

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И СПОРТА РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ

**«ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ТЕХНИКУМ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА»**

ПРИКАЗ

13 ноября 2024 г.

№ 442

Об утверждении программы государственной итоговой аттестации студентов ГАПОУ РК «Петрозаводский техникум городского хозяйства», обучающихся по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Руководствуясь пунктом 24 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 года №800,

ПРИКАЗЫВАЮ:

Утвердить прилагаемую Программу государственной итоговой аттестации студентов ГАПОУ РК «Петрозаводский техникум городского хозяйства», обучающихся по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Директор

М.Я. Гордин

Обсуждена на заседании  
педагогического совета техникума  
протокол от 13.11.2024 г. №17

Приложение  
утверждена  
приказом  
от 13.11.2024 г. № 442

## **ПРОГРАММА**

государственной итоговой аттестации студентов  
ГАПОУ РК «Петрозаводский техникум городского хозяйства»,  
обучающихся по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем

### **I. Общие положения**

1. Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) проводится в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. N 800; федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1553, ), Методикой организации и проведения демонстрационного экзамена, утвержденной приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 22 июня 2023 г. N П-291.

2. Целью ГИА в ГАПОУ РК «Петрозаводский техникум городского хозяйства» (далее – Техникум) является определение соответствия результатов освоения студентами основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

3. Программа ГИА доводится до сведения обучающихся, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

4. К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

5. Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, вправе пройти ГИА в порядке и сроки, установленные законодательством об образовании.

### **II. Продолжительность и форма государственной итоговой аттестации**

6. Объем времени, который отводится на государственную итоговую аттестацию, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем и календарным учебным графиком.

7. ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности

Дипломный проект представляет собой самостоятельное исследование, в котором содержится обоснованное решение практической задачи, вытекающее из анализа выбранного объекта, предмета, проблемы, ситуации.

8. Техникум определяет тематику дипломного проекта.

9. Студенты имеют право выбрать тему дипломного проекта, в том числе предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

10. Демонстрационный экзамен проводится на базовом уровне, на основе требований к

результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

### **III. Этапы государственной итоговой аттестации**

11. Государственная итоговая аттестация включает следующие этапы:
  - ✓ 1 этап – подготовительный;
  - ✓ 2 этап демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта;
  - ✓ 3 этап – мониторинг качества государственной итоговой аттестации.
12. Подготовительный этап включает:
  - 1) направление в Министерство образования и спорта Республики Карелия информации о кандидатуре председателя государственной экзаменационной комиссии;
  - 2) определение тематики дипломных проектов (Приложение 1);
  - 3) обсуждение на педагогическом совете техникума Программы ГИА;
  - 4) утверждение Программы ГИА;
  - 5) доведение до сведения студентов Программы ГИА;
  - 6) утверждение Графика консультаций по подготовке к ГИА (Приложение 2);
  - 7) определение места проведения демонстрационного экзамена;
  - 8) выбор студентами тем дипломного проекта (Приложение 3).;
  - 9) закрепление за студентами тем дипломного проекта;
  - 10) назначение руководителя дипломного проекта;
  - 11) назначение руководителя подготовки к демонстрационному экзамену;
  - 12) проведение совещания руководителей дипломного проекта о реализации Индивидуальных планов подготовки дипломного проекта и Календарного графика подготовки выполнения дипломного проекта;
  - 13) создание государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК), в которую включаются также эксперты организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее – эксперты);
  - 14) создание апелляционной комиссии.
13. Этап проведения демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта:
  - 1) допуск студентов к государственной итоговой аттестации;
  - 2) подготовку и утверждение расписания защиты дипломных проектов;
  - 3) предзащиту дипломного проекта;
  - 4) обеспечение деятельности ГЭК в соответствии с регламентом работы государственной экзаменационной комиссии (Приложение 11);
  - 5) защиту дипломных проектов.
14. Мониторинг качества ГИА включает:
  - 1) проведение отчетного заседания ГЭК;
  - 2) предоставление отчета заведующих отделениями о результатах ГИА (Приложение 4);
15. Проведение ГИА в Техникуме осуществляется в соответствии с Планом подготовки и проведения государственной итоговой аттестации ГАПОУ РК «Петрозаводский техникум городского хозяйства» в 2025 году (Приложение 5).

#### **IV. Порядок подготовки дипломного проекта**

16. Организацией работы по подготовке дипломного проекта занимается заведующий отделением по соответствующему направлению подготовки (далее – Заведующий отделением)
17. Заведующий отделением:
  - 1) составляет График консультаций;
  - 2) утверждает Индивидуальный план подготовки дипломного проекта и Календарный график подготовки дипломного проекта.
18. Для подготовки дипломного проекта обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультант.
19. Руководитель дипломного проекта:
  - 1) разрабатывает Индивидуальный план подготовки дипломного проекта (Приложение 6) и Календарный график подготовки дипломного проекта(Приложение 7);
  - 2) консультирует по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
  - 3) оказывает помощь в подборе необходимой литературы;
  - 4) контролирует ход выполнения и оформления дипломного проекта;
  - 5) обеспечивает прохождение процедуры нормоконтроля;
  - 3) дает Отзыв о дипломном проекте(Приложение 8).
20. Консультант:
  - 1) участвует в разработке Индивидуального плана подготовки дипломного проекта в части содержания консультируемого вопроса;
  - 2) оказывает помощь в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса.
21. Обучающийся:
  - 1) регулярно в сроки, установленные руководителем и зафиксированные в Календарном графике подготовки дипломного проекта, отчитывается о полученных результатах;
  - 2) обеспечивает устранение недостатков, выявленных руководителем дипломного проекта;
  - 3) проходит процедуру нормоконтроля, обеспечивает исправление замечаний нормоконтролера;
  - 4) представляет готовый дипломный проект руководителю.
22. В целях установления соответствия текстовой части дипломного проекта установленным требованиям организуется процедура нормоконтроля.
23. Сроки прохождения процедуры нормоконтроля предусматриваются Календарным графиком подготовки дипломного проекта.
24. Процедура нормоконтроля производится нормоконтролером, назначенным приказом директора Техникума.
25. Нормоконтролер предоставляет Отзыв о результатах нормоконтроля (Приложение 9).
26. Готовый дипломный проект с письменным отзывом руководителя и отзывом нормоконтролера предоставляется заведующему отделением.

#### **V. Требования к дипломному проекту**

27. Дипломный проект должен:
  - 1) иметь актуальность, новизну и практическую значимость;
  - 2) соответствовать Индивидуальному плану подготовки дипломного проекта, разработанному руководителем дипломного проекта;
  - 3) включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения.
28. Дипломный проект выполняется с использованием результатов (материалов), полученных обучающимся при выполнении практических работ, курсовой работы (проекта),

если они выполнялись в рамках соответствующего профессионального модуля, а также материалов, собранных в период прохождения производственной(преддипломной) практики.

29. Дипломный проект состоит из текстового документа (пояснительной записки) и практической части.

30. Пояснительная записка дипломного проекта включает в себя следующие разделы: введение, теоретическая часть, практическая часть, заключение, библиографический список, приложения.

