




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СМОЛЕНСКИЙ КАЗАЧИЙ ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
БИЗНЕСА (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ
К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности


А.С. Апачанов
«24» декабря 2020 г.

**ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

специальность
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

уровень подготовки
базовой

квалификация
техник- программист


форма обучения
очная

Вязьма 2020

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2014 № 1001, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена.

Программа ГИА разработана рабочей группой в составе: Кораблева Г. В., Максаков С. А., Климов Н. В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы


(подпись)

Г. В. Кораблева

Программа ГИА обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета
Протокол № 7 от « 26 » февраля 2019 года.

Программа ГИА обсуждена и утверждена на заседании ПЦК общих профессиональных дисциплин; профессиональных модулей специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)
Протокол № 6 от « 11 » февраля 2019 года.

Председатель ПЦК


(подпись)

К.А. Кузьмин

Программа ГИА рецензирована и рекомендована к утверждению:

Инженер-программист ООО «Софт Портал»



В. В. Семенов

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	4
2.	Паспорт программы государственной итоговой аттестации	6
3.	Условия подготовки и проведения государственной итоговой аттестации	8
4.	Форма государственной итоговой аттестации	11
5.	Принятие решений государственной экзаменационной комиссией	16
6.	Фонд оценочных средств	17
7.	Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	18

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение программы подготовки специалистов среднего звена в ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)».

Программа государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) представляет собой совокупность требований к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации в 2021 году.

Нормативную правовую основу разработки программы государственной итоговой аттестации составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 г. № 1001;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968;
- 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, направленные письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 июля 2015 г. № 06-846;
- Устав ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»;
- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)», регламентирующие образовательный процесс.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается и доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

В программе государственной итоговой аттестации используются следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа
ГИА - государственная итоговая аттестация
ГЭК - государственная экзаменационная комиссия
ОК - общие компетенции
ПК - профессиональные компетенции
СПО - среднее профессиональное образование
ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт

2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Специальность среднего профессионального образования
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

2.2. Наименование квалификации
Техник-программист.

2.3. Уровень подготовки
Базовая подготовка.

2.4. Срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена
3 года 10 месяцев.

2.5. Исходные требования к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена

Форма государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО	Защита выпускной квалификационной работы
Вид выпускной квалификационной работы	Дипломный проект
Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации	Подготовка - 4 недели Проведение - 2 недели
Сроки подготовки и проведения государственной итоговой аттестации	Подготовка с «18» мая по «14» июня 2021 г. Проведение с «15» июня по «28» июня 2021 г.

2.6. Итоговые образовательные результаты по программе подготовки специалистов среднего звена

Общие компетенции

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.

Профессиональные компетенции

Обработка отраслевой информации.

ПК 1.1. Обрабатывать статический информационный контент.

ПК 1.2. Обрабатывать динамический информационный контент.

ПК 1.3. Осуществлять подготовку оборудования к работе.

ПК 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК 1.5. Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

ПК 2.3. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.4. Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.

ПК 2.5. Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.

ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.1. Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.2. Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.4. Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.

Обеспечение проектной деятельности.

ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций.

- ПК 4.2. Определять сроки и стоимость проектных операций.
 ПК 4.3. Определять качество проектных операций.
 ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций.
 ПК 4.5. Определять риски проектных операций.

3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Кадровое обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

Подготовка государственной итоговой аттестации	
Руководитель выпускной квалификационной работы	Специалист с высшим образованием соответствующего профиля
Консультант выпускной квалификационной работы	Специалист из числа педагогических работников ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»
Рецензент выпускной квалификационной работы	Специалистам по тематике ВКР из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др.
Проведение государственной итоговой аттестации	
Председатель государственной экзаменационной комиссии	Лицо, не работающее в ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)», из числа: – руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; – представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники
Члены государственной экзаменационной комиссии	Педагогические работники ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)», лица, приглашенные из сторонних организаций, в том числе педагогические работники, представители работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники
Секретарь государственной экзаменационной комиссии	Лицо из числа педагогических работников или сотрудников ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»

