

Министерство образования Новгородской области
Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
"Новгородский строительный колледж"

СОГЛАСОВАНО

Главный энергетик Филиала
АО «Газпром газораспределение
Великий Новгород» в г. Великий Новгород

_____ В.В. Катченко

« ____ » _____ 2023

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

_____ О.А.

Халепо

« ____ » _____ 2023

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации
выпускников по специальности 13.02.02

Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Год набора:
2020, группа Т-13

Великий Новгород
2023

Рассмотрена и одобрена: на заседании Педагогического совета
ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж»
Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Рассмотрена и одобрена:
на заседании ЦМК
протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.
Председатель ЦМК /Кузнецова Е.В./

Составил: руководитель образовательной программы,
зав. отделением /Павлов А.В./

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА
3. ТРЕБОВАНИЯ К ДИПЛОМНЫМ ПРОЕКТАМ (РАБОТАМ) И МЕТОДИКА ИХ ОЦЕНИВАНИЯ
4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ (В СЛУЧАЕ НАЛИЧИЯ СРЕДИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ)
5. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Приложение 1. Примерные темы дипломных проектов (работ) обучающихся

Приложение 2. Примерный перечень вопросов на защиту дипломных проектов (работ)

Приложение 3. Критерии оценки защиты дипломных проектов (работ)

Приложение 4. Аттестационные ведомости защиты дипломных проектов (работ)

Приложение 5. Бланк отзыва на дипломный проект (работу)

Приложение 6. Бланк рецензии на дипломный проект (работу)

Приложение 7. Критерии оценки результатов демонстрационного экзамена (при наличии)

Приложение 8. Аттестационные ведомости результатов демонстрационного экзамена (при наличии)

Приложение 9. Аттестационные ведомости результатов

Приложение 10. Задание по КОД 13.02.02-1-2024

ГИА ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

- Приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования"

- Приказом Министерства просвещения России от 08.11.2021 N 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования"

- Положением о порядке и формах проведения государственной итоговой аттестации ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж»

1.2 Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности **13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

1.3 По результатам прохождения ГИА выпускнику присваивается квалификация **техник**

1.4 Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией, которая создается по образовательной программе среднего профессионального образования, реализуемой образовательной организацией.

1.5 Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности **13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование** проводится в два (количество этапов определяется особенностями образовательной программы):

- **1 этап** - защита дипломного проекта (работы);

- **2 этап** - демонстрационный экзамен

1.6 Целью проведения защиты дипломного проекта (работы) является контроль освоения общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных в процессе выполнения и защиты дипломного проекта (работы). Освоение профессиональных компетенций подтверждается результатами освоения профессиональных модулей при прохождении промежуточной аттестации в форме экзаменов по модулю.

1.7 Целью проведения демонстрационного экзамена является контроль освоения общих и профессиональных компетенций федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование вентиляции и кондиционирования.

1.8 По результатам ГИА выставляется одна итоговая оценка исходя из значимости этапов.

1.9 На проведение ГИА согласно учебному плану, в соответствии с календарным графиком отводится 216 часов.

1.10 Программа ГИА, требования к дипломным работам (проектам), а также критерии оценки профессиональных компетенций доводятся до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

1.11 К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объёме выполнивший учебный план по осваиваемой образовательной программе по специальности **13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

1.12 Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности, указанным в ФГОС СПО:

Основные виды деятельности	Код и наименование Компетенции	Показатели освоения компетенции
-----------------------------------	---------------------------------------	--

ВД 1. Осуществлять эксплуатацию теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения	ПК 1.1. Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<p>Практический опыт в: осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>Умения: безопасный пуск, останов и обслуживание во время работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; техническое освидетельствование теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>Знания: устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды, сосудов работающих под давлением; правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок; правила безопасности систем газораспределения и газопотребления</p>
	ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<p>Практический опыт: управления режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>Умения: автоматическое и ручное регулирование процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии оформлять техническую документацию процесса эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>Знания: устройство, принцип действия и характеристики систем автоматического регулирования, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; устройство, принцип действия и характеристики тепловых двигателей; устройство, принцип действия и характеристики приборов измерения</p>

		<p>параметров рабочих тел, расхода и учета энергоресурсов и тепловой энергии</p>
	<p>ПК1.3 Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p>Практический опыт: составления и расчёта принципиальных тепловых схем ТЭС, котельных и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>Умения: выполнять тепловой и аэродинамический расчёты котельных установок, гидравлический и механический расчёты газопроводов и тепловых сетей, тепловой расчет тепловых сетей; составлять принципиальные тепловые схемы тепловых пунктов, котельных и ТЭС; составлять схемы тепловых сетей и систем топливоснабжения;</p> <p>Знания: нормативных документов (СНиП, ГОСТ, СП), предъявляемые к теплотехническому оборудованию, системам тепло- и топливоснабжения основных положений федерального закона «Об энергосбережении»;</p>
		<p>основных положений федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; состав и порядок разработки проектной документации; основные гидротехнические сооружения, используемые в системах теплоснабжения; современное насосное оборудование;</p>