31. Во введении излагаются общие сведения по тематике разработки или исследования, определяется актуальность выбранного направления, кратко отмечаются проблемные вопросы, степень их решения на конкретном объекте. Рассматриваются новые возможности на базе применения современных защитных средств, обеспечивающих информационную безопасность исследуемых объектов. Введение завершается четкой формулировкой цели выполняемой работы и перечислением основных решаемых задач. Рекомендуемый объем введения 1-2 страницы.

32. Задачами теоретической части являются раскрытие понятий и сущности изучаемых явлений или процессов и обоснование на этой основе мер и методов по обеспечению защиты информации выбранного объекта. В теоретической части на основе обзора литературы, достижений в области информатизации и по другим источникам обосновывается выбор применяемых методов, описывается их суть, принципы их использования. Здесь также возможно рассмотреть тенденции развития тех или иных социальных, экономических, информационных процессов на предприятии в результате реализации предлагаемых решений.

Тип решаемой задачи	Содержание
Программно-аппаратная защита информации объектов	Необходимо рассмотреть модели компьютерных систем, модели безопасного взаимодействия и управления безопасностью в информационных системах, модели сетевых средств безопасности, методы декомпозиции моделей угроз, обосновать выбор методов и средств защиты информации выбранного объекта на аппаратном и/или программном уровнях.
Защита и обработка конфиденциальных документов	Необходимо рассмотреть типовой состав технологических стадий входного, выходного и внутреннего документопотоков, провести анализ несанкционированного получения документированной информации, каналов практической реализации возможных угроз, принципов защиты документопотоков, обосновать выбор защищенной технологии и уровень ее автоматизации.
Правовое обеспечение защиты информации на предприятиях, в телекоммуникационных и информационных сетях, организациях, а также информации, составляющих государственную, коммерческую и другие тайны, интеллектуальную собственность	Должны быть рассмотрены и проанализированы соответствующие законодательные акты, виды, условия и порядок их применения. Должен быть выбран и обоснован комплекс правовых мер и мероприятий, обеспечивающих защиту выбранного объекта.
Инженерно-техническая защита информации выбранного объекта	Необходимо провести анализ существующих методов, способов и средств его инженерно-технической охраны в соответствии с видами угроз, основ организации и методического обеспечения такой защиты, выбрать и обосновать комплекс организационно-распорядительных мероприятий по защите объекта.

Использование криптографических систем защиты объектов	Необходимо обосновать выбор криптосистем, требования к ним, характеристики, режимы их применения, определить алгоритмы их реализации в виде блок-схем или пошагового описания, соответствующего языка программирования, рассмотреть модели таких систем с позиций надежности защиты и экономики.
Применение организационных мер по защите информации выбранного объекта	Необходимо рассмотреть совокупность нормативных и распорядительных документов, определяющих политику информационной безопасности объектов, обладающих конфиденциальной информацией, принципы и задачи ограничения и разграничения доступа к такого рода информации, обосновать необходимость применения такого рода мер, разработать модель их использования.
Комплексная защита информации на предприятии	Должен быть проведен системный анализ основ защиты информации, должны быть рассмотрены модели комплексной системы защиты информации (КСЗИ): функциональная, информационная, организационная, потенциального нарушителя, на основе которых может быть определен технический и/или рабочий проект организации КСЗИ с технико-экономическим обоснованием. Указанное обоснование необходимо представить в виде аналитического описания или в виде алгоритмической интерпретации. Могут быть описаны средства, обеспечивающие функционирование КСЗИ с учетом различных ситуаций.

Теоретическая часть должна заканчиваться выводами по рассмотренным вопросам с обоснованием решений по главным направлениям работы.

33. Задачей практической части является реализация и описание предложенных разработок в рамках выбранной темы и с учетом специфики конкретного объекта и аспектов исследования, подходов, методов и средств решения конкретных задач.

В рамках разработок могут включаться задачи совершенствования (улучшения) существующих систем обеспечения безопасности выбранного объекта. При этом на основе принятых проектных предложений следует определить и указать в работе имеющиеся системы защиты информации, указать их конкретную конфигурацию, схему применения и дополнить комплексом мер, улучшающим безопасность объекта. Практическая часть должна содержать материал, соответствующий исключительно конкретным особенностям объекта и задачам разработки.

В соответствии с поставленными задачами могут быть представлены:

- модели безопасности объектов;
- алгоритмы решения поставленных задач по защите выбранного объекта;
- схемы алгоритмов основных программных модулей, их взаимосвязи и описания;
- программные модули, их взаимосвязи и описания;
- информационные модели защищаемой информации;
- комплексы инженерно-технических средств по обеспечению безопасности объекта;
- структуры аппаратных защитных средств;
- криптографические средства и их ключи;
- правовые меры, ориентированные на защиту выбранного объекта;

- организационные меры по защите исследуемого объекта;
- комплекс организационно-технических мероприятий по внедрению предложенных в дипломном проекте решений.

Практическую часть желательно закончить кратким перечнем основных предложенных в работе проектных решений.

34. В заключении содержатся итоги, выводы и рекомендации по дальнейшему использованию созданного программного изделия. Выводы должны быть соотнесены с перечнем тех вопросов, которые отражены во введении. Рекомендуемый объем заключения 1-2 страницы.

35. Библиографический список должен содержать литературу, справочные материалы и другие источники, использованные в ходе подготовки и написания дипломного проекта. В тексте работы должны обязательно содержаться ссылки на использованные источники.

36. Пояснительная записка может иметь приложения, которые располагаются после списка использованных источников.

В приложения помещают материалы, которые носят вспомогательный, поясняющий характер или имеющие большой объем (документы, используемые в организации по рассматриваемым вопросам, тексты программ, примеры распечаток полученных результатов, табличный и иллюстративный материал по отдельным показателям или по интегрированным оценкам, которые использованы в качестве дополнительной аргументации, более подробные блок-схемы по отдельным частям разработанных программ). В приложения следует выносить вспомогательный материал, который более детально раскрывает смысл основных разделов, но при включении его в основной текст приведет к необоснованному увеличению объема выпускной работы. Объем приложения не лимитируется.

37. Объем пояснительной записки должен составлять не менее 20 страниц и не более 40 страниц машинописного текста (без приложений), напечатанных с использованием компьютера.

38. Пояснительная записка оформляется в соответствии с Методическими указаниями (Приложение 10).

## **VI. Порядок защиты дипломного проекта**

39. Процедура защиты дипломного проекта включает доклад студента.

40. Во время доклада студент использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта. Доклад призван раскрыть существо, теоретическое и практическое значение результатов, полученных в дипломном проекте.

41. В структурном отношении доклад делится на три логически-взаимосвязанные части: вступление, основную часть и заключение.

42. Вступление должно содержать обращение к членам государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК), кратко характеризовать актуальность темы, дать представление о цели и задачах работы.

43. Основная часть доклада должна в последовательности, установленной логикой проведенного исследования, характеризовать разделы дипломного проекта. При этом важно обосновать принятые проектные решения, акцентировать внимание на особенностях изучаемого объекта (созданного проекта), специфике конкретных условий, на использовании новых прогрессивных технологий и программных средств.