3.2. Документационное обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

№ п/п	Наименование документа
1	Положение о проведении государственной итоговой аттестации по

	образовательным программам среднего профессионального образования выпускников ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»
2	Положение о выпускной квалификационной работе по программам подготовки специалистов среднего звена ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»
3	Программа государственной итоговой аттестации выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)
4	Методические указания по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) Смоленского казачьего института промышленных технологий и бизнеса
5	Индивидуальные задания на выполнение выпускной квалификационной работы
6	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)
7	Распорядительный акт Министерства образования и науки Российской Федерации об утверждении председателя государственной экзаменационной комиссии
8	Распорядительный акт ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» о составе государственной экзаменационной комиссии, апелляционной комиссии
9	Распорядительный акт ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» о допуске студентов к государственной итоговой аттестации
10	Документы, подтверждающие освоение обучающимися дисциплин и компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из видов деятельности (зачетные книжки, сводные ведомости и т.п.)
11	Протокол заседаний государственной экзаменационной комиссии
12	<p>1) Агальцов, В. П. Базы данных: в 2 кн. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник / В. П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0713-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093648 (дата обращения: 13.01.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091314 (дата обращения: 13.01.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>2) Ананьева, Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения: учебное пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 232 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014887-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1062373 (дата обращения: 13.01.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>3) Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0707-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1011120 (дата обращения: 13.01.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>4) Гагарина, Л. Г. Введение в архитектуру программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, А.Р. Федоров, П.А. Федоров. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0903-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1236297 (дата обращения: 13.01.2021). – Режим доступа: по подписке.</p>

	<p>5) Мацяшек, Л. А. Практическая программная инженерия на основе учебного примера: монография / Л. А. Мацяшек, Б. Л. Лионг. - 4-е изд. - Москва: Лаборатория знаний, 2020. - 959 с. - (Программисту). - ISBN 978-5-00101-783-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1201955 (дата обращения: 13.01.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>6) Новиков, Б. А. Основы технологий баз данных : учебное пособие / Б. А. Новиков, Е. А. Горшкова, Н. Г. Графеева ; под ред. Е. В. Рогова. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2020. - 582 с. - ISBN 978-5-97060-841-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1210665 (дата обращения: 13.01.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>7) Сысоева, Л. А. Управление проектами информационных систем: учебное пособие / Л.А. Сысоева, А.Е. Сатунина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 345 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5cc01bbf923e13.56817630. - ISBN 978-5-16-013775-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1167942 (дата обращения: 13.01.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>8) Федорова, Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М. — 336 с. — (Среднее Профессиональное Образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1138896 (дата обращения: 13.01.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>9) Черников, Б. В. Оценка качества программного обеспечения: Практикум: учебное пособие / Б.В. Черников. Б.Е. Поклонов: под ред. Б.В. Черникова. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 400 с: ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0516-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/971286 (дата обращения: 13.01.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>10) Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189322 (дата обращения: 13.01.2021). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>11) Математическое моделирование и проектирование: учебное пособие / А.С. Коломейченко, И.Н. Кравченко, А.Н. Ставцев, А.А. Полухин ; под ред. А.С. Коломейченко. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 181 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015651-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1044912 (дата обращения: 13.01.2021). – Режим доступа: по подписке.</p>
13	<p>ГОСТ 2.001-93. ЕСКД. Общие положения.</p> <p>ГОСТ 2.004-88. ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ.</p> <p>ГОСТ 2.104-68. ЕСКД. Основные надписи.</p> <p>ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.</p> <p>ГОСТ 2.106-96. ЕСКД. Текстовые документы.</p> <p>ГОСТ 34.601-90 ГОСТ 34.601-90 Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания</p> <p>IEEE 830-1998. Методика составления спецификаций требований к программному обеспечению.</p> <p>ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств.</p>