ВД 2. Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<p>Практический опыт: Выполнения дефектацию теплотехнического оборудования;</p> <p>Умения: выявлять и устранять дефекты теплотехнического оборудования;</p> <p>Знания: виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования</p>
	ПК 2.2 Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<p>Практический опыт: ремонта: поверхностей нагрева и барабанов котлов; обмуровки и изоляции; арматуры и гарнитуры теплотехнического оборудования; вращающихся механизмов</p> <p>Умения: производить выбор технологии, материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации ремонтных работ; контролировать и оценивать качество проведения ремонтных работ</p> <p>Знания: конструкцию, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования; технологию производства ремонта теплотехнического оборудования;</p>
	ПК 2.3 Вести документацию техническую и ремонтных работ	<p>Практический опыт: оформления технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования</p> <p>Умения: составлять техническую документацию ремонтных работ;</p> <p>Знания: объем и содержание отчетной документации по ремонту; нормы простоя теплотехнического оборудования; типовые объёмы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования; руководящие и нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение ремонтных работ.</p>
		Практический опыт:

ВД 3. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло-топливоснабжения	ПК 3.1 Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	<p>участие в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>Умения: выполнять работу по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с методическими, нормативными и другими руководящими материалами по организации пусконаладочных работ.</p> <p>Знания: назначение, конструктивные особенности и характеристики контрольных средств, приборов и устройств, применяемых при эксплуатации, наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>
	ПК 3.2 Составлять отчётную документацию по результатам наладки и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<p>Практический опыт: составления отчётной документации по результатам наладки и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>Умения: выполнять обработку результатов наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>Знания: постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по вопросам организации пусконаладочных работ;</p>
Организация и управление работой трудового коллектива	ПК 4.1 Планировать и организовывать работу трудового коллектива.	<p>Практический опыт: планирования и организации работы трудового коллектива</p> <p>Уметь: планировать и организовывать работу трудового коллектива; вырабатывать эффективные решения в штатных и нештатных ситуациях; обеспечивать подготовку и выполнение работ</p>

		<p>производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом; оформлять наряды-допуски на проведение ремонтных работ;</p>
		<p>Знать: методы организации, нормирования и форм оплаты труда; формы построения взаимоотношений с сотрудниками, мотивации и критерии мотивации труда; порядок подготовки к работе обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; виды инструктажей, их содержание и порядок проведения;</p>
	<p>ПК 4.2 Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива</p>	<p>Практический опыт: участия в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива;</p>
		<p>Уметь: проводить инструктаж персонала по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения во время проведения наладки и испытаний; организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативных воздействий вредных и опасных производственных факторов;</p>
		<p>Знать: функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации; права и обязанности обслуживающего персонала и лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>
	<p>ПК 4.3 Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности</p>	<p>Практический опыт обеспечения выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности;</p>
		<p>Умения</p>

		<p>осуществлять мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций в процессе производства, транспорта и распределения тепловой энергии и энергоресурсов;</p> <p>осуществлять первоочередные действия при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке; проводить анализ причин аварий, травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p>
<p>ВПД.05 Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих и соответствующих профессиональных компетенций</p>	<p>ПК 5.1 Выявлять дефекты оборудования тепловых сетей.</p>	<p>Знания</p> <p>виды ответственности за нарушение трудовой дисциплины, норм и правил охраны труда и промышленной безопасности;</p> <p>основы менеджмента, основы психологии деловых отношений.</p> <hr/> <p>Практический опыт:</p> <p>– выявление дефектов оборудования тепловых сетей;</p> <hr/> <p>Умения:</p> <p>проводить наблюдение за состоянием внешней поверхности теплообменников с целью предохранения трубопроводов от затопления верхними или грунтовыми водами;</p> <p>проводить проверку состояния попутных дренажей и дренажных колодцев, откачка воды из камер и колодцев;</p> <p>проводить осмотр оборудования в камерах или надземных павильонах</p> <hr/> <p>Знания: устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей(запорной и регулирующей арматуры, спускных и воздушных кранов, опор, металлоконструкций, компенсаторов); способы проверки камер на загазованность;</p> <p>особенности работы на оборудовании, находящемся под давлением;</p> <p>назначение и места установки арматуры, компенсаторов, средств измерений обслуживаемого участка;</p>