44. В заключении приводятся выводы по результатам дипломного проекта. Здесь целесообразно перечислить общие выводы и собрать воедино основные рекомендации, дать собственную оценку достигнутым результатам дипломного исследования и возможности их практического применения. Желательно, чтобы студент излагал основное содержание своей работы свободно, не читая письменного текста.

45. Доклад сопровождается электронной презентацией, выполненной, как правило, в программе Microsoft PowerPoint. Рекомендуемое количество слайдов в презентации составляет 11-14. Основное содержание слайдов может быть следующим:

- 1) 1-й слайд – тема ДП, автор, научный руководитель;
- 2) 2-й слайд – актуальность и цель ДП, основные задачи ДП;
- 3) 3-й слайд – краткое описание объекта;

- 4) 4-й слайд – раскрытие понятий и сущности изучаемых явлений или процессов;
  - 5) 5-й слайд – обоснование мер и методов по обеспечению защиты информации выбранного объекта;
  - 6) 7-й слайд – демонстрация разработанного продукта (реализация практической части);
  - 7) 8-й слайд – заключение (основные выводы по работе).
46. По решению руководителя дипломного проекта может быть проведена предварительная защита (далее – предзащита) дипломного проекта.
47. Цель предзащиты: проверка готовности дипломного проекта к защите на заседании ГЭК.
48. Предзащита проводится на заседании предметной цикловой комиссии соответствующего учебного цикла.
49. Порядок предзащиты определяется предметной цикловой комиссией.
50. Предзащита проводится не позднее, чем за семь рабочих дней до защиты на заседании ГЭК.
51. Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании ГЭК (с участием не менее двух третей ее состава), на котором могут присутствовать все желающие.
52. Секретарь ГЭК обеспечивает на заседании ГЭК не менее одного экземпляра ВКР дипломного проекта, отзыв о дипломном проекте, отзыв о результатах нормоконтроля.
53. Защита дипломного проекта проходит в следующей последовательности:
- 1) представление студента, темы дипломного проекта, руководителя ВКР председателем ГЭК;
  - 2) доклад студента;
  - 3) вопросы членов ГЭК по докладу и дипломного проекта и ответы на них студента;
  - 4) информация о содержании отзыва руководителя ВКР и ответы студента на замечания, содержащиеся в них;
  - 5) заключительное слово студента: ответы на замечания, полученные в ходе обсуждения дипломного проекта.
54. По окончании публичной защиты на закрытом заседании члены ГЭК обсуждают ее результаты. При этом учитывается качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом дипломного проекта, глубина и точность ответов на вопросы, качество выполнения дипломного проекта.
55. Окончательная (балльная) оценка выносится простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя ГЭК (или его заместителя), который, в случае равенства голосов, имеет решающий голос.
56. Результаты определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания ГЭК.
57. Протокол заседания ГЭК ведет секретарь.
58. Протокол заседания ГЭК подписывается председателем ГЭК (или его заместителем) и секретарем.
59. Защищенные дипломные проекты сдаются в архив Техникума и хранятся один год. По истечении указанного срока дипломные проекты списываются специально созданной для этого комиссией и утилизируются.
60. Списание дипломного проекта оформляется соответствующим актом.

## **VII. Критерии оценки дипломного проекта**

61. Основными критериями оценки дипломного проекта являются: актуальность проекта, цели и задачи; полнота изложения материала; содержание проекта (полнота решения поставленной задачи, обоснованность проектного решения); качество оформления работы; качество доклада (логичность доклада, владение профессиональной терминологией); глубина и правильность ответов на вопросы членов ГЭК.
62. Оценка «отлично» выставляется при условии, что:
- 1) Четко обозначены актуальность дипломного проекта, его цель и задачи;

- 2) материал изложен в полном объеме;
- 3) проект содержит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов;
- 4) в проекте приняты проектные решения, опирающиеся на использование прогрессивных информационных технологий с учетом экономических факторов;
- 5) студент сделал логичный доклад, раскрыл сущность и особенности проекта, проявил большую эрудицию, показал свободное владение речью и профессиональной терминологией;
- 6) ответы на вопросы членов ГЭК даются в полном соответствии с их содержанием, без затруднений;
- 7) оформление пояснительной записки полностью соответствует установленным требованиям.

63. Оценка «хорошо» выставляется при условии, что:

- 1) Обозначены актуальность дипломного проекта, его цель и задачи;
- 2) материал изложен в достаточном объеме;
- 3) проект содержит предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов;
- 4) в проекте приняты проектные решения, опирающиеся на использование информационных технологий с учетом экономических факторов;
- 5) студент сделал доклад, раскрыл сущность и особенности проекта, проявил определенную эрудицию, показал достаточно свободное владение речью и профессиональной терминологией;
- 6) ответы на вопросы членов ГЭК даются в соответствии с их содержанием, с незначительными затруднениями;
- 7) оформление пояснительной записки полностью соответствует установленным требованиям с небольшими отклонениями (1-2 несоответствия).

64. Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии, что

- 1) нечетко обозначены актуальность дипломного проекта, его цель и задачи;
- 2) материал в основном изложен;
- 3) в проекте представлены необоснованные предложения;
- 4) в проекте приняты проектные решения на основе традиционных технологий, экономические факторы учтены не в полной мере;
- 5) студент сделал доклад, но не в полной мере раскрыл сущность и особенности проекта, проявил недостаточную эрудицию, показал недостаточно свободное владение речью и профессиональной терминологией;
- 6) изложение содержания доклада и ответы на вопросы членов государственной аттестационной комиссии носят репродуктивный характер;
- 7) Пояснительная записка оформлена небрежно, но в основном соответствует установленным требованиям (2-3 несоответствия).

65. Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии, что:

- 1) не обозначены актуальность дипломного проекта, его цель и задачи;
- 2) материал изложен неполно;
- 3) проект не содержит предложений, либо они носят декларативный характер;
- 4) в проекте приняты проектные решения на основе традиционных технологий, слабо учтены экономические факторы;
- 5) студент сделал доклад, но не раскрыл сущность и особенности проекта, не проявил эрудиции, не владеет речью и профессиональной терминологией;
- 6) при ответах на вопросы членов государственной аттестационной комиссии допускает ошибки принципиального характера;
- 7) качество оформления пояснительной записки низкое, в основном не соответствует установленным требованиям (4 и более несоответствий).

## **VIII. Организация и порядок проведения демонстрационного экзамена**

66. Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием комплекта оценочной документации (Приложение 12). Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

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

68. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации. Обучающиеся проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

69. Место расположения ЦПДЭ, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена (Приложение 13), утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

70. Оценку выполнения задания демонстрационного экзамена осуществляют члены экспертной группы. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

71. Члены ГЭК (не менее одного) присутствуют на демонстрационном экзамене в качестве наблюдателей.

72. Демонстрационный экзамен проводится в несколько этапов:

1) осмотр главным экспертом ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, распределение рабочих мест между студентами с использованием способа случайной выборки, инструктаж по охране труда и технике безопасности, знакомство участников с площадкой. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы, распределения рабочих мест между студентами, фиксируются главным экспертом в протоколах в соответствии с Методикой проведения демонстрационного экзамена;

2) выполнение задания демонстрационного экзамена;

3) подведение итогов и оглашение результатов.

73. Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении обучающимися, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства обучающихся. Время начала и завершения выполнения задания регулирует главный эксперт. Участники, нарушающие правила демонстрационного экзамена, по решению главного эксперта отстраняются от экзамена. В случае поломки оборудования и его замены (не по вине студента) студенту предоставляется дополнительное время. Факт несоблюдения студентом указаний по охране труда и технике безопасности влияет на оценку результата демонстрационного экзамена.

74. Результаты выполнения заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

## **IX. Порядок оценки демонстрационного экзамена**

75. Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по балльной системе. Максимальное количество баллов, предусмотренное комплектом оценочной документации по демонстрационному экзамену базового уровня, составляет 50 баллов.

76. Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена в соответствии с Методикой проведения демонстрационного экзамена. Протокол подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

77. При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

78. Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

79. Перевод полученного количества баллов в оценку осуществляется ГЭК.

80. Все решения ГЭК оформляются протоколами.

81. Результаты ДЭ определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания ГЭК.

82. Перевод баллов в оценку осуществляется на основе следующих данных:

Оценка за демонстрационный экзамен	Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)
«2»	0,00% - 19,99%
«3»	20,00% - 39,99%
«4»	40,00% - 69,99%
«5»	70,00% - 100,00%

## **Х. Заключительные положения**

83. Оперативное руководство и контроль за подготовкой и проведением государственной итоговой аттестации осуществляется заместителем директора по учебно-производственной работе (далее заместитель директора по УПР).

**ТЕМАТИКА**

дипломных проектов

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

№ п/п	Темы дипломных проектов	Коды профессионального модуля (модулей)*
1.	Построение типовой модели угроз безопасности информации на предприятии	ПМ.01
2.	Разработка рекомендаций по совершенствованию системы информационной безопасности предприятия на основе аудита	ПМ.01
3.	Разработка модели угроз безопасности информационной системы персональных данных на предприятии	ПМ.01
4.	Разработка политики информационной безопасности предприятия: порядок работы с носителями данных	ПМ.01
5.	Разработка политики информационной безопасности предприятия: правила доступа к корпоративным документам и другим важным ресурсам	ПМ.01
6.	Разработка политики информационной безопасности предприятия: Инструкции, касающиеся реализации методов защиты и применения принятых стандартов	ПМ.01
7.	Разработка рекомендаций по организации защиты информационной системы малого предприятия	ПМ.01
8.	Организация защиты персональных данных в организации	ПМ.01
9.	Разработка методики обеспечения информационной безопасности при использовании облачных сервисов	ПМ.01
10.	Разработка пакета организационно-распорядительных документов по обеспечению защиты коммерческой тайны	ПМ.01
11.	Разработка пакета организационно-распорядительных документов по регламенту управления доступом	ПМ.01
12.	Защита информации предприятия на уровне электронной почты	ПМ.02
13.	Модификация системы антивирусной защиты, используемой на предприятии	ПМ.02
14.	Разработка информационной системы Предприятия в защищенном исполнении	ПМ.02
15.	Разработка web-сайта организации в защищенном исполнении	ПМ.02
16.	Разработка защищённого сегмента сети Предприятия	ПМ.02
17.	Разработка мер защиты по обеспечению безопасного беспроводного доступа к локальной вычислительной сети Предприятия	ПМ.02
18.	Разработка типового проекта защиты локальной вычислительной сети предприятия	ПМ.02
19.	Модернизация системы защиты информационно-телекоммуникационных сетей Предприятия	ПМ.02
20.	Разработка мер защиты для сегмента информационной системы Предприятия	ПМ.02
21.	Разработка учебного практикума по изучению криптографических средств защиты информации	ПМ.02

22.	Разработка инженерно-технических мер защиты выделенного помещения Предприятия	ПМ.03
23.	Разработка комплекса мероприятий защиты локальной вычислительной сети Предприятия от несанкционированного доступа к её ресурсам	ПМ.03
24.	Разработка системы разграничения доступа пользователей для защиты от несанкционированного доступа к информации Предприятия	ПМ.03
25.	Разработка системы видеонаблюдения на Предприятии	ПМ.03
26.	Совершенствование мер защиты информации от вредоносного программного обеспечения в сети Предприятия	ПМ.03
27.	Исследование возможностей СЗИ для обеспечения защиты информации, циркулирующей в корпоративной сети Предприятия	ПМ.03
28.	Проектирование и внедрение системы контроля и управления доступом в компании	ПМ.03
29.	Разработка мер по совершенствованию инженерно-технической защиты информации на предприятии	ПМ.03

\*

ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами

ПМ.03 Защита информации техническими средствами

Приложение 2  
к программе ГИА студентов ГАПОУ РК  
«Петрозаводский техникум городского хозяйства», обучающихся по специальности  
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

## ГРАФИК

консультаций по подготовке дипломного проекта

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

ФИО преподавателя	Количество часов, отводимое на студента	Номер аудитории	День недели/время					
			понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота

Заведующий отделением \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
ФИО подпись  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

## ГРАФИК

консультаций по подготовке к демонстрационному экзамену

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

ФИО преподавателя	Количество часов, отводимое на студента	Номер аудитории	День недели/время					
			понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота

Заведующий отделением \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
ФИО подпись  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.



**ОТЧЕТ**  
о результатах государственной итоговой аттестации

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

№ п/п	Наименование показателя	всего		Форма обучения					
				очная				заочная	
		кол-во	%	на базе 9 кл.		на базе 11 кл.		кол-во	%
кол-во	%			кол-во	%				
1.	Количество студентов, подлежащих допуску к государственной итоговой аттестации (далее – ГИА)								
2.	Допущено к ГИА								
3.	Приняло участие в ГИА	x	x	x	x	x	x	x	x
3.1	в форме демонстрационного экзамена								
3.2	в форме защиты дипломного проекта								
4.	Результаты ГИА в форме демонстрационного экзамена	x	x	x	x	x	x	x	x
4.1.	«отлично»								
4.2.	«хорошо»								
4.3.	«удовлетворительно»								
4.4.	«неудовлетворительно»								
4.5.	Средний результат ГИА в форме демонстрационного экзамена (балл)		x		x		x		x
5.	Результаты ГИА в форме защиты дипломного проекта	x	x	x	x	x	x	x	x
5.1.	«отлично»								
5.2.	«хорошо»								
5.3.	«удовлетворительно»								
5.4.	«неудовлетворительно»								
5.5.	Средний результат ГИА в форме защиты дипломного проекта (балл)		x		x		x		x



Приложение 5

к программе ГИА студентов ГАПОУ РК «Петрозаводский техникум городского хозяйства», обучающихся по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

