-ресурса в Интернет 3.6. Формирование массива ключевых слов для поиска Web-ресурса в поисковых системах Раздел 4. Тестирование информационной системы Заключение Список литературы, информационных ресурсов

4. План выполнения дипломного проекта: \_\_\_\_\_

см. на обороте

Наименование элементов практической работы	Срок	Примечание
Техническое задание	25.05.2020	
Разработка проектной части	08.06.2020	
Пояснительная записка	12.06.2020	
Аналитическая часть		
Проектная часть		
Заключение		
Список литературы		

Руководитель дипломного проектирования \_\_\_\_\_

Задание утверждается « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

5. Дипломная работа закончена « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

Дипломная пояснительная записка и все материалы просмотрены.

Оценка руководителя, консультанта:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Подпись руководителя проекта \_\_\_\_\_

6. Допустить тов. \_\_\_\_\_ к защите проекта в Государственной квалификационной комиссии,

протокол № \_\_\_\_\_ заседания рабочей группы.

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

Председатель рабочей группы \_\_\_\_\_

Зав. отделением \_\_\_\_\_

**Лист оценки  
уровня сформированности профессиональных и общих компетенций выпускника  
специальности «Информационные системы (по отраслям)»  
ФГОС СПО члена ГЭК**

Компетенция	Основные показатели оценки результата	ФИО выпускника													
ПК1.1 ОК1-10	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.														
ПК1.3 ОК1-10	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.														
ПК1.5. ОК1-10	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.														
ПК1.6 ОК1-10	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.														
ПК1.7 ОК1-10	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.														
ПК1.8 ОК1-10	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.														
ПК1.9 ОК1-10	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.														
ПК1.10 ОК1-10	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.														
ПК2.1 ОК1-10	Участвовать в разработке технического задания.														
ПК2.2 ОК1-10	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.														
ПК2.4 ОК1-10	Формировать отчетную документацию по результатам работ.														
ПК2.5 ОК1-10	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.														
	<b>Общая оценка</b>														

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	
ПК1.1 ОК1-9	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК1.3 ОК1-9	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК1.5. ОК1-9	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК1.6 ОК1-9	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
ПК1.7 ОК1-9	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК1.8 ОК1-9	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
ПК1.9 ОК1-9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК1.10 ОК1-9	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
ПК2.1 ОК1-9	Участвовать в разработке технического задания.
ПК2.2 ОК1-9	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК2.4 ОК1-9	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
ПК2.5 ОК1-9	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Согласовано:

Генеральный директор  
ООО «ПромоПросто»



Айтиев С.В.

**Заключение  
на программу итоговой аттестации выпускников  
ГАПОУ СО «Екатеринбургский монтажный колледж»  
2019-2020 учебного года  
по программе подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 09.02.04  
«Информационные системы (по отраслям)»**

Тематика выпускных квалификационных работ соответствует содержанию профессиональных модулей выносимых на государственную итоговую аттестацию:

- ПМ. 01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»;
- ПМ. 02 «Участие в разработке информационных систем».

Структура и объем выпускной квалификационной работы позволяют выпускнику в полной мере представить уровень подготовки по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»**.

Оценочные листы позволяют членам государственной экзаменационной комиссии оценить уровень сформированности общих и профессиональных компетенций и готовность выпускника к осуществлению соответствующих видов деятельности.

Задания демонстрационного экзамена позволяют оценить знания, умения, навыки в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции № 09 «Программные решения для бизнеса» и № 17 «Веб-дизайн и разработка» (WorldSkillsStandardsSpecifications, WSSS).

ООО «ПромоПРОСТО»

\_\_\_\_\_/Айтиев С.В./  
МП  
«ПромоПросто» 2019 г.