ПК 5.2 Ремонтировать трубопроводы, арматуру и компенсаторы тепловых сетей.	Практический опыт: ремонта трубопроводов, арматуры и компенсаторов тепловой сети
	Умения: проводить обслуживание и текущий ремонт запорной и регулирующей арматуры с ручным приводом и с приводом от червячной передачи, спускных и воздушных кранов, опор, металлоконструкций, сальниковых компенсаторов и другого оборудования, а также сооружений тепловых сетей
ПК 5.3 Осуществлять пуск, наладку и контроль за режимом работы тепловых сетей.	Знания: правила чтения чертежей и эскизов; устройство и принцип работы оборудования тепловых сетей(запорной и регулирующей арматуры, спускных и воздушных кранов, опор, металлоконструкций, компенсаторов); назначение и места установки арматуры, компенсаторов, средств измерений обслуживаемого участка;
	Практический опыт: пуск, наладку и контроль за режимом работы тепловых сетей
	Умения: выполнять переключения и обход трасс подземных и надземных тепловых сетей;
	Знания: схему тепловых сетей, трасс (подземных и надземных); режим работы тепловой сети; способы промывки тепловых сетей; методы испытания тепловых сетей (гидропневматические, гидравлические и тепловые);

Результаты освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование** подтверждаются результатами промежуточной аттестации по дисциплинам модулям, практикам в соответствии с учебным планом специальности.

2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

2.1 Порядок организации и проведения защиты дипломного проекта (работы)

В ходе дипломного проекта (работы) обучающийся решает конкретные практические задачи, соответствующие профилю деятельности и уровню образования.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности её разработки для практического применения.

Закрепление за обучающимися тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей дипломного проекта (работы) осуществляется распоряжением директора ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж».

По утвержденным и закрепленным за каждым обучающимся темам руководители выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания.

Индивидуальные задания на выпускные квалификационные работы рассматриваются на заседании ЦМК и утверждаются директором ОГБПОУ «Новгородский строительный колледж».

Задания выдаются обучающимся не позднее, чем за 2 недели до начала производственной (преддипломной) практики.

Дипломный проект (работа) способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности **13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование** при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Дипломный проект (работа) связан с основным видом профессиональной деятельности (ВПД), видом деятельности (ВД) выпускника по специальности **13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

Основные задачи дипломного проекта (работы) как средства контроля и способа оценки подготовленности выпускника к практической деятельности:

- комплексная оценка уровня соответствия подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности;
- получение квалификации по результатам государственной итоговой аттестации;
- развитие навыков самостоятельной деятельности и делового мышления;
- воспитание рационального подхода к решению организационных, экономических и управленческих проблем, возникающих в деятельности конкретных хозяйствующих субъектов.

В соответствии с освоённой образовательной программой выпускная квалификационная работа выполняется по профессиональным модулям:

ПМ 01 Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

ПМ 02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

ПМ 03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

ПМ 04 Организация и управление работой трудового коллектива

ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Тематика выпускных квалификационных работ соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Примерная тематика дипломных проектов (работ) представлена в Приложении 1.

Для проведения защиты формируется примерный перечень вопросов на защиту дипломных проектов (работ) (Приложение 2), который доводится до сведения обучающихся за 6 месяцев до проведения ГИА.

Сроки защиты дипломных работ/дипломных проектов для групп:

Т-13: 17.06.2024-21.06.2024

2.2. Порядок организации и проведения демонстрационного экзамена

Задания демонстрационного экзамена соответствуют требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и трудовой функции Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения**

Содержание заданий демонстрационного экзамена определяется по КОД 13.02.02-1-2024

КОД в части ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Площадкой для проведения демонстрационного экзамена является:

ОГБПОУ "Новгородский строительный колледж" Новгородская область, г Великий Новгород, ул Большая Санкт-Петербургская, д 161

График проведения демонстрационного экзамена в соответствии с учебным планом Колледжа:

Т-13: 20.05.2024-24.05.2024

Содержание задания доводится до сведения обучающихся за шесть месяцев до проведения ГИА.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ДИПЛОМНЫМ ПРОЕКТАМ (РАБОТАМ) И МЕТОДИКА ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

3.1 Требования к дипломным проектам (работам), порядок их защиты, методика оценивания (по программам подготовки специалистов среднего звена);

3.1.1 Разработка структуры дипломного проекта (работы) осуществляется с учетом требований ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Дипломный проект (работа) имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- задание;
- оглавление (1-2 с.);
- введение (2-3 с.);
- теоретическая часть (20-25 с.);
- практическая часть (опытно-экспериментальная) (30-35 с.);
- выводы и заключение (2-3 с.);
- список использованных источников
- графическая часть, формат А3-А1 (1-3 листа)

Теоретическая часть раскрывает теоретические аспекты изучаемого объекта и предмета. В ней содержится обзор используемых источников, информации нормативной базы по теме.

Практическая часть (опытно-экспериментальная) может быть представлена методикой, расчетами, анализом данных, собранных в ходе преддипломной практики, продуктами деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Объем пояснительной записки должен составлять не менее 35 листов формата А4. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений, актуальность выбранной темы.