**ПЛАН**

подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

ГАПОУ РК «Петрозаводский техникум городского хозяйства» в 2024 году

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемый результат	Срок исполнения	Ответственный исполнитель
1.	Выбрать комплект оценочной документации (далее КОД) и уровень демонстрационного экзамена (далее ДЭ)	Определен номер КОД для ДЭ	до 10.10.2024 г.	Председатель предметной цикловой комиссии (далее – П(Ц)К)
2.	Определить место проведения демонстрационного экзамена	Определена площадка для проведения ДЭ	до 10.10.2024 г.	Заведующий отделением
3.	Назначить преподавателей/мастеров производственного обучения, ответственных за подготовку и организацию ДЭ	Приказ директора	до 10.10.2024 г.	Заместитель директора по УПР
4.	Определить тематику дипломных проектов	Перечень тем дипломных проектов	до 01.11.2024 г.	Председатель предметной цикловой комиссии (далее – П(Ц)К)
5.	Обсудить на педагогическом совете техникума Программу ГИА	Протокол педагогического совета техникума	до 13.11.2024 г.	Заместитель директора по УПР
6.	Утвердить Программу ГИА	Приказ директора	13.11.2024 г.	Заместитель директора по УПР
7.	Довести до сведения студентов Программу ГИА	Лист ознакомления	до 20.11.2024 г.	Заведующий отделением
8.	Направить информацию в Министерство образования и спорта Республики Карелия о кандидатуре председателя государственной экзаменационной комиссии	Информационное письмо	до 15.12.2024 г.	Заместитель директора по УПР
9.	Обеспечить выбор студентами тем дипломного проекта	Заявления студентов о закреплении темы дипломной работы	до 15.04.2025 г.	Заведующий отделением
10.	Утвердить график консультаций по подготовке к государственной итоговой аттестации в форме дипломной работы	График консультаций	до 15.04.2025 г.	Заведующий отделением

11.	Закрепить за студентами темы дипломных работ и назначить руководителя дипломной работы, консультанта	Приказ директора	16.04.2025 г.	Заместитель директора по УПР
12.	Ознакомить студентов с Индивидуальным планом подготовки дипломного проекта и Календарным графиком подготовки дипломного проекта	Индивидуальные планы подготовки дипломного проекта и Календарные графики подготовки дипломного проекта	до 18.04.2025 г.	Заведующий отделением
13.	Обеспечить обучение по программе «Эксперт демонстрационного экзамена»	Эксперт демонстрационного экзамена внесен в реестр	до 20.04.2025 г.	Заместитель директора по УПР
14.	Создать государственную экзаменационную комиссию	Приказ директора	до 30.04.2025 г.	Заместитель директора по УПР
15.	Создать апелляционную комиссию	Приказ директора	до 30.04.2025 г.	Заместитель директора по УПР
16.	Утвердить график консультаций по подготовке к ГИА в форме ДЭ	График консультаций	до 30.04.2025 г.	Заведующий отделением
17.	Подготовить план проведения ДЭ	План проведения ДЭ	до 30.04.2025 г.	Заведующий отделением
18.	Провести совещания руководителей дипломных проектов о реализации Индивидуального плана подготовки и выполнения дипломного проекта и Календарного графика подготовки дипломного проекта	Протокол совещания	12 - 14.05.2025	Заведующий отделением
19.	Осуществить допуск студентов к государственной итоговой аттестации	Протокол педагогического совета техникума Приказ директора	19.05.2025 г.	Заместитель директора по УПР
20.	Организовать тренировки для экспертов демонстрационного экзамена	Тренировки на площадке проведения демонстрационного экзамена	до 26.05.2025 г.	Заведующий отделением
21.	Подготовить расписание ГИА	Расписание ГИА	до 22.05.2025 г.	Заместитель директора по УПР
22.	Провести предзащиту дипломного проекта	Протокол заседания П(Ц)К	09 - 22.06.2025 г.	Заведующий отделением
23.	Обеспечить ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы	Протокол ГЭК	26.05-27.06.2025 г.	Заместитель директора по УПР
24.	Обеспечить деятельность государственной экзаменационной комиссии	Протокол ГЭК	26.05-27.06.2025 г.	Заместитель директора по УПР
25.	Провести отчетное заседание государственной экзаменационной комиссии	Протокол ГЭК	до 27.06.2025 г.	Председатель ГЭК
26.	Обеспечить мониторинг качества государственной итоговой аттестации	Отчет заведующего отделением	27.06.2025 г.	Заведующий отделением

Приложение 6  
к Программе государственной итоговой аттестации  
студентов ГАПОУ РК «Петрозаводский техникум  
городского хозяйства», обучающихся по  
специальности 10.02.05 Обеспечение  
информационной безопасности  
автоматизированных систем

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Карелия «Петрозаводский техникум городского хозяйства»

«УТВЕРЖДАЮ»  
заведующий отделением  
\_\_\_\_\_/ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

### ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ дипломного проекта

Студенту (ке) \_\_\_\_\_

Тема дипломного проекта \_\_\_\_\_

Срок сдачи студентом готового дипломного проекта «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Перечень подлежащих разработке задач/вопросов:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Перечень графического/ иллюстративного/ практического материала:

---

---

---

Консультанты дипломного проекта (указываются при наличии):

---

---

---

---

Руководитель \_\_\_\_\_ /ФИО/  
(подпись)

Студент \_\_\_\_\_ / ФИО/  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.



государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Карелия «Петрозаводский техникум городского хозяйства»

**ОТЗЫВ**  
**о дипломном проекте**

Студент \_\_\_\_\_  
(ФИО)

Тема  
« \_\_\_\_\_ »

Достижение цели проекта \_\_\_\_\_

Соответствие заданию состава и объема выполненного проекта \_\_\_\_\_

Использование информационных источников \_\_\_\_\_

Логичность и последовательность изложения материала, грамотность \_\_\_\_\_

Оригинальность, практическая ценность принятых в проекте решений \_\_\_\_\_

Оформление проекта \_\_\_\_\_

Работа в подготовительный период с руководителем, степень самостоятельности студента

\_\_\_\_\_

Особые замечания \_\_\_\_\_

**Руководитель** \_\_\_\_\_ / ФИО/  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

С отзывом ознакомлен \_\_\_\_\_ / ФИО обучающегося

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Карелия «Петрозаводский техникум городского хозяйства»

### ОТЗЫВ

о результатах нормоконтроля дипломного проекта

Студент \_\_\_\_\_  
Тема « \_\_\_\_\_ »

№ п/п	Наименование требования	Заключение нормоконтролера
1	Соответствие темы, ФИО руководителя приказу о закреплении тем дипломных проектов и назначении руководителей дипломных проектов	Соответствует/ не соответствует
2	Факт переплетения листов пояснительной записки дипломного проекта	Подтверждается/ не подтверждается
3	Соответствие объема пояснительной записки дипломного проекта установленному	Соответствует/ не соответствует
4	Правильность оформления титульного листа	Соответствует/ не соответствует
5	Правильность оформления содержания	Соответствует/ не соответствует
6	Соответствие структурных элементов пояснительной записки дипломного проекта содержанию	Соответствует/ не соответствует
7	Соблюдение параметров страниц	Соответствует/ не соответствует
8	Правильность оформления текста пояснительной записки	Соответствует/ не соответствует
9	Правильность оформления приложений	Соответствует/ не соответствует
10	Правильность оформления ссылок	Соответствует/ не соответствует
11	Правильность оформления таблиц	Соответствует/ не соответствует
12	Правильность оформления формул	Соответствует/ не соответствует
13	Правильность оформления библиографического списка	Соответствует/ не соответствует
14	Правильность оформления нумерации страниц	Соответствует/ не соответствует

Нормоконтролер \_\_\_\_\_ / ФИО

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

С отзывом ознакомлен: \_\_\_\_\_ / ФИО обучающегося  
(подпись)

Дата « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по оформлению пояснительной записки дипломного проекта

1. Пояснительная записка оформляется в соответствии с Приложениями А-Ж настоящих методических указаний.

