

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

«ПЕТРОЗАВОДСКИЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

П Р И К А З

10 ноября 2025 г.

№ 417

Об утверждении программы государственной итоговой аттестации
студентов ГАПОУ РК «Петрозаводский архитектурно-строительный
техникум», обучающихся по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

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 архитектурно-строительный техникум», обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Директор

М.Я. Гордин

Обсуждена на заседании
педагогического совета техникума
протокол от 10.11.2025 г. №15

Приложение
утверждена
приказом
от 10.11.2025 г. № 417

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации студентов
ГАПОУ РК «Петрозаводский архитектурно-строительный техникум»,
обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

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 от 8 ноября 2021 г. N 800; федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 2 (далее ФГОС СПО), 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 архитектурно-строительный техникум» (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 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений 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 профильном 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. ГИА 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 кода комплекта оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена;
 - 9) выбор студентами тем дипломного проекта и уровня демонстрационного экзамена (Приложение 3);
 - 10) закрепление за студентами тем дипломного проекта 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 ВКР;
 - 3) предзащита дипломного проекта;
 - 4) обеспечение деятельности ГЭК в соответствии с регламентом работы государственной экзаменационной комиссии (Приложение 10);
 - 5) защиту ВКР.
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 архитектурно-строительный техникум в 2026 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;
 - 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) представляет готовый дипломный проект руководителю.
22. Готовый дипломный проект с письменным отзывом руководителя предоставляется заведующему отделением.

V. Требования к дипломному проекту

23. 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.
24. 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 практики.
25. Дипломный проект состоит из графической части и текстового документа (пояснительной записки).
26. Графическая часть оформляется в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и системы проектной документации для строительства (СПДС).
27. Графическая часть состоит из технических (конструкторских) документов (чертежи, графики, схемы, диаграммы).
28. Графическая часть должна быть выполнена посредством использования компьютерной графики.

29. Объем графической части должен составлять не менее 6 листов формата А2 (А3) в зависимости от тематики дипломного проекта.

Тематика дипломного проекта	Раздел	Инженерная подготовка	Архитектурно- строительный	Расчетно- конструктивный	Технологии и организации строительства	Сметно- экономический
Сравнительный анализ вариантов генеральных планов при проектировании индивидуального жилого дома		2 – 3 листа	2 – 3 листа	1 лист	1 - 2 листа	-
Инженерная подготовка территории под строительство блокированного жилого дома		2 – 3 листа	2 – 3 листа	1 лист	1 - 2 листа	-
Проектирование жилого дома		1 лист	2 – 5 листов	2 – 4 листа	1 - 2 листа	-
Разработка цифровой информационной модели жилого дома		1 лист	2 – 3 листа	2 листа	1 - 2 листа	-
Разработка 3D модели жилого дома		1 лист	2 – 3 листа	2 листа	1 - 2 листа	-
Проектирование и организация строительства индивидуального жилого дома		1 лист	2 – 5 листов	1 лист	2 - 4 листа	-
Проектирование производства работ по строительству индивидуального жилого дома		1 лист	2 – 3 листа	1 лист	2 - 4 листа	-
Организация строительства/возведения малоэтажного жилого дома		1 лист	2 – 3 листа	1 лист	2 - 4 листа	-
Разработка проекта организации строительства жилого дома		1 лист	2 – 3 листа	1 лист	2 - 4 листа	-
Логистика и транспортные затраты при возведении жилого дома		1 лист	2 – 3 листа	1 лист	1 - 2 листа	-
Сравнительная оценка стоимости материалов от разных поставщиков с учетом транспортных затрат и условий поставки при строительстве жилого дома		1 лист	2 – 3 листа	1 лист	1 - 2 листа	-
Сравнительная эффективность использования материалов при строительстве жилого		1 лист	2 – 3 листа	1 лист	2 - 4 листа	-

дома: обоснование проектных решений					
Сравнительный анализ и оптимизация затрат на материалы и их доставку при строительстве жилого дома	1 лист	2 – 3 листа	1 лист	1 - 2 листа	-
Оценка экономической эффективности применения новых материалов с учетом затрат на их доставку при строительстве жилого дома	1 лист	2 – 3 листа	1 лист	1 - 2 листа	-
Оценка эффективности применения материалов при строительстве жилого дома: обоснование проектных решений	1 лист	2 – 3 листа	1 лист	1 - 2 листа	-
Экономическая оценка применения строительных материалов при возведении жилого дома	1 лист	2 – 3 листа	1 лист	1 - 2 листа	-
Экономическое обоснование затрат при строительстве жилого дома	1 лист	2 – 3 листа	1 лист	1 - 2 листа	-

30. Текстовый документ (далее – пояснительная записка) состоит из титульного листа, содержания, введения, нижеперечисленных разделов, заключения, списка использованных источников.

31. Во введении раскрываются актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи дипломного проекта. Объем «Введения» составляет примерно 1-2 страницы.

32. Пояснительная записка содержит 5 разделов.

1 раздел «Инженерная подготовка» включает в себя генеральный план, ТЭП генерального плана, привязку к существующим инженерным сетям.

При разработке темы «Сравнительный анализ вариантов генеральных планов при проектировании индивидуального жилого дома» дополнительно представляется проработка основных планировочных решений в эскизной форме, сравнительная оценка вариантов по технико-экономические показатели. Выбор оптимального решения, а также детализировка выбранного варианта: вертикальная и горизонтальная привязка здания.

При разработке темы «Инженерная подготовка территории под строительство блокированного жилого дома» дополнительно проводится топографическая съемка для получения точных данных о высотных характеристиках, рисовка рельефа и построение картограммы земляных масс для определения объемов срезки и насыпи грунта, разработка проекта вертикальной планировки.

2 раздел «Архитектурно-строительный» включает основные планировочные и конструктивные решения строительного объекта, производится теплотехнический расчет ограждающей конструкции.

При разработке темы «Проектирование жилого дома» представляются чертежи фасадов (в общей сложности 4 штуки), разрезы (в общей сложности 2 штуки). Предусматривается размещение кладочных планов с ведомостью перемычек, развертки всех фундаментов. Детализировка узлов. Детали полов включаются в экспликацию полов с указанием номера (названия) помещения.

При разработке темы «Проектирование и организация строительства индивидуального жилого дома» предоставляются чертежи фасадов, планов этажей с экспликацией помещений, планы перекрытий и фундаментов со спецификацией сборных элементов, план крыши (кровли), разрез, узлы (по необходимости). Детали полов включаются в экспликацию полов с указанием помещений. Кроме этого разрабатывается календарный план, технологическое проектирование отдельных видов работ, строительный генеральный план, проектные решения по безопасности труда при производстве работ на объекте.

3 раздел «Расчетно-конструктивный» должен содержать расчёт деревянных и (или) железобетонных конструкций. На чертежах предоставляются схемы расположения отдельных элементов, чертежи отдельных изделий с узлами и спецификацией. При разработке темы: «Разработка цифровой информационной модели жилого дома» жилой дом моделируется в программе Renga, конструкции и элементы модели насыщаются свойствами, составляются спецификации и ведомости. При разработке темы: «Разработка 3D модели жилого дома» жилой дом моделируется в программе Renga, составляются спецификации и ведомости.

4 раздел «Технологии и организации строительства» предполагает разработку календарного плана, технологическое проектирование отдельных видов работ. При разработке тем: «Организация строительства/возведения малоэтажного жилого дома», «Разработка проекта организации строительства жилого дома», «Проектирование производства работ по строительству индивидуального жилого дома» в обязательном порядке предполагается разработка календарного плана, технологическое проектирование отдельных видов работ, строительный генеральный план, проектные решения по безопасности труда при производстве работ на объекте.