Содержание пояснительной записки определяется в зависимости от профиля специальности.

Оглавление включает: введение, номера и название разделов (глав) и подразделов, заключение, список использованных источников и приложения.

Во введении осуществляется обоснование актуальности и практической значимости выбранной темы, формулируются цели и задачи, объект и предмет работы, круг рассматриваемых проблем.

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение лежит в основе доклада обучающегося на защите.

Используемая в тексте терминология должна соответствовать общепринятой терминологии в научной и технической литературе.

Условные буквенные обозначения механических, физических, математических и других величин, а также условные графические обозначения должны соответствовать установленным стандартам.

Единицы измерения, используемые в пояснительной записке, должны соответствовать Международной системе измерений [СИ] и единицам, допускаемым к применению наравне с ними.

Дипломный проект (работа) пишется в стилистике научного текста, для которого характерна четкая логическая последовательность изложения, упорядоченная система связи между частями высказываний, обеспечение точности, сжатости, однозначности терминов и понятий.

Список использованных источников составляется в следующем порядке:

- законы Российской Федерации;
- указы Президента Российской Федерации;
- постановления Правительства Российской Федерации;
- нормативные акты, инструкции; иные официальные материалы (резолюции рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.); – монографии, учебники, учебные пособия; – иностранная литература; – интернет-ресурсы.

Оформление осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 - 2008. 6

Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

Приложения могут состоять из копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

3.1.2 Оформление текста ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ (РАБОТА) производится с учетом требований ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам» и ГОСТ 2.106-68 «Текстовый документ».

Текст дипломного проекта (работы) выполняется в текстовом редакторе Word. Формат бумаги для работы унифицирован. Бумага должна быть белого цвета и формат А4 (210x297). Поля страницы: верхнее и нижнее – по 2 см, правое - 1,5 см, левое – 3 см. Шрифт Times New Roman; кегль -14, межстрочный интервал-1,5. Выравнивание по ширине, отступ слева - 1,25. Не допускаются разрывы глав, колонок.

При заполнении таблиц использовать шрифт Times New Roman, кегль -12, выравнивание по левому краю (числовые данные – по центру), отступа слева – нет.

Все страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами. Нумерация страниц – сквозная от титульного листа до последнего листа текста, номер страницы указывается в правом нижнем углу, на титульном листе номер страницы не ставится.

Все листы скреплены или сброшюрованы в жесткий переплет.

Подчеркивание наименований глав и параграфов не допускается. Расстояние между заголовками глав, параграфов и последующим текстом должен быть на 10 мм больше расстояния между строками текста.

Наименование глав и параграфов должны быть по возможности короткими. Переносы слов в заголовках не допускаются. Текст дипломного проекта (работы) необходимо разбивать на абзацы, начало которых пишется с красной строки.

Введение, каждую главу (кроме параграфов), заключение, список использованных источников, приложения начинают с новой страницы. Их заголовки печатают прописными (заглавными) буквами.

Титульный лист оформляется на стандартном бланке и содержит название темы, фамилию, имя и отчество студента; фамилию, имя и отчество, должность руководителя дипломной работы. Титульный лист подписывается студентом, руководителем дипломной работы.

Задание на подготовку дипломной работы заполняется на стандартном бланке. Задание подписывает руководитель дипломной работы и студент.

Стиль и язык изложенного материала дипломной работы должен быть четким, ясным, грамотным.

Графическая часть, по профилю специальности, должна быть выполнена в соответствии с **ГОСТ 21.501-2018** Система проектной документации для строительства и **ГОСТ 2.001-2013** Единая система конструкторской документации

3.1.3 К защите выпускной квалификационной работе студент должен подготовить согласованные с руководителем тезисы доклада и необходимый материал.

В докладе (4-5 страниц компьютерного текста через 1,5 интервала) должно быть отражено:

- цель и задачи дипломного проекта (работы) (0,5 с.);
- краткая организационно-экономическая характеристика, состояние учетно-аналитической работы (1,5 с.); – выводы и предложения (2-3 с.)

Во время доклада выпускнику необходимо использовать подготовленный наглядный материал, в том числе с применением информационно-коммуникативных технологий.

На защиту необходимо представить электронную презентацию, включающую не менее 10 слайдов или оформленную графическую часть

Необходимо дать общие требования по выполнению презентаций в методических рекомендациях по выполнению и защите дипломного проекта (работы). На слайдах могут быть отражены цели и задачи дипломного проекта (работы), основные этапы разработки, выводы о целесообразности и перспективах практического применения результатов дипломного проекта (работы).

Электронная презентация создается в программе Power Point, выполняется в едином стиле. Цветовая гамма и использование анимации не должны препятствовать адекватному восприятию информации.