2. В пояснительной записке используют сквозную нумерацию страниц по всему тексту, включая библиографический список и приложения. Титульный лист (Приложение А) и Содержание (Приложение Б) включаются в общую нумерацию, но номера на них не проставляются. Нумерация оформляется в нижнем колонтитуле справа (шрифт - Times New Roman, размер шрифта – 12, стиль начертания - обычный).

3. Структурные части пояснительной записки (введение, разделы, заключение, библиографический список, приложения) начинаются с новой страницы.

4. Подразделы не переносятся на новую страницу, а помещаются на текущей странице.

5. Параметры страницы: формат – А4; поля – (верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, правое – 10 мм, левое – 35 мм); гарнитура – Times New Roman; размер: заголовки – 14 пт, текст – 12 пт, текст таблиц – 11 пт; стиль начертания – обычный; межстрочный интервал – 1,5; абзац (красная строка) – 1,5 см; разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, определениях, применяя инструменты выделения и шрифты различных стилей (*курсив*, **жирный**, подчеркивание).

6. Заголовки структурных элементов работы (содержание, введение, названия разделов, заключение, библиографический список) оформляются заглавными буквами, выделяются жирным шрифтом и выравниваются по центру без точки на конце (без выделения абзаца 1,5 строки). Порядковые номера разделов в пределах всей работы обозначаются арабскими цифрами без точки.

7. Заголовки подразделов оформляются с абзацного отступа с заглавной буквы строчными буквами, выделяются жирным шрифтом и выравниваются по ширине без точки на конце.

8. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

9. Подразделы могут состоять из одного или нескольких пунктов. Нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Например:

### 1 ТИПЫ ОБОРУДОВАНИЯ

1.1 }  
1.2 } Нумерация пунктов первого раздела документа  
1.3 }

### 3 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

3.1 Аппараты, материалы и реактивы

3.1.1 }  
3.1.2 } Нумерация пунктов первого подраздела третьего раздела документа  
3.1.3 }

10. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

11. Расстояние между заголовком (подзаголовком) и основным текстом должно быть равно удвоенному межстрочному расстоянию (две строки пустые, текст начинается на третьей строке). Расстояние между заголовками раздела и подраздела – два интервала (одна пустая строка). Расстояние между текстом предыдущего подраздела и названием последующего подраздела также составляет два интервала (одна пустая строка) (Приложение В).

12. Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Положения перечислений записываются с абзацного отступа.

13. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости, ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву латинского алфавита, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, приводя их со смещением вправо относительно перечислений, обозначенных буквами. Например:

Маркированный список (используется дефис):

- позиция перечисления 1;
- позиция перечисления 2;
- позиция перечисления 3.

Нумерованный список (используются буквы и цифры):

- a) Позиция перечисления 1.
- b) Позиция перечисления 2.
  - 1) подпозиция перечисления 2.1;
  - 2) подпозиция перечисления 2.2;
- c) Позиция перечисления 3.

14. При сокращении слов (например: РК, РФ, ЦБ и т.д.): если такое сочетание слов встречается в тексте впервые, его необходимо написать полностью, в скобках дать пояснение. Например: Российская Федерация (далее – РФ).

15. Не допускается сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

16. Не допускается применять (за исключением формул, таблиц, маркировок, рисунков):

- математический знак минус (–) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
- без числовых значений математические знаки, например: > (больше), < (меньше), = (равно), ≥ (больше или равно), ≤ (меньше или равно), ≠ (не равно), а также знаки № (номер), % (процент).

17. Следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения.

18. Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц, что обеспечивает лучшую наглядность и удобство сравнения показателей.

19. Таблицу в зависимости от ее размера обычно помещают под текстом, в котором впервые дана на нее ссылка. Если объем таблицы превышает количество оставшегося места в конце страницы, то ее размещают на следующей странице, а свободное место заполняется текстом, следующим за таблицей. Допускается помещать таблицы в приложения.

Таблицы оформляются в соответствии с рисунком 1.



не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

32. Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

33. Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «х».

34. Формулы, помещаемые в тексте работы, должны нумероваться арабскими цифрами сквозной нумерацией. Номер формулы записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (В.1).

35. Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, ... в формуле (1). Печать основного текста после пояснения значений символов и числовых коэффициентов формулы начинается через два полуторных междустрочных интервала (одна пустая строка).

Например:

Плотность каждого образца  $\rho$ , кг/м<sup>3</sup>, вычисляют по формуле (1).

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad (1)$$

где  $m$  - масса образца, кг;

$V$  - объем образца, м<sup>3</sup>.

36. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице.

37. Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого материала.

38. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Название рисунка располагается под иллюстрацией посередине строки. Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например – Рисунок А.3.

39. На все иллюстрации в документе должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово «рисунок» с указанием его номера (например: ... изображено на рисунке 5).

40. Печать основного текста после наименования рисунка начинается через два полуторных междустрочных интервала (одна пустая строка).

41. Образец оформления иллюстрации приведен в Приложении Д.

42. Основной текст работы выравнивается по ширине.

43. Библиографический список должен содержать источники и литературу, использованные студентом в ходе подготовки и написания дипломного проекта, и включать не менее 3 наименований (Приложение Е).

44. При оформлении библиографического списка используется сплошная нумерация.

45. В начале библиографического списка оформляются источники, которые располагаются по юридической силе:

- 1) Международные нормативные акты.
- 2) Конституция Российской Федерации.
- 3) Федеральные конституционные законы.

4) Постановления Конституционного Суда.

5) Кодексы.

6) Федеральные законы.

7) Законы РФ.

8) Указы Президента РФ.

9) Акты Правительства РФ:

- постановления;

- распоряжения.

10) Акты Верховного Суда РФ (Высшего Арбитражного Суда РФ).

11) Нормативные акты министерств, агентств, служб:

- постановления;

- приказы;

- распоряжения;

- письма.

12) Региональные нормативные акты (в том же порядке, как и федеральные).

13) ГОСТы

14) СНИПы, СП, ЕНИРы, ТУ и др.

46. Нормативно-правовые акты одного вида (кроме кодексов) располагаются по дате принятия (в порядке обратной хронологии: от более новых к принятым ранее).

47. Кодексы располагаются по алфавиту названий.

48. При оформлении источника должно быть указано полное название акта, дата его принятия, дата последней редакции, номер, а также официальный источник опубликования.

49. Описание нормативно-правового акта как электронного ресурса дается только тогда, когда документ не был опубликован.

50. Вслед за вышеуказанными документами располагается литература (монографии, учебные пособия, статьи из сборников, статьи из журналов, статьи из справочных изданий, авторефераты диссертаций, переводная иностранная литература и т. д.).

51. Литература приводится в алфавите авторов и названий книг.

52. Не следует отделять книги от статей.

53. Вслед за литературой располагаются описания электронных ресурсов.