<p>ISO/IEC/IEEE 29148-2011. Systems and software engineering — Life cycle processes — Requirements engineering.</p> <p>ГОСТ Р 54869-2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом.</p> <p>ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы</p> <p>ГОСТ 19.002-80 Схемы алгоритмов и программ. Правила выполнения.</p> <p>ГОСТ 19.003-80. Схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические.</p> <p>ГОСТ 19.701-90 Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения.</p> <p>ГОСТ 7.32-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.</p> <p>ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления</p> <p>ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов</p>

3.3. Техническое обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

№ п/п	Наименование	Требование
1	Оборудование	Персональный компьютер, проектор, экран
2	Аудитория	Кабинет теории информации

4. ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Защита выпускной квалификационной работы

4.1.1. Требования к теме выпускной квалификационной работы

Темы выпускных квалификационных работ определяются ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» и должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологических отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер.

Студенту предоставляется право:

- выбора темы выпускной квалификационной работы из предложенных (см. п. 4.1.5 Примерная тематика выпускных квалификационных работ);
- предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в программу подготовки специалистов среднего звена.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ

осуществляется приказом по ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)».

4.1.2. Требования к структуре и объему выпускной квалификационной работы

Составляющая дипломного проекта	Краткая характеристика	Объем, стр.
Титульный лист	Наименование учебного заведения; наименование темы выпускной квалификационной работы и год выполнения; ФИО исполнителя ВКР и ФИО руководителя	1
Задание на ВКР	Наименование учебного заведения; наименование темы выпускной квалификационной работы; исходные данные; сроки выдачи, сдачи и защиты ВКР; ФИО исполнителя ВКР и ФИО руководителя	1-2
Календарный график работы	Наименование темы выпускной квалификационной работы; ФИО исполнителя ВКР и ФИО руководителя; этапы и сроки выполнения ВКР	1
Содержание	Наименование частей ВКР, нумерация страниц	1
Введение	Актуальность темы; объект исследования; предмет исследования; цель исследования; задачи исследования; методы исследования; теоретическая значимость; практическая значимость; круг рассматриваемых проблем; структура работы.	2 - 5
Основная часть	Главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения	40-50
Глава 1	Характеристика объекта автоматизации. Обоснование актуальности темы.	10 - 16
1.1 Характеристика объекта автоматизации	Основные направления деятельности объекта автоматизации – предприятия или его структурного подразделения. Характеристика информационной системы объекта автоматизации.	5-10
1.2 Модель «AS-IS» деятельности объекта автоматизации	Описание модели AS-IS деятельности объекта автоматизации. Постановка задачи, решаемой в рамках выпускной квалификационной работы.	2-5
1.3 Обоснование актуальности темы	Обзор существующих программных решений для задачи, поставленной в рамках выпускной квалификационной работы. Обоснование актуальности выбранной темы.	3-6
Глава 2	Проектирование информационного обеспечения разрабатываемого программного продукта.	18 - 24
2.1 Проектирование информационной базы программного продукта	Инфологическое моделирование, даталогическое проектирование базы данных или информационного хранилища, описание структуры хранимых данных, СУБД или других инструментов разработки информационного обеспечения	6-8
2.2 Описание	В зависимости от выбранной методологии	6-8