3.1.4 Дипломный проект (работа) оценивается по 100 балльной системе, а затем переводится в 5 балльную, в зависимости от количества баллов:

2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
0-49 баллов	50-69 баллов	70-89 баллов	Более 90 баллов

Форма ведомости с критериями оценки защиты дипломного проекта (работы) каждого члена экзаменационной комиссии представлена в Приложении 3. Аттестационная ведомость защиты дипломных проектов (работ) представлена в Приложении 4.

При неудовлетворительной оценке рецензии или отзыва обучающийся не допускается к защите дипломному проекту (работе). Форма отзыва руководителя дипломного проекта (работы) представлена в приложении 5. форма рецензии на дипломную работу (проект) представлена в приложении 6.

3.2 Показатели оценки результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена (Приложение 10) и методика перевода баллов демонстрационного экзамена в итоговую оценку по программе;

Каждому разделу (критерию) выполненного задания соответствует процент от общей оценки, составляющей 100%, в зависимости от важности данного задания (Таблица 2). Таблица 1 – Критерии оценки задания демонстрационного экзамена

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания⁴	Баллы
1	Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Осуществление пуска и остановки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	10,00
		Управление режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	10,00
		Осуществление мероприятий по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения	6,00
2	Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Выполнение дефектации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	5,00
		Производство ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	5,00
		Ведение технической документации ремонтных работ	2,00
3	Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	Производство наладки и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	6,00
		Составление отчетной документации по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения	6,00
ИТОГО			50,00

Оценка, выраженная в процентах, переводится в пятибалльную шкалу:

- «Отлично» - 130-150 баллов;
- «Хорошо» - 110-129 баллов;
- «Удовлетворительно» - 90- 109 баллов;
- «Неудовлетворительно» - менее 90 баллов.

Каждый член экзаменационной комиссии по установленным критериям (Приложение 7) выставляет баллы каждому экзаменуемому в оценочную ведомость, форма которой представлена в Приложении 8.

Итоговая оценка за выполнение задания демонстрационного экзамена выставляется в аттестационную ведомость результатов как среднее арифметическое оценок всех членов ГЭК, округленное в большую сторону (Приложение 9).

4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ (В СЛУЧАЕ НАЛИЧИЯ СРЕДИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ)

4.1 Для выпускников из числа обучающихся с ОВЗ государственная итоговая аттестация проводится колледжем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья выпускников данной категории.

4.2 Государственная итоговая аттестация для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может проводиться с использованием дистанционных образовательных технологий. Для проведения государственной итоговой аттестации разрабатывается программа, определяющая требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, а также к процедуре ее защиты.

4.3 Процедура защиты дипломного проекта (работы) для выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья должна предусматривать предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказание технической помощи.

4.4 В случае проведения государственного(ых) экзамена(ов) в соответствии с ФГОС СПО форма его (их) проведения для выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

4.5 При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся с ОВЗ в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограничений здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

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

- пользоваться необходимыми выпускникам техническими средствами во время прохождения государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

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

4.6 Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних

выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации. В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, увеличение времени для подготовки ответа, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения государственной итоговой аттестации, формы предоставления заданий и ответов (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента (сурдопереводчика, тифлосурдопереводчика), использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

4.7 Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ОВЗ:

1) для слепых:

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

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту; - выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

2) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; - выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; - задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной итоговой аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

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

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

- по их желанию государственная итоговая аттестация может проводиться в письменной форме;

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

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

- по их желанию государственная итоговая аттестация может проводиться в устной форме.

5. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. По результатам защиты дипломного проекта (работы) выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

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

5.3 Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА.

5.4 Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

5.5 Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

5.6 Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора колледжа одновременно с утверждением состава ГИА.

5.7 Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

5.8 Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

5.9 Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

5.10 Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

5.11 При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается

в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные колледжем.

5.12 Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломного проекта (работы), протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

5.13 В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых.

5.14 Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

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

5.16 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

Примерные темы дипломных проектов (работ)
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

1. Модернизация районной котельной
2. Система отопления 2-х этажного детского сада
3. Снижение тепловых потерь в тепловых сетях
4. Теплоснабжение индивидуального жилого дома
5. Разработка комплекса энергосберегающих мероприятий при передаче тепловой энергии.
6. Отопление и вентиляция девятиэтажного панельного жилого дома
7. Проектирование системы теплоснабжения жилого микрорайона
8. Проект БМК взамен существующей котельной
9. Отопление, вентиляция и кондиционирование физкультурно-оздоровительного комплекса
10. Воздушное отопление частного дома
11. Расчет системы отопления частного дома в г. Омск
12. Разработка проекта газовой котельной
13. Применение нетрадиционных источников энергии в системе отопления частного жилого дома
14. Методы повышения энергетической эффективности жилого многоквартирного дома
15. Модернизация районной котельной
16. Теплоснабжение индивидуального жилого дома
17. Разработка системы теплоснабжения жилого района
18. Теплоснабжение квартала города Великий Новгород
19. Повышение энергоэффективности за счет автоматизации теплового узла и утепления здания
20. Проектирование системы теплоснабжения микрорайона
21. Применение тепловых насосов для развития теплофикации
22. Разработка системы приточно-вытяжной вентиляции архивного помещения
23. Проект реконструкции городской отопительной котельной
24. Реконструкция тепловых сетей с использованием современных технологий.