54. В тексте пояснительной записки обязательны ссылки на использованные при выполнении проекта источники – стандарты, справочники, учебные пособия, учебники, технические условия, технические журналы, монографии и другие документы.

55. При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается библиографическая ссылка на источник по списку использованных источников и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Например: [15, С.237–239].

56. Если используется ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в квадратных скобках указать номер источника в соответствии со списком использованных источников. Например: [25].

57. При оформлении ссылок на положения нормативных правовых актов в квадратных скобках вместо номера страницы указывается номер соответствующей статьи (пункта) документа с обозначением символа «ст.» («п.»).

58. Приложения отделяются от основной работы страницей с написанием посередине слова «Приложения» (Приложение Ж).

59. В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху справа слова «Приложение» и его обозначения (оформляется жирным шрифтом). Текст каждого приложения может быть разделен на разделы, подразделы и т.д., которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения. Нумерация страниц приложений и основного текста должна быть сквозная.

60. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

61. Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А4х3, А4х4.

Приложение А  
к Методическим указаниям  
по оформлению пояснительной  
записки дипломного проекта

Министерство образования и спорта Республики Карелия  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Карелия «Петрозаводский техникум городского хозяйства»

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К  
ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ  
на тему:

«Тема тема тема тема»

**Автор работы:**

студент 3 курса  
очной формы обучения

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

подпись \_\_\_\_\_

**Руководитель работы:**

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Петрозаводск, 20 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	2
<i>Пустая строка (межстрочный интервал – одинарный)</i>	
1 НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА.....	5
1.1 Название .....	10
1.2 Название .....	12
1.3 Название .....	15
1.4 Название .....	16
<i>Пустая строка (межстрочный интервал – одинарный)</i>	
2 НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА.....	18
2.1 Название .....	20
2.2 Название .....	22
2.3 Название .....	25
2.4 Название .....	35
<i>Пустая строка (межстрочный интервал – одинарный)</i>	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	36
<i>Пустая строка (межстрочный интервал – одинарный)</i>	
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	40
<i>Пустая строка (межстрочный интервал – одинарный)</i>	
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	42
Приложение А.....	43
Приложение Б.....	45



## Приложение А

### Образец оформления таблицы в приложении

Таблица А.1 – Рекомендованные цены на ИТС в период льготного сопровождения на 12 месяцев по схеме 8+4

*Пустая строка (межстрочный интервал – одинарный)*

Вид заключаемого договора	Рекомендованная стоимость льготного договора 1С: ИТС на 12 месяцев, руб.
ИТС Проф	22544
ИТС Бюджет Проф	22544
ИТС Строительство	31024
ИТС Медицина	24808
ИТС Ритейл Проф	25320

## Приложение Б

### Образец оформления иллюстрации в приложении



Рисунок Б.1 – Схема компоновки данных в 1С

**Образец оформления списка использованных источников**

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ в ред. федер. закона от 01.07.2021 № 250-ФЗ // Российская газета. – 2006. - № 165 ; Российская газета. – 2021. - № 145.
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. Национальный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств: Приказом Росстандарта от 30.11.2010 № 631-ст // М.: Стандартинформ, - 2011.
3. ГОСТ 34.601-90. Государственный стандарт Союза ССР. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания: Постановление Госстандарта СССР от 29.12.1990 № 3469 // М., ИПК Издательство стандартов, - 1997.
4. ГОСТ 19.301-79 (СТ СЭВ 3747-82). Государственный стандарт Союза ССР. Единая система программной документации. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению: Постановление Госстандарта СССР от 11.12.1979 № 4753 // М., ИПК Издательство стандартов, - 1998.
5. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Д. Э. Фуфаев, Э. В. Фуфаев. – 2-е изд. перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 304с.
6. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э. В. Фуфаев, Д. Э. Фуфаев. – 4-е изд. Стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 256 с.

7. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов: учебник для студ. сред. проф. образования. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 208 с.
8. Сухомлинов А.И. Разработка информационных систем: учебное пособие. – М.: Издательство «Проспект», 2017 – 112 с.
9. Компоненты Delphi для работы с базами данных [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://helpstudio.h1.ru/books/d4/d4\\_16/\\_delphi0.htm](http://helpstudio.h1.ru/books/d4/d4_16/_delphi0.htm) (Дата обращения: 09.09.2021).
10. Проектирование и разработка корпоративных информационных систем С. Д. Кузнецов Центр Информационных Технологий, 2012 [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://citforum.ru/cfin/prcorpsys/index.shtml> (Дата обращения: 10.12.2021).

Приложение Ж  
к Методическим указаниям  
по оформлению пояснительной  
записки дипломного проекта

## **П Р И Л О Ж Е Н И Я (24пт)**

## **РЕГЛАМЕНТ**

### работы государственной экзаменационной комиссии

1. Настоящий Регламент работы государственной экзаменационной комиссии устанавливает правила организации работы государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) при проведении государственной итоговой аттестации обучающихся по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

2. Заседания ГЭК проводятся в соответствии со сроками, утвержденными приказом «О создании государственной экзаменационной комиссии».

3. Полномочия членов ГЭК во время проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ):

1) Главный эксперт ДЭ

- возглавляет экспертную группу и координирует проведение ДЭ;
- утверждает протокол проведения демонстрационного экзамена и передает его в ГЭК;

2) Экспертная группа:

- оценивает выполнение заданий ДЭ;
- заполняет оценочные ведомости, которые содержат критерии оценки, вес в баллах по каждому критерию, поля подсчета итоговых результатов;
- оформляет и подписывает протокол проведения демонстрационного экзамена.

3) Председатель ГЭК:

- присутствует на ДЭ в качестве наблюдателя (допускается дистанционное участие);
- организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к студентам;
- подписывает Протоколы ГЭК (Приложение 1);

4) Заместитель председателя ГЭК, в отсутствие председателя ГЭК:

- принимает участие в заседании ГЭК и исполняет обязанности председателя ГЭК;
- подписывает протоколы ГЭК;

5) Секретарь ГЭК:

- присутствует на ДЭ в качестве наблюдателя (допускается дистанционное участие);
- оформляет и подписывает Протоколы ГЭК (Приложение 1).

6) Члены ГЭК:

- присутствуют на ДЭ в качестве наблюдателя (не менее одного);
- на основании протокола проведения демонстрационного экзамена осуществляют перевод полученного количества баллов в оценку.

4. Полномочия членов ГЭК во время проведения защиты дипломного проекта:

1) Председатель ГЭК:

- организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к студентам;
- представляет студента, называет тему дипломного проекта, руководителя дипломного проекта;
- предоставляет студенту слово для доклада и заключительное слово для ответов на замечания, полученные в ходе защиты дипломного проекта;

- предоставляет возможность членам ГЭК задать вопросы студенту по докладу и дипломному проекту;
- регламентирует время выступления студента и количество вопросов, задаваемых членами ГЭК;
- зачитывает отзыв о дипломном проекте и отзыв о результатах нормоконтроля дипломного проекта;
- подписывает Протоколы государственной экзаменационной комиссии (Приложение 2);
- проводит отчетное заседание ГЭК подписывает Протокол (Приложение 3);
- имеет право решающего голоса при равном числе голосов;
- осуществляет иные полномочия, предусмотренные законодательством в сфере образования.