5 раздел «Сметно-экономический» включает в себя локальные сметы на строительство объекта, локальные сметные расчеты на отдельные виды работ, объектные сметы и сводного сметного расчета стоимости строительства.

При разработке проекта на тему: «Логистика и транспортные затраты при возведении жилого дома» предусматривается составление локальной сметы, локальных сметных расчетов на отдельные виды работ, объектных смет и сводного сметного расчета стоимости строительства; составление калькуляции транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций и сметной цены на строительные материалы и изделия.

При разработке проектов на темы: «Сравнительная оценка стоимости материалов от разных поставщиков с учетом транспортных затрат и условий поставки при строительстве жилого дома», «Сравнительная эффективность использования материалов при строительстве жилого дома: обоснование проектных решений», «Сравнительный анализ и оптимизация затрат на материалы и их доставку при строительстве жилого дома» в обязательном порядке должно быть представлено: локальная смета, локальные сметные расчеты на отдельные виды работ, объектные сметы и сводный сметный расчет стоимости строительства; разработка отчетной документация по контролю использования сметных лимитов.

При разработке проектов на темы: «Оценка экономической эффективности применения новых материалов с учетом затрат на их доставку при строительстве жилого дома», «Оценка эффективности применения материалов при строительстве жилого дома: обоснование проектных решений», «Экономическая оценка применения строительных материалов при возведении жилого дома», «Экономическое обоснование затрат при строительстве жилого дома» предусматривается составление локальной сметы, локальных сметных расчетов на отдельные виды работ, объектных смет и сводного сметного расчета стоимости строительства, определение технико-экономических показателей проектного решения, а также разработка оперативного плана-мастера и плана по труду при возведении объекта малоэтажного строительства.

33. Разделы 1 – 4 содержат результаты (материалы) полученные в ходе выполнения курсовых проектов и практических работ, а также при работе над исследовательским проектом в период освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы.

34. В заключении необходимо сделать выводы по проекту и предложить рекомендации по его применению. Объем «Заключения» составляет примерно 1-2 страницы.

35. Список использованных источников должен содержать литературу, справочные материалы и другие источники, применяемые в ходе подготовки и написания дипломного проекта.

36. Объем пояснительной записки должен составлять не менее 50 страниц машинописного текста (без приложений), напечатанных с использованием компьютера.

37. Пояснительная записка оформляется в соответствии с ГОСТ 2.105-2019 ЕСКД «Общие требования к текстовым документам» и методическими указаниями (Приложение 9).

38. Пояснительная записка может иметь приложения, которые включаются по усмотрению автора и располагаются после списка использованных источников.

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 материалов, применении прогрессивных технологий.

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. Можно использовать презентацию работы, чертежи, макеты сооружений и/или узлов, раздачу материала членам ГЭК. Желательно, чтобы студент излагал основное содержание своей работы свободно, не читая письменного текста.

45. По решению руководителя дипломного проекта может быть проведена предварительная защита (далее – предзащита) дипломного проекта.

46. Цель предзащиты: проверка готовности дипломного проекта к защите на заседании ГЭК.

47. Предзащита проводится на заседании предметной цикловой комиссии соответствующего учебного цикла.

48. Порядок предзащиты определяется предметной цикловой комиссией.

49. Предзащита проводится не позднее, чем за три-четыре рабочих дня до защиты на заседании ГЭК.

50. Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании ГЭК (с участием не менее двух третей ее состава), на котором могут присутствовать все желающие.

51. Секретарь ГЭК обеспечивает на заседании ГЭК не менее одного экземпляра ВКР дипломного проекта, отзыв о дипломном проекте.

52. 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.

53. 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).

54. 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 два голоса.

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

56. Протокол заседания ГЭК ведет секретарь.

57. Протокол заседания ГЭК подписывается председателем ГЭК (или его заместителем) и секретарем ГЭК.

58. 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.

59. Списание дипломного проекта оформляется соответствующим актом.

VII. Критерии оценки дипломного проекта

60. Основными критериями оценки дипломного проекта являются: актуальность проекта, цели и задачи; полнота изложения материала; содержание проекта (грамотность изложения материала, правильность проведенных расчетов); качество оформления работы; качество доклада (логичность доклада, владение профессиональной терминологией); глубина и правильность ответов на вопросы членов ГЭК.

61. Оценка «отлично» выставляется при условии, что:

- 1) четко обозначены актуальность дипломного проекта, ее цель и задачи;
- 2) материал изложен в полном объеме;
- 3) проект содержит грамотные и глубоко обоснованные инженерные решения, подтвержденные проведенными расчетами;
- 4) графическая часть и пояснительная записка выполнены качественно, их оформление полностью соответствует установленным требованиям;
- 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 верны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами и расчетами из дипломного проекта, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы дипломником.

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

- 1) обозначены актуальность дипломного проекта, ее цель и задачи;
- 2) материал изложен в достаточном объеме;
- 3) проект содержит обоснованные инженерные решения, подтвержденные проведенными расчетами;
- 4) графическая часть и пояснительная записка оформлены в соответствии с установленными требованиями с небольшими отклонениями;
- 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 в основном верны, но раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами и расчетами из дипломного проекта, показывают относительную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом.

63. Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии, что

- 1) нечетко обозначены актуальность дипломного проекта, ее цель и задачи;
 - 2) материал в основном изложен;
 - 3) проект содержит инженерные решения, подтвержденные проведенными расчетами, которые содержат незначительные ошибки;
 - 4) графическая часть и пояснительная записка выполнены небрежно, но в основном соответствуют установленным требованиям;
 - 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) ответы на вопросы членов ГЭК в основном верны, но недостаточно раскрывают сущность вопроса, не в полной мере подкрепляются выводами и расчетами из дипломного проекта.
64. Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии, что:
- 1) не обозначены актуальность дипломного проекта, ее цель и задачи;
 - 2) материал изложен неполно;
 - 3) проект содержит инженерные решения, подтвержденные проведенными расчетами, которые содержат грубые ошибки;
 - 4) качество оформления проекта низкое, в основном не соответствует установленным требованиям;
 - 5) студент сделал доклад, но не раскрыл сущность и особенности проекта, не проявил эрудиции, не владеет речью и профессиональной терминологией;
 - 6) ответы на вопросы членов ГЭК неверны, недостаточно раскрывают сущность вопроса, не подкрепляются выводами и расчетами из дипломного проекта.

VIII. Организация и порядок проведения демонстрационного экзамена

65. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием комплекта оценочной документации (Приложение 11). 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.

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

67. 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.

68. 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 12), утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

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

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

71. 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.

72. 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.

73. 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

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

75. 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.

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

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

78. Перевод полученного количества баллов в оценку осуществляется ГЭК.

79. Все решения ГЭК оформляются протоколами.