Примерный перечень вопросов на защиту дипломных проектов (работ)

1. Физические и гигиенические задачи вентиляции и кондиционирования воздуха
2. Основные свойства воздуха.
3. Понятие о I - d- диаграмме влажного воздуха.
4. Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны.
5. Системы вентиляции.
6. Классификация систем вентиляции.
7. Общеобменная вентиляция с естественным побуждением.
8. Аэрация промышленных зданий.
9. Общеобменная и местная механическая вентиляция.
10. Системы аспирации и пневмотранспорта.
11. Элементы вентиляционной сети.
12. Воздуховоды, фасонные детали, регулирующие устройства, противопожарные клапаны и заслонки.
13. Вентиляционное оборудование.
14. Вентиляторы.
15. Калориферы.
16. Пылеочистное оборудование.
17. Приточные и вытяжные камеры, их назначение, конструкции и размещение.
18. Типовые приточные камеры.
19. Воздушные и тепловые завесы.
20. Методика подбора вентиляционного оборудования.
21. Вентиляция жилых и общественных зданий.
22. Основные принципы устройства вентиляции жилых и общественных зданий.
23. Вентиляция жилых зданий, устройство вентиляции, элементы системы вентиляции
24. Вентиляция кинозалов, учебных классов, бань, столовых
25. Системы вентиляции промышленных зданий.
26. Вентиляция промышленных зданий с избытками тепла и влаги.
27. Вентиляция механических и сварочных цехов.
28. Вентиляция окрасочных цехов.
29. Вентиляция гальванических и травильных цехов.
30. Вентиляция деревообрабатывающих цехов.
31. Вентиляция помещений для технического обслуживания транспортных средств.
32. Аварийная и противопожарная системы вентиляции.
33. Системы и оборудование для кондиционирования воздуха в помещениях.
34. Классификация кондиционеров.

35. Центральные кондиционеры, их виды, устройство и область применения.
36. Местные кондиционеры.
37. Сплит-системы.
38. Схемы систем кондиционирования воздуха.
39. Системы с чиллерами и фэнкойлами, сплит - системы.
40. Работа кондиционеров в холодный и теплый периоды года.
41. Тепло- и холодоснабжение систем кондиционирования воздуха.
42. Источники шума и вибрации.

**Критерии оценки защиты дипломных проектов (работ)
Оформляется на каждого выпускника, членом ГЭК**

№	Критерий	Комментарий	Баллы
1	Цель	Соответствие теме дипломного проекта (работы)	5
		соответствует	5
		частично соответствует	2
		не соответствует	0
		Четкость формулировки:	5
		четкая	5
		не четкая	0
2	Задачи	Соответствие «Содержанию» дипломного проекта (работы)	5
		соответствует	5
		частично соответствует	2
		не соответствует	0
		Четкость формулировок:	5
		четкая	5
		не четкая	0
3	Предмет исследования	Наличие:	5
		наличие	5
		отсутствие	0
		Соответствие заявленного дипломником фактическому предмету исследования:	5
		соответствует	5
		не соответствует	0
4	Методы исследования	Наличие:	5
		наличие	5
		отсутствие	0
		Соответствие заявленных дипломником методов фактически примененным:	5
		соответствует	5
		частично соответствует	2
		не соответствует	0

5	Логика изложения теоретического материала	Особенность логического мышления. Использование форм мышления	6
		понятие	2
		суждение	2
		умозаключение	2
		Использование операций логического мышления (объяснение, классификация, типологизация, абстрагирование, идеализация, сравнение, экстраполяция, редукция и д.р.):	5
		«богатое» мышление	5
		«бедное» мышление	2
6	Дефиниции (понятия)	Раскрытие ключевых понятий, описывающих предмет исследования в современной трактовке	5
		ключевые понятия не раскрыты	0
		раскрыты в устаревшей трактовке	2
		раскрыты в современной трактовке	5
7	Результативность	Наличие теоретических результатов - степень решения поставленных зада:	5
		не решены	0
		решены частично (не полно)	1
		решены в значительной степени	3
		полностью решены	5
		Наличие практико-ориентированных результатов - степень решения поставленных задач:	5
		не решены	0
		решены частично (не полно)	1
		решены в значительной степени	3
		полностью решены	5
		Обоснованность полученных результатов (выводов):	5
		не обоснованы	0
		частично обоснованы	1
в значительной степени обоснованы	3		
обоснованы	5		
8	Информационная база	Список использованной литературы	5
		список оформлен надлежащим образом	5
		список не оформлен надлежащим образом	0