функциональной, процессной или объектно-ориентированной модели разработанного программного продукта	проектирования программного продукта строятся IDEF0 и DFD модели либо UML-диаграммы классов, вариантов использования, взаимодействия, отражающие функции и информационные процессы, поддерживаемые разрабатываемым программным продуктом.	
2.3 Описание использованных при разработке информационного обеспечения систем классификации и кодирования информации	Описание примеров использования при разработке информационного обеспечения систем классификации и кодирования информации, включая наиболее распространённые системы классификации информации - иерархическую и фасетную. Описание использованных систем кодирования информации для систематизации и идентификации хранимой информации.	6-8
Глава 3	Описание разработанного программного продукта и освящение вопросов обеспечения его информационной безопасности.	18 - 24
3.1 Описание интерфейса разработанного программного продукта	Характеристика интерфейса разработанного программного продукта с иллюстрацией его элементов с помощью экранных форм, полученных из программного продукта.	6-8
3.2 Описание основных алгоритмов, реализованных в программном продукте	Описание методики или обобщённого алгоритма работы пользователя с программным продуктом, основных, в основном, нетиповых алгоритмов, реализованных в нём.	6-8
3.3 Обеспечение информационной безопасности программного продукта	Описание мер, средств обеспечения информационной безопасности разработанного программного продукта, включая технические, правовые, программные, организационные и другие.	6-8
Заключение	Выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами; значимость полученных результатов	2 - 4
Список использованных источников	Источники, изученные в процессе подготовки ВКР (не менее 20)	1 - 2
Приложение	Элементы интерфейса программного продукта	3
Отзыв руководителя	Наименование учебного заведения; ФИО исполнителя и руководителя ВКР; наименование темы ВКР; характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, отношение студента к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности; уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения студента, продемонстрированные им при выполнении ВКР; степень самостоятельности	1 - 2

	студента и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению; вывод о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите	
Рецензия	Наименование учебного заведения; ФИО исполнителя и руководителя ВКР; наименование темы ВКР; заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее; оценка качества выполнения каждого раздела ВКР; оценка степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы; общая оценка качества выполнения ВКР	1 - 2

Требования к структуре выпускной квалификационной работы представлены в Положении о выпускной квалификационной работе по программам подготовки специалистов среднего звена ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» и Методических указаниях по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) Смоленского казачьего института промышленных технологий и бизнеса.

4.1.3. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Формат листа бумаги	A4
Шрифт	Times New Roman
Размер	14
Межстрочный интервал	1,5
Размеры полей	Левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см.
Вид печати	На одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 97) по ГОСТ 7.32-2001

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы представлены в Положении о выпускной квалификационной работе по программам подготовки специалистов среднего звена ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» и Методических указаниях по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) Смоленского казачьего института промышленных технологий и бизнеса.

4.1.4. Требования к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

№ п/п	Этапы защиты	Содержание
1	Доклад студента по теме выпускной квалификационной	Представление студентом результатов своей работы: обоснование актуальности избранной темы, описание научной проблемы и формулировка цели работы,

	работы (не более 10 – 15 минут)	основное содержание работы
2	Ответы студента на вопросы	Ответы студента на вопросы членов ГЭК, как непосредственно связанные с рассматриваемыми вопросами работы, так и имеющие отношение к обозначенному проблемному полю исследования. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой
3	Представление отзывов руководителя и рецензента.	Выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК
4	Ответы студента на замечания рецензента	Заключительное слово студента, в котором студент отвечает на замечания рецензента, соглашаясь с ними или давая обоснованные возражения
5	Принятие решения ГЭК по результатам защиты выпускной квалификационной работы	Решения ГЭК об оценке выпускной квалификационной работы принимаются на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим
6	Документальное оформление результатов защиты выпускной квалификационной работы	Фиксирование решений ГЭК в протоколах

4.1.5. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Примерная тематика ВКР по ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности	
1.	Разработка официального веб-сайта предприятия (организации).
2.	Разработка многофункционального веб-приложения для предприятия (организации)
3.	Разработка веб-ресурса заданной тематики для потребностей предприятия (организации).
4.	Разработка Интернет-магазина для торгового предприятия (организации).
5.	Разработка прикладной программы для автоматизации часто выполняемых инженерных или технологических расчётов.
6.	Разработка гипертекстовой информационно-поисковой системы для предприятия (организации).
Примерная тематика ВКР по ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности	
1.	Разработка дополнительного модуля для типовой конфигурации на базе платформы 1С: Предприятие 8.
2.	Разработка дополнительных нетиповых объектов конфигурации для типовой конфигурации на базе платформы 1С: Предприятие 8.
3.	Разработка нетиповой конфигурации на базе платформы 1С: Предприятие 8.
4.	Разработка инструментов для продвижения программного продукта в условиях цифрового маркетинга.
Примерная тематика ВКР по ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности	
1.	Проектирование информационной базы для информационных потребностей предприятия (организации).