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

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

Оценка за демонстрационный экзамен	Отношение полученного количества баллов за демонстрационный экзамен к максимально возможному (в процентах)	Соответствие количества баллов ДЭ и отметок по пятибалльной системе оценивания по шкале перевода
«2»	0,00% - 49,99%	0,0 – 37,4
«3»	50,00% - 64,99%	37,5 – 48,6
«4»	65,00% - 89,99%	48,7 – 67,4
«5»	90,00% - 100,00%	67,5 – 75,0

X. Заключительные положения

82. 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 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

№ п/п	Темы дипломных проектов	Коды профессионального модуля (модулей)*
1.	Проектирование организации строительства жилого дома в г. Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2.	Разработка цифровой информационной модели жилого дома в городе Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
3.	Разработка 3D модели жилого дома в городе Олонец	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
4.	Организация строительства жилого дома в г. Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
5.	Организация строительства индивидуального жилого дома в г. Сегежа	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
6.	Сравнительный анализ и оптимизация затрат на материалы и их доставку при строительстве жилого дома в Кяппесельга Кондопожского района	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
7.	Оценка экономической эффективности применения новых материалов с учетом затрат на их доставку при строительстве жилого дома в г. Кондопога	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
8.	Проектирование и организация строительства индивидуального жилого дома в г. Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
9.	Разработка 3D модели жилого дома в городе Сегежа	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
10.	Экономическое обоснование затрат при строительстве жилого дома в г. Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
11.	Организация строительства индивидуального жилого дома в г. Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
12.	Организация строительства жилого дома в г. Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
13.	Инженерная подготовка территории под строительство блокированного жилого дома в г. Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
14.	Сравнительная эффективность использования материалов при строительстве жилого дома в г. Сегежа обоснование проектных решений	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
15.	Оценка эффективности применения материалов при строительстве жилого дома в г. Костомукша: обоснование проектных решений	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
16.	Организация строительства жилого дома в поселке Шуя Прионежский район	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
17.	Разработка 3D модели жилого дома в городе Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
18.	Логистика и транспортные затраты при возведении жилого дома в п.	ПМ.01, ПМ.02,

	Лоухи Лоухского района	ПМ.03
19.	Организация строительства жилого дома в п. Гумарино Суоярвский район	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
20.	Разработка цифровой информационной модели жилого дома в городе Питкяранта	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
21.	Разработка цифровой информационной модели жилого дома в п. Новая Вилга Прионежского района	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
22.	Разработка цифровой информационной модели жилого дома в городе Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
23.	Разработка цифровой информационной модели гостиницы в п. Лоухи Лоухского района	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
24.	Организация строительства жилого дома с гаражом в г. Кондопога	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
25.	Разработка 3D модели жилого дома в городе Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
26.	Разработка 3D модели жилого дома в городе Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
27.	Разработка цифровой информационной модели жилого дома в городе Сегежа	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
28.	Транспортные расходы в строительстве жилого дома в г. Сегежа: особенности расчёта и их роль в формировании сметы».	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
29.	Организация строительства жилого дома в г. Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
30.	Разработка 3D модели жилого дома в городе Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
31.	Проектирование производства работ по строительству индивидуального жилого дома в г. Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
32.	Сравнительная оценка стоимости материалов от разных поставщиков с учетом транспортных затрат и условий поставки при строительстве жилого дома в п. Пяозерский Лоухского района	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
33.	Организация строительства жилого дома в г. Суоярви	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
34.	Организация строительства 2-хэтажного индивидуального жилого дома в г. Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
35.	Организация строительства жилого дома в г. Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
36.	Инженерная подготовка территории под строительство блокированного жилого дома в г. Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
37.	Разработка цифровой информационной модели жилого дома в городе Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
38.	Сравнительная эффективность использования материалов при строительстве жилого дома в г. Сортавала: обоснование проектных решений	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
39.	Экономическая оценка применения строительных материалов при возведении жилого дома в г. Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
40.	Разработка проекта организации строительства жилого дома в г. Апатиты Мурманской области	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
41.	Разработка 3D модели жилого дома в городе Костомукша	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
42.	Организация строительства двухэтажного жилого дома в г. Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

43.	Организация строительства двухэтажного индивидуального жилого дома в г. Кондопога	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
44.	Организация строительства двухэтажного жилого дома в г. Кондопога	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
45.	Сравнительный анализ вариантов генеральных планов при проектировании индивидуального жилого дома в г. Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
46.	Организация строительства двухэтажного жилого дома на 2 квартиры в г. Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
47.	Организация строительства двухэтажного жилого дома в г. Петрозаводск	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
48.	Сравнительная эффективность использования материалов при строительстве жилого дома в г. Сегежа обоснование проектных решений	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
49.	Организация строительства жилого дома в п. Пяльма	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

* ПМ 01. Участие в проектировании зданий и сооружений

ПМ 02. Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации, реконструкции строительных объектов

ПМ 03. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений

Приложение 2
к программе ГИА студентов ГАПОУ РК
«Петрозаводский архитектурно-
строительный техникум», обучающихся
по специальности 08.02.01 Строительство
и эксплуатация зданий и сооружений*

ГРАФИК

консультаций по подготовке дипломного проекта

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ФИО преподавателя, наименование раздела	Количество часов, отводимое на студента	Номер аудитории	День недели/время					
			понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота
Раздел. Архитектурно-строительный								
Раздел. Расчетно-конструктивный								
Раздел. Технологии и организации строительства								
Раздел. Сметно-экономический								

Заведующий отделением _____ / _____

ФИО

подпись

«__» _____ 20__

ГРАФИК

консультаций по подготовке к демонстрационному экзамену

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

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

Заведующий отделением _____ / _____

ФИО

подпись

«__» _____ 20__

Приложение 3
к программе ГИА студентов ГАПОУ РК
«Петрозаводский архитектурно-строительный
техникум», обучающихся по специальности 08.02.01
Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений*

Директору ГАПОУ РК «Петрозаводский
архитектурно-строительный техникум»
от _____

_____ студента __ курса
_____ формы обучения
специальности 08.02.01 Строительство и
эксплуатация зданий и сооружений

ЗАЯВЛЕНИЕ

В целях прохождения государственной итоговой аттестации в 2026 году прошу
закрепить за мной следующую тему дипломного проекта

и предоставить возможность сдавать демонстрационный экзамен профильного уровня.

_____/_____
ФИО подпись

«__» _____ 20__ г.

Приложение 4
к программе ГИА студентов ГАПОУ РК
«Петрозаводский архитектурно-
строительный техникум», обучающихся
по специальности 08.02.01 Строительство
и эксплуатация зданий и сооружений*

ОТЧЕТ

о результатах государственной итоговой аттестации

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование показателя	всего		Форма обучения					
				очная				заочная	
		кол-во	%	ка базе 9 кл.		на базе 11кл.		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	х	х	х	х	х	х	х	х
3.1	в форме демонстрационного экзамена								
3.2	в форме защиты дипломной работы								
4.	Результаты ГИА в форме демонстрационного экзамена	х	х	х	х	х	х	х	х
4.1.	«отлично»								
4.2.	«хорошо»								
4.3.	«удовлетворительно»								
4.4.	«неудовлетворительно»								
4.5.	Средний результат ГИА в форме демонстрационного экзамена (балл)		х		х		х		х
5.	Результаты ГИА в форме защиты дипломной работы	х	х	х	х	х	х	х	х
5.1.	«отлично»								
5.2.	«хорошо»								
5.3.	«удовлетворительно»								
5.4.	«неудовлетворительно»								

ПЛАН

подготовки и проведения государственной итоговой аттестации
ГАПОУ РК «Петрозаводский архитектурно-строительный техникум» в 2026 году
Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