9	Степень самостоятельности решения поставленных задач	Степень самостоятельности решения поставленных задач	5
		дипломный проект (работа) выполнена полностью самостоятельно	5
		дипломный проект (работа) выполнена полностью самостоятельно выполнена обучающимся с элементами заимствований готовых разработок	3
		дипломный проект (работа) выполнена полностью самостоятельно выполнена обучающимся в основном с использованием готовых разработок	1
10	Глубина понимания содержания ДИПЛОМНАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ)	высокая	5
		средняя	3
		низкая	1
11	Графическая часть проекта	Соответствии с нормами ЕСКД (СПДС)	5
		не соответствует	0
		соответствует	5
		Полнота графической части (в соответствии с темой работы)	9
		выполнены все чертежи (схемы)	9
		выполнены частично	5
		отсутствуют	0
12	Ответы на дополнительные вопросы	Ответ на вопрос	10
		ключевые понятия не раскрыты	0
		раскрыты в устаревшей трактовке	5
		раскрыты в современной трактовке	10
ИТОГО баллов (max)			110
ИТОГО баллов (член ГЭК)			
_____ / _____			

Аттестационная ведомость защиты дипломных проектов (работ)

Специальность 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование вентиляции и кондиционирования

Председатель ГЭК:

Члены ГЭК:

№п/п	Фамилия, имя, отчество	оценка	прописью	Подписи председателя и членов ГЭК				
				ФИО	ФИО	ФИО	ФИО	ФИО

Подписи председателя и членов ГЭК _____ Дата проведения

« _____ » _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
"Новгородский строительный колледж"

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
на дипломный проект (работу)

обучающегося(ейся) _____, группы Т-13

специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование вентиляции и кондиционирования

Тема _____

Оценка дипломного проекта (работы)

1	Цель	Соответствие теме	5
		соответствует	5
		частично соответствует	2
		не соответствует	0
		Четкость формулировки:	5
		четкая	5
		не четкая	0
2	Задачи	Соответствие «Содержанию»	5
		соответствует	5
		частично соответствует	2
		не соответствует	0
		Четкость формулировок:	5
		четкая	5
		не четкая	0
3	Предмет исследования	Наличие:	5
		наличие	5
		отсутствие	0
		Соответствие заявленного дипломником фактическому предмету исследования:	5
		соответствует	5
		не соответствует	0
4	Методы исследования	Наличие:	5
		наличие	5
		отсутствие	0

		Соответствие заявленных дипломником методов фактически примененным:	5
		соответствует	5
		частично соответствует	2
		не соответствует	0
5	Логика изложения теоретического материала	Особенность логического мышления. Использование форм мышления	6
		понятие	2
		суждение	2
		умозаключение	2
		Использование операций логического мышления (объяснение, классификация, типологизация, абстрагирование, идеализация, сравнение, экстраполяция, редукция и др.):	5
		«богатое» мышление	5
	«бедное» мышление	2	
6	Дефиниции (понятия)	Раскрытие ключевых понятий, описывающих предмет исследования в современной трактовке	5
		ключевые понятия не раскрыты	0
		раскрыты в устаревшей трактовке	2
		раскрыты в современной трактовке	5
7	Результативность	Наличие теоретических результатов - степень решения поставленных задач:	5
		не решены	0
		решены частично (не полно)	1
		решены в значительной степени	3
		полностью решены	5
		Наличие практико-ориентированных результатов - степень решения поставленных задач:	5
		не решены	0
		решены частично (не полно)	1
		решены в значительной степени	3
		полностью решены	5
		Обоснованность полученных результатов (выводов):	5
		не обоснованы	0
		частично обоснованы	1
		в значительной степени обоснованы	3
обоснованы	5		
8	Информационная база	Список использованной литературы	5
		список оформлен надлежащим образом	5

		список не оформлен надлежащим образом	0
9	Степень самостоятельности решения поставленных задач	Степень самостоятельности решения поставленных задач	5
		ДИПЛОМНАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ) выполнена полностью самостоятельно	5
		ДИПЛОМНАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ) выполнена обучающимся с элементами заимствований готовых разработок	3
		ДИПЛОМНАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ) выполнена обучающимся в основном с использованием готовых разработок	1
10	Глубина понимания содержания	высокая	5
		средняя	3
		низкая	1
11	Графическая часть проекта	Соответствии с нормами ЕСКД (СПДС)	5
		не соответствует	0
		соответствует	5
		Полнота графической части (в соответствии с темой работы)	9
		выполнены все чертежи (схемы)	9
		выполнены частично	5
		отсутствуют	0
ИТОГО баллов (max)			100
ИТОГО баллов (руководитель)			85
_____ / _____			
Дата «__» _____ 20__ г.			