2.	Проектирование информационного хранилища для систематизации документов предприятия (организации).
3.	Проектирование информационного хранилища для ведения личных дел сотрудников предприятия (организации), студентов и других категорий.
4.	Проектирование автоматизированной информационной системы учётного типа для предприятия (организации).
5.	Проектирование автоматизированной системы поддержки принятия решений модельного типа для поддержки функций управления персоналом на предприятии (в организации).
6.	Проектирование автоматизированной системы поддержки принятия решений модельного типа для поддержки функций управления производством на предприятии (в организации).
7.	Проектирование автоматизированной системы поддержки принятия решений модельного типа для поддержки функций управления затратами на предприятии (в организации).

5. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом установленного ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» образца.

Протокол подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

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.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

6.1. Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы

«Отлично» – работа исследовательского (практического) характера: соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована убедительно и всесторонне, цель и задачи исследования сформулированы верно, целесообразно определены объекты, предметы и различные методы исследования, выдвинута гипотеза исследования, проведён глубокий последовательный сравнительный анализ литературных источников (не менее двадцати), собственное практическое исследование соответствует индивидуальному заданию, выводы отражают степень достижения цели, работа оформлена в соответствии с Методическими указаниями по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) Смоленского казачьего института промышленных технологий и бизнеса, имеются положительные отзывы рецензента и руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент демонстрирует свободное владение материалом работы, чётко и грамотно отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация полностью соответствует содержанию доклада.

«Хорошо» – работа исследовательского (практического) характера: работа соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована убедительно, цель и задачи исследования сформулированы верно, целесообразно определены объекты, предметы и методы исследования, проведён глубокий последовательный сравнительный анализ литературных источников (не менее двадцати), собственное практическое исследование соответствует индивидуальному заданию, выводы отражают степень достижения цели, в оформлении работы допущены отступления от Методических указаний по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) Смоленского казачьего института промышленных технологий и бизнеса, имеются положительные отзывы рецензента и руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент демонстрирует свободное владение материалом работы, испытывает затруднения при ответах на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация полностью соответствует содержанию доклада.

«Удовлетворительно» – работа исследовательского (практического) характера: работа соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована неубедительно, цель и задачи исследования сформулированы некорректно, объекты, предметы и методы исследования определены нечётко или нецелесообразно, поверхностный анализ литературных источников (менее шестнадцати), собственное практическое исследование частично

соответствует индивидуальному заданию, выводы не полностью соответствуют цели, в оформлении работы допущены отступления от Методических указаний по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) Смоленского казачьего института промышленных технологий и бизнеса, имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент непоследовательно излагает работу, затрудняется при ответах на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация частично отражает содержание доклада.

Работа реферативного характера оценивается не выше «удовлетворительно».

«Неудовлетворительно» – работа не соответствует заявленной теме, актуальность темы не обоснована, цель и задачи исследования сформулированы некорректно или не сформулированы, объекты, предметы и методы исследования определены нецелесообразно или не сформулированы, теоретическая часть представлена выписками из литературных источников, собственное практическое исследование не соответствует индивидуальному заданию, выводы не соответствуют цели, работа оформлена без учёта требований, изложенных в Методических указаниях по выполнению и защите выпускной квалификационной работы для студентов специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) Смоленского казачьего института промышленных технологий и бизнеса, имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент неконкретно и непоследовательно излагает работу, неправильно отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, мультимедийная презентация не отражает содержания доклада.

7. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

7.1. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

7.2. При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с

выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

7.3. Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в

письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

7.4. Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Актуализирована с учетом изменений перечня университетских электронных образовательных ресурсов, информационной базы и учебной литературы	Протокол заседания ПЦК № 4 от « 24 » декабря 2020 года	24.12.2020