№ 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 10.10.2025 г.	Председатель предметной цикловой комиссии (далее – П(Ц)К)
2.	Определить место проведения демонстрационного экзамена	Определена площадка для проведения ДЭ	до 10.10.2025 г.	Заведующий отделением
3.	Назначить преподавателей/мастеров производственного обучения, ответственных за подготовку и организацию ДЭ	Приказ директора	до 10.10.2025 г.	Заместитель директора по УПР
4.	Определить тематику дипломных проектов	Перечень тем дипломных проектов	до 01.11.2025 г.	Председатель предметной цикловой комиссии (далее – П(Ц)К)
5.	Обсудить на педагогическом совете техникума Программу ГИА	Протокол педагогического совета техникума	до 07.11.2025 г.	Заместитель директора по УПР
6.	Утвердить Программу ГИА	Приказ директора	10.11.2025 г.	Заместитель директора по УПР
7.	Довести до сведения студентов Программу ГИА	Лист ознакомления	до 14.11.2025 г.	Заведующий отделением
8.	Направить информацию в Министерство образования и спорта Республики Карелия о кандидатуре председателя государственной экзаменационной комиссии	Информационное письмо	до 20.12.2025 г.	Заместитель директора по УПР
9.	Обеспечить выбор студентами тем дипломного проекта	Заявления студентов о закреплении темы дипломного проекта	до 01.04.2026 г.	Заведующий отделением
10.	Закрепить за студентами темы дипломных проектов и назначить руководителя дипломного проекта, консультанта	Приказ директора	01.04.2026 г.	Заместитель директора по УПР
11.	Назначить руководителя подготовки к демонстрационному экзамену	Приказ директора	01.04.2026 г.	Заместитель директора по УПР

12.	Утвердить график консультаций по подготовке к государственной итоговой аттестации в форме дипломного проекта	График консультаций	до 01.04.2026 г.	Заведующий отделением
13.	Ознакомить студентов с Индивидуальным планом подготовки и выполнения дипломного проекта и Календарным графиком подготовки дипломного проекта	Индивидуальные планы подготовки дипломного проекта и Календарные графики подготовки дипломного проекта	до 10.04.2026 г.	Заведующий отделением
14.	Провести совещания руководителей дипломных проектов о реализации Индивидуального плана подготовки и выполнения дипломного проекта и Календарного графика подготовки дипломного проекта	Протокол совещания	до 25.04.2026 г. до 23.05.2026 г.	Заведующий отделением
15.	Обеспечить обучение по программе «Эксперт демонстрационного экзамена»	Эксперт демонстрационного экзамена внесен в реестр	до 20.04.2026 г.	Заместитель директора по УПР
16.	Создать государственную экзаменационную комиссию	Приказ директора	до 30.04.2026 г.	Заместитель директора по УПР
17.	Создать апелляционную комиссию	Приказ директора	до 30.04.2026 г.	Заместитель директора по УПР
18.	Утвердить график консультаций по подготовке к ГИА в форме ДЭ	График консультаций	до 30.04.2026 г.	Заведующий отделением
19.	Подготовить план проведения ДЭ	План проведения ДЭ	до 30.04.2026 г.	Ответственные за подготовку и организацию ДЭ
20.	Осуществить допуск студентов к государственной итоговой аттестации	Протокол педагогического совета техникума Приказ директора	18.05.2026 г.	Заместитель директора по УПР
21.	Подготовить расписание ГИА	Расписание ГИА	до 25.05.2025 г.	Заместитель директора по УПР
22.	Обеспечить ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы	Протокол ГЭК	01 - 26.06.2025 г.	Заместитель директора по УПР
23.	Обеспечить деятельность государственной экзаменационной комиссии	Протокол ГЭК	01 - 26.06.2025 г.	Заместитель директора по УПР
24.	Провести предзащиту дипломного проекта	Протокол заседания П(Ц)К	16-20.06.2026 г.	Заведующий отделением
25.	Провести отчетное заседание государственной экзаменационной комиссии	Протокол ГЭК	до 26.06.2026 г.	Председатель ГЭК
26.	Обеспечить мониторинг качества государственной итоговой аттестации	Отчет заведующего отделением	29.06.2026 г.	Заведующий отделением

Приложение 6
к Программе государственной итоговой аттестации
студентов ГАПОУ РК «Петрозаводский
архитектурно-строительный техникум»,
обучающихся по специальности 08.02.01
Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Карелия «Петрозаводский архитектурно-строительный техникум»

«УТВЕРЖДАЮ»
заведующий отделением
_____/ФИО
«__» _____ 202__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ дипломного проекта

Студенту (ке) _____

Тема дипломного проекта _____

Перечень подлежащих разработке задач/вопросов:

Перечень графического/ иллюстративного/ практического материала:

Консультанты дипломного проекта (указываются при наличии):

Срок сдачи студентом готового дипломного проекта «__» _____ 202__ г.

Руководитель _____ /ФИО/
(подпись)

Студент _____ / ФИО/
(подпись)

«__» _____ 202__ г.

Приложение 7
к программе ГИА студентов ГАПОУ РК
«Петрозаводский архитектурно-
строительный техникум», обучающихся по
специальности 08.02.01 Строительство и
эксплуатация зданий и сооружений*

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Карелия «Петрозаводский архитектурно-строительный техникум»

«УТВЕРЖДАЮ»
заведующий отделением
_____/ФИО
«__» _____ 202__ г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ПОДГОТОВКИ
дипломного проекта**

(ФИО студента, тема дипломного проекта)

№ п/п	Содержание этапов работы	Сроки исполнения	Отметка руководителя об исполнении (дата, подпись)

Руководитель _____ /ФИО/
(подпись)

Студент _____ /ФИО/
(подпись)

«__» _____ 202__ г.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Карелия «Петрозаводский архитектурно-строительный техникум»

ОТЗЫВ
о дипломном проекте

Студент _____
(ФИО)

Тема
« _____ »

Достижение цели работы _____

Использование методологии и инструментария исследования _____

Полнота и значимость практической части (опыта, эксперимента) работы / полнота обоснования
расчетной части проекта, правильность выполнения чертежей _____

Использование информационных источников _____

Логичность и последовательность изложения материала, грамотность _____

Оформление работы _____

Работа в подготовительный период с руководителем _____

Особые замечания _____

Руководитель _____ / ФИО/
(подпись)

«__» _____ 202__ г.

С отзывом ознакомлен _____ / ФИО обучающегося

Дата «__» _____ 202__ г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по оформлению пояснительной записки дипломного проекта

1. Пояснительная записка оформляется в соответствии с Приложениями 1-8 настоящих методических указаний.

2. В пояснительной записке используют сквозную нумерацию страниц по всему тексту, включая список использованных источников и приложения. Титульный лист (Приложение А) и Содержание (Приложение Б) включаются в общую нумерацию, но номера на них не проставляются.

3. Структурные части пояснительной записки (введение, разделы, заключение, список использованных источников, 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). На листах чертежей допускается использование шрифта «ГОСТ».

6. Все страницы выполняются по формам, установленным соответствующими стандартами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Системы проектной документации для строительства (СПДС): первый лист с основной надписью по форме 2, последующие листы – по форме 2 а, листы чертежей и схем – по форме 1 (Приложение В).

7. Заголовки структурных элементов работы (содержание, введение, названия разделов, заключение, список использованных источников) 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.

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

9. 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.

10. 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	}	Нумерация пунктов первого раздела документа
1.2		
1.3		

3 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

3.1 Аппараты, материалы и реактивы

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

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

12. 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 Г).

13. Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Позиции перечислений записываются с абзацного отступа.

14. 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):

- а) Позиция перечисления 1.
- б) Позиция перечисления 2.
 - 1) подпозиция перечисления 2.1;
 - 2) подпозиция перечисления 2.2;
- с) Позиция перечисления 3.

15. 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).

16. 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.

17. 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).

18. При указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа, перед размерным числом следует писать знак «Ø».

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

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

21. 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.