Министерство образования Новгородской области
 Областное государственное бюджетное
 профессиональное образовательное учреждение
 "Новгородский строительный колледж"
РЕЦЕНЗИЯ
 на дипломный проект (работу)

обучающегося(ейся) _____, группы Т-13

специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование вентиляции и кондиционирования

Тема _____

Рецензент: ов

Место работы, должность:

Оценка дипломного проекта (работы)

1	Цель	Соответствие теме	5
		соответствует	5
		частично соответствует	2
		не соответствует	0
		Четкость формулировки:	5
		четкая	5
		не четкая	0
2	Задачи	Соответствие «Содержанию»	5
		соответствует	5
		частично соответствует	2
		не соответствует	0
		Четкость формулировок:	5
		четкая	5
		не четкая	0
3	Предмет исследования	Наличие:	5
		наличие	5
		отсутствие	0
		Соответствие заявленного дипломником фактическому предмету исследования:	5
		соответствует	5
		не соответствует	0
4	Методы исследования	Наличие:	5
		наличие	5
		отсутствие	0
		Соответствие заявленных дипломником методов фактически примененным:	5
		соответствует	5

		частично соответствует	2
		не соответствует	0
5	Логика изложения теоретического материала	Особенность логического мышления. Использование форм мышления	6
		понятие	2
		суждение	2
		умозаключение	2
		Использование операций логического мышления (объяснение, классификация, типологизация, абстрагирование, идеализация, сравнение, экстраполяция, редукция и д.р.):	5
		«богатое» мышление	5
		«бедное» мышление	2
6	Дефиниции (понятия)	Раскрытие ключевых понятий, описывающих предмет исследования в современной трактовке	5
		ключевые понятия не раскрыты	0
		раскрыты в устаревшей трактовке	2
		раскрыты в современной трактовке	5
7	Результативность	Наличие теоретических результатов - степень решения поставленных задач:	5
		не решены	0
		решены частично (не полно)	1
		решены в значительной степени	3
		полностью решены	5
		Наличие практико-ориентированных результатов - степень решения поставленных задач:	5
		не решены	0
		решены частично (не полно)	1
		решены в значительной степени	3
		полностью решены	5
		Обоснованность полученных результатов (выводов):	5
		не обоснованы	0
		частично обоснованы	1
в значительной степени обоснованы	3		
обоснованы	5		
8	Информационная база	Список использованной литературы	5
		список оформлен надлежащим образом	5
		список не оформлен надлежащим образом	0
9	Степень самостоятельности	степень самостоятельности решения поставленных задач	5

	решения поставленных задач	дипломная работа (проект) выполнена полностью самостоятельно	5
		дипломная работа (проект) выполнена обучающимся с элементами заимствований готовых разработок	3
		дипломная работа (проект) выполнена обучающимся в основном с использованием готовых разработок	1
10	Глубина понимания содержания	высокая	5
		средняя	3
		низкая	1
11	Графическая часть проекта	соответствии с нормами ескд (спдс)	5
		не соответствует	0
		соответствует	5
		полнота графической части (в соответствии с темой работы)	9
		выполнены все чертежи (схемы)	9
		выполнены частично	5
		отсутствуют	0
итого баллов (max)			100
ИТОГО баллов (рецензент)			
_____ / _____			
Дата «__» _____ 20__ г.			

Критерии оценки результатов демонстрационного экзамена

№ п/п	ФИО студента	Балльная оценка критериев ДЭ				Суммарное количество баллов
		Критерий 1	Критерий 2	Критерий 3	Критерий 4	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Аттестационная ведомость результатов демонстрационного экзамена

Специальность _____

Председатель ГЭК:

Члены ГЭК:

№п/п	Фамилия, имя, отчество	оценка	прописью	Подписи председателя и членов ГЭК				
				ФИО	ФИО	ФИО	ФИО	ФИО

Подписи председателя и членов ГЭК

Дата проведения « _____ » _____ 20__ г.

Аттестационная ведомость результатов ГИА

Специальность _____

Председатель ГЭК:

Члены ГЭК:

№п/п	Фамилия, отчество	имя,	оценка	прописью	Подписи председателя и членов ГЭК				
					ФИО	ФИО	ФИО	ФИО	ФИО

Подписи председателя и членов ГЭК

Дата проведения « _____ » _____ 20__ г.

Лист регистрации изменений

Изменения	Номера листов		Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменений
	Новых	Аннулированных				

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НОВГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ
КОЛЛЕДЖ"**, Халепо Ольга Анатольевна, Директор

25.12.23 19:07 (MSK)

Сертификат 7D531F6E12C5CFD078CAA46A1CC73A33