2) Заместитель председателя ГЭК, в отсутствие председателя ГЭК:

- принимает участие в заседании ГЭК и исполняет обязанности председателя ГЭК;
- подписывает протоколы ГЭК;

3) Секретарь ГЭК:

- оформляет и подписывает протоколы ГЭК (Приложение 2), протокол отчетного заседания ГЭК (Приложение 3);

- оформляет и подписывает протоколы ГЭК, протокол отчетного заседания ГЭК (Приложение 2);

- имеет право задавать вопросы студенту по докладу и дипломному проекту;

- принимает участие в голосовании при принятии решения ГЭК.

4) Члены ГЭК:

- имеют право знакомиться с дипломным проектом до начала заседания ГЭК;

- имеют право задавать вопросы студенту по докладу и дипломному проекту;

- принимают участие в голосовании при принятии решения ГЭК.

5) Экспертная группа во время защиты дипломного проекта и в отчетном заседании ГЭК участия не принимает.

5. В случае отсутствия утвержденного распорядительным актом руководителя секретаря ГЭК, его обязанности может исполнять один из членов ГЭК по поручению председателя ГЭК.

6. Оплата труда председателя ГЭК производится из расчета 0,5 ч. на одного студента, принявшего участие в государственной итоговой аттестации.

7. Оплата труда секретаря ГЭК производится из расчета 0,65 ч. на каждого студента, принявшего участие в государственной итоговой аттестации.

8. Оплата труда члена ГЭК, за исключением экспертной группы, производится из расчета 0,3 ч. на одного студента, принявшего участие в государственной итоговой аттестации.

9. Оплата труда экспертов экспертной группы производится из расчета 1500 руб./смена за время, отработанное в соответствии с планом работы центра проведения демонстрационного экзамена.

10. Оплата труда технического эксперта осуществляется из расчета 1500 руб./смена за фактическое участие в процедуре демонстрационного экзамена.

11. Оплата труда главного эксперта производится из расчета 1700 руб./смена за время, отработанное в соответствии с планом работы центра проведения демонстрационного экзамена.

12. Оплата труда заместителя председателя ГЭК не производится.

13. Оплата труда производится за фактическое участие в заседании ГЭК.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Карелия «Петрозаводский техникум городского хозяйства»

**ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_\***  
заседания государственной экзаменационной комиссии

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

г. Петрозаводск

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

**ПРИСУТСТВОВАЛИ:**

Председатель / Заместитель председателя ГЭК\*\* \_\_\_\_\_\*\*\*  
(фамилия, имя, отчество, должность с указанием места работы)

Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, должность)

Члены ГЭК \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, должность)

Экспертная группа \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, должность)

№	ФИО студента	Результат демонстрационного экзамена по КОД _____ (указать шифр комплекта оценочной документации)		
		в баллах	в % от максимального количества баллов	оценка по пятибалльной шкале
1				
2				
...				

**ПОДПИСИ:**

Председатель / Заместитель председателя ГЭК\*\* \_\_\_\_\_ И.О.Фамилия  
Секретарь \_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

\* Протокол оформляется отдельно на каждый день проведения демонстрационного экзамена

\*\* Заместитель председателя ГЭК указывается в протоколе и подписывает протокол в случае отсутствия председателя ГЭК

\*\*\* Во всех протоколах информация по составу ГЭК заполняется в соответствии с приказом о создании ГЭК

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия  
«Петрозаводский техникум городского хозяйства»

**ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_ \***  
заседания государственной экзаменационной комиссии

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

г. Петрозаводск

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

**ПРИСУТСТВОВАЛИ:**

Председатель / Заместитель председателя ГЭК\*\* \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, должность с указанием места работы)

Секретарь \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, должность)

Члены ГЭК\*\*\* \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, должность)

СЛУШАЛИ				РЕШИЛИ			
№ п.п.	ФИО студента	Тема дипломного проекта	Руководитель дипломного проекта	Оценка за ГИА в форме демонстрационного экзамен	Оценка за ГИА в форме защиты дипломного проекта	Результаты освоения образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 соответствуют / не соответствуют требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования	Присвоить квалификацию
1							
2							
...							

**ПОДПИСИ:**

Председатель / Заместитель председателя ГЭК\*\* \_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

Секретарь \_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

\* Протокол оформляется отдельно на каждый день защиты ВКР, при этом применяется сквозная нумерация протоколов.

\*\* Заместитель председателя ГЭК указывается в протоколе в случае присутствия на защите ВКР и подписывает протокол только в случае отсутствия председателя ГЭК

\*\*\* Без главного эксперта и экспертов экспертной группы



4.3.	«удовлетворительно»								x
4.4.	«неудовлетворительно»								x
4.5.	Средний результат ГИА в форме демонстрационного экзамена (балл)		x		x		x		x
5.	Результаты ГИА в форме защиты дипломного проекта	x	x	x	x	x	x	x	x
5.1.	«отлично»								x
5.2.	«хорошо»								x
5.3.	«удовлетворительно»								x
5.4.	«неудовлетворительно»								x
5.5.	Средний результат ГИА в форме защиты дипломного проекта (балл)		x		x		x		x
6.	Количество дипломных проектов, выполненных:	x	x	x	x	x	x	x	x
6.1.	по темам, предложенным техникумом								x
6.2.	по темам, предложенным студентами								x
6.3.	по темам, предложенным работодателем								x
7.	Дипломы «с отличием»								

## 2. Общие замечания по защите ВКР

---



---



---

## 3. Рекомендации по подготовке и защите ВКР.

---



---



---

## РЕШИЛИ:

---



---



---

## ПОДПИСИ:

Председатель / Заместитель председателя ГЭК\* \_\_\_\_\_ И.О.Фамилия  
Секретарь \_\_\_\_\_ И.О.Фамилия

\* Заместитель председателя ГЭК указывается в протоколе и подписывает протокол в случае отсутствия председателя ГЭК

\*\* Без главного эксперта и экспертов экспертной группы

Приложение 12  
к программе ГИА студентов ГАПОУ РК  
«Петрозаводский техникум городского  
хозяйства», обучающихся по специальности  
10.02.05 Обеспечение информационной  
безопасности автоматизированных систем

# КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Приложение 13 к программе ГИА студентов  
ГАПОУ РК «Петрозаводский техникум городского хозяйства», обучающихся по специальности  
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Утвержден

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 года

Председатель ГЭК

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

подпись                      Фамилия И.О.

Заместитель директора по УПР ГАПОУ  
РК «ПТГХ»

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

подпись                      Фамилия И.О.

**ПЛАН**  
**проведения демонстрационного экзамена**  
**(базовый уровень)**

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования:

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Шифр комплекта оценочной документации: КОД 10.02.05-1-2025

Центр проведения демонстрационного экзамена:

ГАПОУ РК «Петрозаводский техникум городского хозяйства»,

Республика Карелия, г.Петрозаводск, ул. Мурманская, д.30

Дата	Время	Мероприятие
<b>Подготовительный день</b> «__» _____ 2025 года		
<b>День экзамена</b> «__» _____ 2025 года «__» _____ 2025 года «__» _____ 2025 года		

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 года

Главный эксперт \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись                      Фамилия И.О.