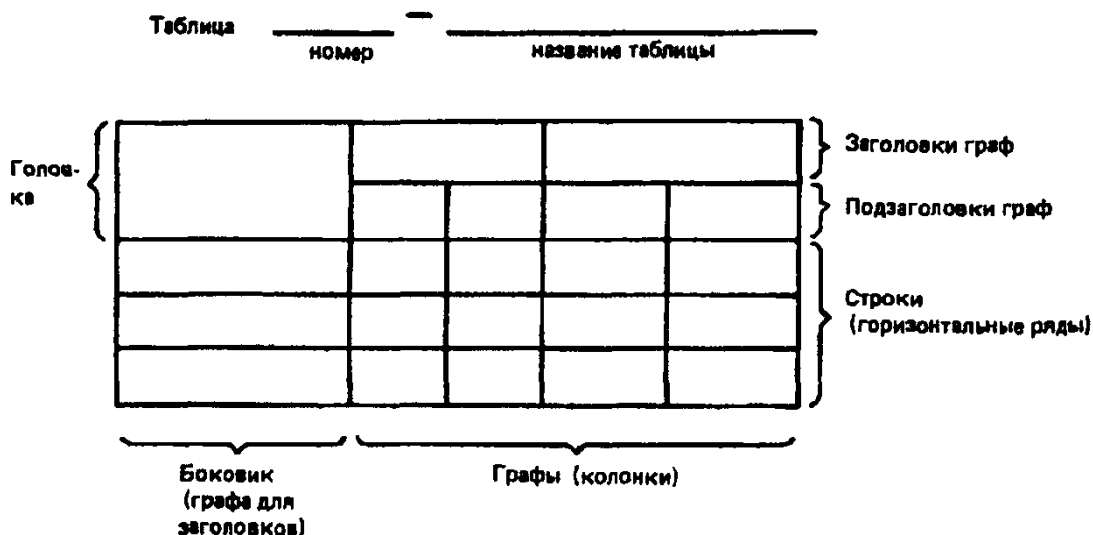


Рисунок 1 – Макет таблицы

22. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения (например: Таблица В.2). На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера (например: ... данные приведены в таблице 3).

23. Наличие у таблицы собственного названия обязательно. Слово «Таблица» пишется полностью. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, с абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (например: «Таблица 3 – Название»). Точка в конце названия не ставится. При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью.

24. При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

25. Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части – над каждой ее частью. Если числовые значения величин в графах таблицы выражены в разных единицах физической величины, их обозначения указывают в подзаголовке каждой графы.

26. Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В одной графе должно быть соблюдено, как правило, одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

27. Ширина таблицы должна соответствовать ширине основного текста. При превышении ширины таблицу следует размещать в альбомном формате по тексту или в Приложении. При оформлении таблиц разрешается использовать шрифт размером 11 пт, устанавливать одинарный межстрочный интервал.

28. При переносе нельзя отделять заголовков таблицы от самой таблицы, оставлять на странице только «шапку» таблицы без записи хотя бы одной строки табличных данных. Итоговая строка также не должна быть отделена от таблицы.

29. Печать основного текста после завершения таблицы начинается через два полупетровых междустрочных интервала (одна пустая строка).

30. Образцы оформления таблиц приведены в Приложении Д.

31. В формулах в качестве символов следует применять стандартизованные обозначения.

32. Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Между текстом и следующей за ним формулой, между формулой и следующим за ней текстом должно быть расстояние, равное двум полупетровым междустрочным интервалам (одна пустая строка).

33. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они 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.

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

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

36. 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).

37. 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 полусторонних междусторонних интервала (одна пустая строка).

Например:

Плотность каждого образца ρ , кг/м³, вычисляют по формуле (1).

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

где m - масса образца, кг;

V - объем образца, м³.

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

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

40. 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.

41. 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).

42. Печать основного текста после наименования рисунка начинается через два полусторонних междусторонних интервала (одна пустая строка).

43. Образец оформления иллюстрации приведен в Приложении Е.

44. Основной текст работы выравнивается по ширине.

45. Список использованных источников должен содержать источники и литературу, использованные студентом в ходе подготовки и написания дипломного проекта, и включать не менее 3 наименований (Приложение Ж).

46. При оформлении списка использованных источников используется сплошная нумерация.

47. В начале списка использованных источников 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) СП, ФЕР, ТЕР, СНИПы, ЕНИРы, ТУ и др.
48. Нормативно-правовые акты одного вида (кроме кодексов) располагаются по дате принятия (в порядке обратной хронологии: от более новых к принятым ранее).
49. Кодексы располагаются по алфавиту названий.
50. При оформлении источника должно быть указано полное название акта, дата его принятия, дата последней редакции, номер, а также официальный источник опубликования.
51. Описание нормативно-правового акта как электронного ресурса дается только тогда, когда документ не был опубликован.
52. 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.).
53. Литература приводится в алфавите авторов и названий книг.
54. Не следует отделять книги от статей.
55. Вслед за литературой располагаются описания электронных ресурсов.
56. 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.
57. При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается библиографическая ссылка на литературный источник по библиографическому списку и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Например: [15, С.237–239].
58. Если используется ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в квадратных скобках указать номер литературного источника в соответствии с библиографическим списком. Например: [25].
59. 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.»).
60. Приложения отделяются от основной работы страницей с написанием посередине слова «Приложения» (Приложение И).
61. 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.

62. 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, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

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

Министерство образования и спорта Республики Карелия
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Республики Карелия «Петрозаводский архитектурно-строительный техникум»

Специальность 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К
ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ
на тему:

«_____»

Автор работы:

студент __ курса

_____ формы обучения

Ф.И.О. _____

подпись _____

Руководитель работы:

Ф.И.О. _____

Подпись _____

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>	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	40
<i>Пустая строка (межстрочный интервал – одинарный)</i>	
ПРИЛОЖЕНИЯ	42
Приложение А.....	43
Приложение Б.....	45

Ф о р м а 2

Technical drawing of a book layout showing the cover, spine, and endpaper with dimensions and labels.

Dimensions:

- Spine height: 287
- Spine width: 5
- Spine thickness: 5
- Spine label width: 20
- Spine label height: 5
- Spine label text: "Справка № 1" (24), "Справка № 2" (25)
- Spine label text: "Справка № 3" (26), "Справка № 4" (27)
- Spine label text: "Справка № 5" (28), "Справка № 6" (29)
- Spine label text: "Справка № 7" (30), "Справка № 8" (31)
- Spine label text: "Справка № 9" (32), "Справка № 10" (33)
- Spine label text: "Справка № 11" (34), "Справка № 12" (35)
- Spine label text: "Справка № 13" (36), "Справка № 14" (37)
- Spine label text: "Справка № 15" (38), "Справка № 16" (39)
- Spine label text: "Справка № 17" (40), "Справка № 18" (41)
- Spine label text: "Справка № 19" (42), "Справка № 20" (43)
- Spine label text: "Справка № 21" (44), "Справка № 22" (45)
- Spine label text: "Справка № 23" (46), "Справка № 24" (47)
- Spine label text: "Справка № 25" (48), "Справка № 26" (49)
- Spine label text: "Справка № 27" (50), "Справка № 28" (51)
- Spine label text: "Справка № 29" (52), "Справка № 30" (53)
- Spine label text: "Справка № 31" (54), "Справка № 32" (55)
- Spine label text: "Справка № 33" (56), "Справка № 34" (57)
- Spine label text: "Справка № 35" (58), "Справка № 36" (59)
- Spine label text: "Справка № 37" (60), "Справка № 38" (61)
- Spine label text: "Справка № 39" (62), "Справка № 40" (63)
- Spine label text: "Справка № 41" (64), "Справка № 42" (65)
- Spine label text: "Справка № 43" (66), "Справка № 44" (67)
- Spine label text: "Справка № 45" (68), "Справка № 46" (69)
- Spine label text: "Справка № 47" (70), "Справка № 48" (71)
- Spine label text: "Справка № 49" (72), "Справка № 50" (73)
- Spine label text: "Справка № 51" (74), "Справка № 52" (75)
- Spine label text: "Справка № 53" (76), "Справка № 54" (77)
- Spine label text: "Справка № 55" (78), "Справка № 56" (79)
- Spine label text: "Справка № 57" (80), "Справка № 58" (81)
- Spine label text: "Справка № 59" (82), "Справка № 60" (83)
- Spine label text: "Справка № 61" (84), "Справка № 62" (85)
- Spine label text: "Справка № 63" (86), "Справка № 64" (87)
- Spine label text: "Справка № 65" (88), "Справка № 66" (89)
- Spine label text: "Справка № 67" (90), "Справка № 68" (91)
- Spine label text: "Справка № 69" (92), "Справка № 70" (93)
- Spine label text: "Справка № 71" (94), "Справка № 72" (95)
- Spine label text: "Справка № 73" (96), "Справка № 74" (97)
- Spine label text: "Справка № 75" (98), "Справка № 76" (99)
- Spine label text: "Справка № 77" (100), "Справка № 78" (101)
- Spine label text: "Справка № 79" (102), "Справка № 80" (103)
- Spine label text: "Справка № 81" (104), "Справка № 82" (105)
- Spine label text: "Справка № 83" (106), "Справка № 84" (107)
- Spine label text: "Справка № 85" (108), "Справка № 86" (109)
- Spine label text: "Справка № 87" (110), "Справка № 88" (111)
- Spine label text: "Справка № 89" (112), "Справка № 90" (113)
- Spine label text: "Справка № 91" (114), "Справка № 92" (115)
- Spine label text: "Справка № 93" (116), "Справка № 94" (117)
- Spine label text: "Справка № 95" (118), "Справка № 96" (119)
- Spine label text: "Справка № 97" (120), "Справка № 98" (121)
- Spine label text: "Справка № 99" (122), "Справка № 100" (123)

Основная надпись для чертежей (схем) и текстовых конструкторских документов
(последующие листы)

The diagram illustrates the layout and dimensions of a title block for technical drawings and engineering documents. The main drawing area is a large rectangle with a width of 185 and a height of 110. The title block is located at the bottom right of the drawing area. It consists of several fields with specific dimensions and numbers in parentheses indicating their positions.

Dimensions and Field Numbers:

- Top Right:** A rectangle with a width of 70 and a height of 14, labeled (26).
- Bottom Left:** A vertical strip with a width of 20 and a height of 35, labeled (19).
- Bottom Center:** A horizontal strip with a width of 185 and a height of 110, labeled (2).
- Bottom Right:** A vertical strip with a width of 5 and a height of 7, labeled (7).
- Bottom Center (Detailed):** A horizontal strip with a width of 185 and a height of 110, labeled (2). It contains several fields with dimensions: 7, 10, 23, 15, 10, 110, 10, 5. The fields are labeled (14), (15), (16), (17), (18).
- Bottom Center (Detailed):** A horizontal strip with a width of 185 and a height of 110, labeled (2). It contains several fields with dimensions: 7, 10, 23, 15, 10, 110, 10, 5. The fields are labeled (14), (15), (16), (17), (18).
- Bottom Center (Detailed):** A horizontal strip with a width of 185 and a height of 110, labeled (2). It contains several fields with dimensions: 7, 10, 23, 15, 10, 110, 10, 5. The fields are labeled (14), (15), (16), (17), (18).

Text in the Title Block:

- Имя и фамилия (19)
- Подпись (20)
- Имя и фамилия (21)
- Подпись (22)
- Имя и фамилия (23)
- Подпись (24)
- Имя и фамилия (25)
- Подпись (26)
- Имя и фамилия (27)
- Подпись (28)
- Имя и фамилия (29)
- Подпись (30)
- Имя и фамилия (31)
- Подпись (32)
- Имя и фамилия (33)
- Подпись (34)
- Имя и фамилия (35)
- Подпись (36)
- Имя и фамилия (37)
- Подпись (38)
- Имя и фамилия (39)
- Подпись (40)
- Имя и фамилия (41)
- Подпись (42)
- Имя и фамилия (43)
- Подпись (44)
- Имя и фамилия (45)
- Подпись (46)
- Имя и фамилия (47)
- Подпись (48)
- Имя и фамилия (49)
- Подпись (50)
- Имя и фамилия (51)
- Подпись (52)
- Имя и фамилия (53)
- Подпись (54)
- Имя и фамилия (55)
- Подпись (56)
- Имя и фамилия (57)
- Подпись (58)
- Имя и фамилия (59)
- Подпись (60)
- Имя и фамилия (61)
- Подпись (62)
- Имя и фамилия (63)
- Подпись (64)
- Имя и фамилия (65)
- Подпись (66)
- Имя и фамилия (67)
- Подпись (68)
- Имя и фамилия (69)
- Подпись (70)
- Имя и фамилия (71)
- Подпись (72)
- Имя и фамилия (73)
- Подпись (74)
- Имя и фамилия (75)
- Подпись (76)
- Имя и фамилия (77)
- Подпись (78)
- Имя и фамилия (79)
- Подпись (80)
- Имя и фамилия (81)
- Подпись (82)
- Имя и фамилия (83)
- Подпись (84)
- Имя и фамилия (85)
- Подпись (86)
- Имя и фамилия (87)
- Подпись (88)
- Имя и фамилия (89)
- Подпись (90)
- Имя и фамилия (91)
- Подпись (92)
- Имя и фамилия (93)
- Подпись (94)
- Имя и фамилия (95)
- Подпись (96)
- Имя и фамилия (97)
- Подпись (98)
- Имя и фамилия (99)
- Подпись (100)

Основная надпись для чертежей и схем

Technical drawing of a title block for drawings and schemes, showing dimensions and numbered fields for various data.

Dimensions:

- Overall width: 287
- Overall height: 185
- Top section width: 20, 70, 14, 53, 7, 14, 5
- Left section height: 60, 60, 5, 7
- Bottom section width: 20, 7, 10, 23, 15, 10, 70, 50
- Bottom section height: 25, 35, 25, 25, 25, 35, 25, 11x5=55, 5, 15, 15, 15, 5, 5

Numbered Fields:

- (26) Дата
- (27) Лист
- (28) Кол. листов
- (29) Масштаб
- (34) Разреш.
- (24) Спр. №
- (25) Лист
- (23) Подп. и дата
- (22) Инд. №
- (21) Инд. №
- (20) Подп. и дата
- (19) Инд. №
- (18) Подп. и дата
- (17) Инд. №
- (16) Инд. №
- (15) Инд. №
- (14) Инд. №
- (13) Инд. №
- (12) Инд. №
- (11) Инд. №
- (10) Инд. №
- (9) Лист
- (8) Лист
- (7) Лист
- (6) Лист
- (5) Лист
- (4) Лист
- (3) Лист
- (2) Лист
- (1) Лист
- (30) Лист
- (31) Копировал
- (32) Формат

Textual Fields:

- Зона
- Изм.
- Лист
- № докум.
- Подп.
- Дата
- Разреш.
- Прод.
- Г. контр.
- И. контр.
- Умд.
- Лист (7)
- Листов (8)
- Копировал (31)
- Формат (32)

[illegible]

Приложение А

Образцы оформления таблиц в приложениях

Таблица А.1 – Характеристика силовых трансформаторов

Пустая строка (межстрочный интервал – одинарный)

Трансформаторы		Мощность, кВт	Масса, кг
ТМ-20/6	6 кВ	20	385
ТМ-30/6		30	465
ТМ-50/6		50	580
ТМ-100/6		100	830
ТМ-180/6		180	1250
ТМ-320/6			
ТМ-20/6	10 кВ	20	525
ТМ-30/6		30	540
ТМ-50/6		50	700
ТМ-100/6		100	1150
ТМ-180/6		180	1450
ТМ-320/6		320	1750

Таблица А.2 – Выбор диаметра трубы в зависимости от расхода трубы

Пустая строка (межстрочный интервал – одинарный)

Диаметр условного прохода счетчика, мм	Параметры					
	Расход воды, м ³ /ч			Порог чувствительности , м ³ /ч Не более	Максимальный расход за сутки, м ³ /ч	Гидравлическое сопротивление S, м/(л/с) ²
	Минималь- ный	Эксплуата- ционный	Максималь- ный			
15	0,03	1,2	3	0,015	45	14,5
20	0,05	2	5	0,025	70	5,18
25	0,07	2,8	7	0,035	100	2,64
32	0,1	4	10	0,05	140	1,3
40	0,16	6,4	16	0,08	230	0,5
50	0,3	12	30	0,15	450	0,143
65	1,5	17	70	0,6	610	810*10 ⁻⁵
80	2	36	110	0,7	1300	264*10 ⁻⁵
100	3	65	180	1,2	2350	76,6*10 ⁻⁵
150	4	140	350	1,6	5100	13*10 ⁻⁵
200	6	210	600	3	7900	3,5*10 ⁻⁵
250	15	380	1000	7	13700	1,8*10 ⁻⁵

Приложение Б Образец оформления иллюстрации в приложении

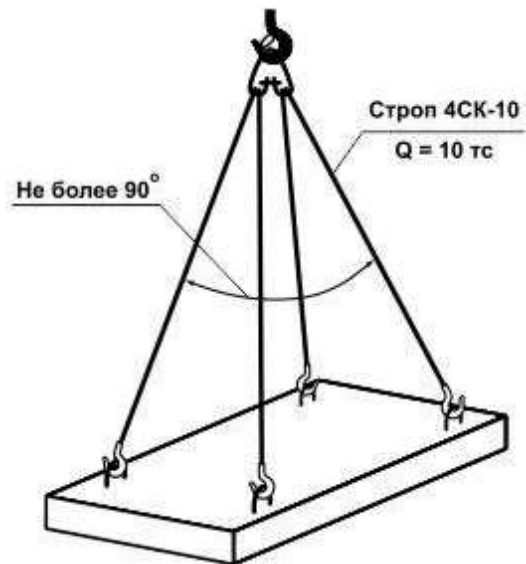


Рисунок Б.1 – Строповка плит перекрытия

Образец оформления списка использованных источников

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основные источники:

1. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
2. ГОСТ 2.306-68* ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах.
3. ГОСТ 2.101-97 СПДС. Основные требования в проектной и рабочей документации.
4. ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».
5. ГОСТ 21.204-93 СПДС «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта».
6. ГОСТ 21.205-93. Условные обозначения санитарно-технических систем.
7. ГОСТ 21.501-93 СПДС. Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей.
8. ГОСТ 21.508-93 СПДС «Правила выполнения рабочих чертежей генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».
9. ГОСТ 30.674-99. Блоки оконные деревянные с листовым остеклением.
10. ГОСТ 30.971-2002. Швы монтажные узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам.
11. ГОСТ 948-84. Перемычки ж/б для зданий с кирпичными стенами.
12. ГОСТ 6629-88. Двери внутренние деревянные для жилых и общественных зданий.
13. ГОСТ 24698-81. Двери деревянные входные наружные, тамбурные и служебные для жилых и общественных зданий.
14. СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика»
15. СП 20.13330.2010* «Нагрузки и воздействия»
16. СП 22.13330.2010 Основания зданий и сооружений.
17. СП 63.13330.2013 «Бетонные и железобетонные конструкции»

18. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»
19. СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги»
20. СП 104.13330.2011 «Инженерная защита территорий от затопления и подтопления»
21. СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»
22. СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»
23. СП 112.13330.2011 Пожарная безопасность в строительстве.
24. СП 131.13330.2012. Строительная климатология.
25. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»
26. СП 54.13330.2011. Жилые здания многоквартирные.
27. СП 50.13330.2012 «Строительная теплотехника»
28. СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции»
29. СП 64.13330.2011 «Деревянные конструкции»
30. СП 82.13330.2011 «Благоустройство территорий»
31. Нормы труда на строительные, ремонтно-строительные, пусконаладочные работы, на монтаж и капитальный ремонт оборудования, предназначенные для разработки сметных норм сб.1
32. Нормы труда на строительные, ремонтно-строительные, пусконаладочные работы, на монтаж и капитальный ремонт оборудования, предназначенные для разработки сметных норм сб.6
33. Нормы труда на строительные, ремонтно-строительные, пусконаладочные работы, на монтаж и капитальный ремонт оборудования, предназначенные для разработки сметных норм сб.7
34. Нормы труда на строительные, ремонтно-строительные, пусконаладочные работы, на монтаж и капитальный ремонт оборудования, предназначенные для разработки сметных норм сб.8
35. Нормы труда на строительные, ремонтно-строительные, пусконаладочные работы, на монтаж и капитальный ремонт оборудования, предназначенные для разработки сметных норм сб.13
36. Нормы труда на строительные, ремонтно-строительные, пусконаладочные

работы, на монтаж и капитальный ремонт оборудования, предназначенные для разработки сметных норм сб.14

37. Нормы труда на строительные, ремонтно-строительные, пусконаладочные работы, на монтаж и капитальный ремонт оборудования, предназначенные для разработки сметных норм сб.15

38. Нормы труда на строительные, ремонтно-строительные, пусконаладочные работы, на монтаж и капитальный ремонт оборудования, предназначенные для разработки сметных норм сб.29

39. Нормы труда на строительные, ремонтно-строительные, пусконаладочные работы, на монтаж и капитальный ремонт оборудования, предназначенные для разработки сметных норм сб.11

40. «Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства», утв. Приказом Минстроя РФ № 812/пр от 21.12.2020 г.

41. «Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», утв. Приказом Минстроя РФ № 421/пр от 04.08.2020 г.

42. «Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства», утв. Приказом Минстроя РФ № 774/пр от 11.12.2020 г.

43. РДС 30-201-98 «Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях РФ».

44. ГЭСН-2022 «Указания по применению единичных расценок на строительные работы».

45. ГЭСН-2022-01 «Земляные работы».

46. ГЭСН-2022-06 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные».

47. ГЭСН-2022-07 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные».

48. ГЭСН-2022-08 «Конструкции из кирпича и блоков».

49. ГЭСН-2022-09 «Металлические конструкции».
50. ГЭСН-2022-10 «Деревянные конструкции».
51. ГЭСН-2022-11 «Полы».
52. ГЭСН-2022-12 «Кровли».
53. ГЭСН-2022-15 «Отделочные работы».
54. ГЭСН-2022-23 «Теплоизоляционные работы».
55. Приказ от 25 мая 2021 г. N 325/пр «Методика определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время»
56. Приказ от 19 июня 2020 г. N 332/пр «Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства»

Дополнительные источники:

1. Александров В.Т. «Ценообразование в строительстве» - СП.: «Питер», 2001,с. 256.
2. Байков В.Н., Сигалов Э.Е. «Железобетонные конструкции» -М.: Стройиздат1991, 767с.
3. Берлинов М.В., Ягупов Б.А. «Примеры расчета оснований и фундаментов»
4. Буга П.Г., «Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания», М.:Высшая школа,1987, 351с.
5. Гринь И.М., Джан-Темиров К.Е., Гринь В.И. «Строительные конструкции из дерева и синтетических материалов» -Киев: Высшая школа, 1990, 221с.
6. Евтушенко М.Г., Гуревич Л.В., Шафран В.Л. «Инженерная подготовка территорий населенных мест» - М.: Стройиздат, 1982
7. Зимин М.П., Арутюнов С.Г. «Технология и организация строительного производства», М.:НПК «Интелвак», 2001, 672с.
8. Зинева «Справочник инженера – строителя»,М., «Феникс», 2007, 537с.
9. «Инженерное оборудование зданий и сооружений: Энциклопедия» - М.: 2007, 428с.
10. Калицун В.И., Кедров В.С., Ласков Ю.М. «Гидравлика, водоснабжение, канализация» -М.: Стройиздат, 1980, 448с.
11. Маклакова Т.Г., «Конструкции гражданских зданий», М., Стройиздат, 1981,

368с.

12. Справочник по строительству: нормативы, правила, документы. 2-е изд./сост. Е.Н. Романенкова. - М.: Проспект, 2008.-1232 с.
13. Справочник современного строителя/ Л.Р. Маилян [и др.]; под общ. ред. Л.Р. Маиляна.- Изд. 3-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2006.-540 с.
14. Степанов И.С. «Экономика строительства» - М.: «Юрайт», 2002, 591с.
15. Толмачев Е.А. «Экономика строительства»- М.:Юриспруденция, 2003, 224с.
16. Усик С.А. , Гаевой А.Ф. «Курсовое и дипломное проектирование промышленных и гражданских зданий», г. 1987, 262с.. Изд. Стройиздат, Ленингр. отд-ние
17. Чистов Л.М. «Экономика строительства» - СП.: «Питер», 2001, 637с.
18. Максимова, М.В. Учет и контроль технологических процессов в строительстве: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ М.В.Максимова, Т.И. Слепкова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 330с.
19. Технология бетонных работ: Учебное пособие / Стаценко А.С., - 3-е изд., 2015. - 224 с.
20. «Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте», утв. Приказом Минтруда РФ № 883н/пр от 11.12.2020 г.

INTERNET-РЕСУРСЫ:

1. Нормативно-справочная литература по проектированию строительных конструкций и технологии строительного производства. – Режим доступа: <http://consultant.ru>
2. Нормативно-справочная литература по проектированию строительных конструкций и технологии строительного производства. – Режим доступа: <http://tehekspert.ru>

Приложение И
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 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*.

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 дипломной работы:

- 1). Председатель ГЭК:
 - организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к студентам;
 - представляет студента, называет тему дипломной работы, руководителя дипломной работы;
 - предоставляет студенту слово для доклада и заключительное слово для ответов на замечания, полученные в ходе защиты дипломной работы;

- предоставляет возможность членам ГЭК задать вопросы студенту по докладу и дипломной работы;
- регламентирует время выступления студента и количество вопросов, задаваемых членами ГЭК;
- зачитывает отзыв о дипломной работе и отзыв о результатах нормоконтроля дипломной работы;

- подписывает Протоколы ГЭК (Приложение 2);
- проводит отчетное заседание ГЭК и 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);

- имеет право задавать вопросы студенту по докладу и дипломной работе;

- принимает участие в голосовании при принятии решения ГЭК;

4). Члены ГЭК:

- имеют право знакомиться с дипломной работой до начала заседания ГЭК;

- имеют право задавать вопросы студенту по докладу и дипломной работе;

- принимают участие в голосовании при принятии решения ГЭК;

5). Экспертная группа во время защиты дипломной работы 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./день за время, отработанное в соответствии с планом работы центра проведения демонстрационного экзамена.

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

11. Оплата труда технического эксперта осуществляется из расчета ставки преподавателя/сотрудника за фактическое участие в процедуре 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 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

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 (указать 9/11 кл.)	Результат демонстрационного экзамена по КОД 08.02.01-1-2026		
		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 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

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 (указать 9/11 кл.)	Тема дипломного проекта	Руководитель дипломного проекта	Оценка за ГИА в форме демонстрационного экзамен	Оценка за ГИА в форме защиты дипломной работы	Результаты освоения образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 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 заседания ГЭК, при этом применяется сквозная нумерация протоколов.

** Заместитель председателя ГЭК указывается в протоколе в случае присутствия на заседании ГЭК и подписывает протокол только в случае отсутствия председателя ГЭК

*** Без главного эксперта и экспертов экспертной группы

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

ПРОТОКОЛ № _____
отчетного заседания государственной экзаменационной комиссии

«___» _____ 20__ г.

г. Петрозаводск

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
(наименование в соответствии с ФГОС, код)

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)

Повестка:

1. Результаты работы ГЭК.
2. Общие замечания и рекомендации по подготовке и выполнению заданий демонстрационного экзамена.
3. Общие замечания и рекомендации по подготовке и защите дипломных проектов.

СЛУШАЛИ:

1. Результаты работы ГЭК.

№ п/п	Наименование показателя	всего		Форма обучения					
				очная				заочная	
		кол-во	%	ка 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	х	х	х	х	х	х	х	х
3.1	в форме демонстрационного экзамена								
3.2	в форме защиты дипломной работы								
4.	Результаты ГИА в форме демонстрационного экзамена	х	х	х	х	х	х	х	х
4.1.	«отлично»								
4.2.	«хорошо»								
4.3.	«удовлетворительно»								
4.4.	«неудовлетворительно»								

4.5.	Средний результат ГИА в форме демонстрационного экзамена (балл)		х		х		х		х
5.	Результаты ГИА в форме защиты дипломной работы	х	х	х	х	х	х	х	х
5.1.	«отлично»								
5.2.	«хорошо»								
5.3.	«удовлетворительно»								
5.4.	«неудовлетворительно»								
5.5.	Средний результат ГИА в форме защиты дипломной работы (балл)		х		х		х		х
6.	Количество дипломных работ, выполненных:	х	х	х	х	х	х	х	х
6.1.	по темам, предложенным техникумом								
6.2.	по темам, предложенным студентами								
6.3.	по темам, предложенным работодателем								

2. Общие замечания и рекомендации по подготовке и выполнению заданий демонстрационного экзамена

3. Общие замечания и рекомендации по подготовке и защите дипломных проектов.

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 11
к программе ГИА студентов ГАПОУ РК
«Петрозаводский техникум городского
хозяйства», обучающихся по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Приложение 12 к программе ГИА студентов
ГАПОУ РК «Петрозаводский техникум городского хозяйства», обучающихся по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Утвержден

«__» _____ 2023 года

Председатель ГЭК

_____/_____
подпись Фамилия И.О.

Заместитель директора по УПР
ГАПОУ РК «ПАСТ»

_____/_____
подпись Фамилия И.О.

ПЛАН
проведения демонстрационного экзамена
(профильный уровень)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования:
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Наименование квалификации: техник

Шифр комплекта оценочной документации: КОД 08.02.01-1-2026

Уровень демонстрационного экзамена: профильный

Центр проведения демонстрационного экзамена:

ГАПОУ РК «Петрозаводский техникум городского хозяйства»,
Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр. Первомайский, д. 56

Дата	Время	Мероприятие
Подготовительный день «__» _____ 2026 года		
День экзамена «__» _____ 2026 года «__» _____ 2026 года «__» _____ 2026 года		

«__» мая 2026 года

Главный эксперт _____ / _____
подпись Фамилия И.О.