



НЕФТЕЮГАНСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ

Автономное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Нефтеюганский политехнический колледж»

РАССМОТРЕНО
Педагогический совет
«07» ноября 2024 г.
Протокол № 4

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора АУ «Нефтеюганский
политехнический колледж»

Т.В.Циленко



Приказ от 08.11.2024 № 01-01-06/544

ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации выпускников
в 2024/2025 учебном году
по специальности 15.02.13 «Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования»

Нефтеюганск 2024 г.

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации выпускников разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. № 1547), Методикой организации и проведения демонстрационного экзамена (приказ от 22.06.2023 № П-291), Порядком проведения Государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800, в соответствии с Порядком организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования АУ «Нефтеюганский политехнический колледж» (приказ от 07.11.2023 № 01-01-06/619), и является частью основной профессиональной образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) включает перечень необходимых для допуска на итоговую аттестацию документов, состав итоговой аттестации, темы и требования к ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, защиты дипломного проекта(работы), а также критерии оценки результата образования.

Программа ГИА разрабатывается предметной цикловой комиссией и утверждается директором АУ «Нефтеюганский политехнический колледж» (далее – Колледж) после ее рассмотрения на педагогическом совете Колледжа с участием председателя государственной экзаменационной комиссии. К Программе ГИА для оценивания персональных достижений выпускников на соответствие их требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы создаются оценочные материалы для демонстрационного экзамена базового и профильного уровней (далее - ДЭ) с учетом требований и порядков Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (далее - ИРПО), 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 (далее - организации-партнеры), по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Оценочные материалы для ДЭ разрабатываются и утверждаются ИРПО. Задания ДЭ разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных ИРПО. Колледж выбирает соответствующий комплект оценочной документации для проведения ДЭ (КОД 15.02.13-1-2025 Техник). Колледж обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения ДЭ. ДЭ предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Дипломный проект(работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей,

входящих в образовательную программу среднего профессионального образования (Приложение А).

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Цель проведения государственной итоговой аттестации: определение соответствия освоенных профессиональных и общих компетенций по основной профессиональной образовательной программе установления на этой основе лицам, прошедшим государственную итоговую аттестацию квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

Задачи:

- определение соответствия знаний, умений навыков выпускников современным требованиям рынка труда, уточнение квалификационных требований конкретных работодателей;
- определение степени сформированности общих и профессиональных компетенций, личностных качеств, наиболее востребованных на рынке труда;
- приобретение опыта взаимодействия выпускников с потенциальными работодателями, способствующими формированию презентационных навыков, умения себя преподнести.
- оценка качества подготовки обучающихся и выпускников по программе подготовки по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.
- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Обязательные требования - соответствие тематики демонстрационного экзамена содержанию профессиональных модулей; демонстрационный экзамен должен предусматривать сложность работы не ниже разряда по специальности рабочего, предусмотренного ФГОС.

- выполнение выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении им теоретического материала и прохождении учебной практики и производственной практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по профессии, характеристики с мест прохождения производственной практики.

1. Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации:

1.1. Государственная итоговая аттестация проводится после освоения общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практики.

На подготовку и проведение ГИА выделяется **6 недель (216 часа)**.

1.2. Программа государственной итоговой аттестации, содержание заданий выпускных квалификационных работ в виде демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

2. Сроки проведения государственной итоговой аттестации

2.1. Сроки и регламент проведения ГИА утверждаются руководителем и доводятся до сведения обучающихся, членов государственной экзаменационной комиссии, преподавателей и мастеров производственного обучения не позднее, чем **за месяц до его начала**.

Государственная итоговая аттестация по программе подготовки специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, в соответствии с графиком ГИА проводится в два этапа:

1. Защита дипломного проекта.

2. Выполнение ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования в рамках профессионального модуля:

ПМ.01. Проведение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования

ПМ.02 Выполнение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования

ПМ.03 Организация и контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

№	Аттестационные испытания	Объем времени	Сроки
1.	Защита дипломного проекта	1 день	10.06.2025
2.	Выполнение квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена	5 дней	16.06.2025-20.06.2025

3. Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации. Вид государственной итоговой аттестации

3.1. Выполнение ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования» и защиты дипломных проектов (работ)

Цель: выявление уровня профессиональной подготовки выпускника, предусмотренного квалификационной характеристикой, профессиональным стандартом и определение готовности его к самостоятельной профессиональной деятельности.

3.1.1. К выпускной квалификационной работе в виде демонстрационного экзамена и защиты дипломных проектов (работ) допускаются обучающиеся, успешно прошедшие промежуточную аттестацию по теоретическому и практическому обучению и в полном объеме овладевшие профессиональными компетенциями и выполнившие программу учебной производственной практики.

3.1.2. Обучающимся, показавшим хорошие и отличные знания по учебным дисциплинам общепрофессионального цикла, профессиональных модулей, практическому обучению, систематически выполняющим в период практики установленные производственные задания, имеющим по итогам практики рекомендации работодателей могут быть предложены задания, соответствующие повышенному уровню квалификации.

3.1.3. Обучающиеся, показавшие высокие результаты по итогам практического обучения, имеющие по итогам практики, рекомендации работодателей, могут пройти процедуру добровольной сертификации квалификаций в МЦП для получения повышенного уровня квалификации.

3.1.4. Выпускная квалификационная работа в виде ДЭ выполняется в центре проведения демонстрационного экзамена. Руководитель практики (преподаватель, мастер производственного обучения) своевременно подготавливает необходимые оборудования, рабочие места, материалы, инструменты, приспособления, документацию, оценочные материалы для демонстрационного экзамена с учетом требований к результатам освоения

образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации. по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, обеспечивает соблюдение норм и правил охраны труда.

Обучающимся сообщается порядок и условия выполнения работы, выдается наряд с указанием содержания работы, нормы времени, рабочего места, критерии оценки.

3.1.5. Выпускная квалификационная работа в виде демонстрационного экзамена и защиты дипломных проектов (работ) выполняется обучающимися в присутствии государственной экзаменационной комиссии. Результаты выполнения работ заносятся в протокол.

3.1.6. Компетенции, определенные к оцениванию выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена:

ПК 1.1. Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем.

ПК 1.2. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя

ПК 1.3. Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования

ПК 2.1. Выполнять укрупнённую разборку и сборку основного оборудования, монтажных узлов и блоков.

ПК 2.2. Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования

ПК 2.3. Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта:

ПК 3.1. Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.2. Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.

ПК 3.3. Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.4. Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

ПК 3.5. Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных.

3.1.7 Выполнение выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена позволяет оценить степень овладения трудовыми функциями и трудовыми умениями – составляющих заявленных профессиональных компетенций

Распределение баллов по виду аттестации и уровню ДЭ (Таблица 1)

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлена в таблице № 2

Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	Проведение отключения оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем	10,00
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией заводаизготовителя	4,00
	Выполнение работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования	12,00
Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	Проведение диагностики отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования	14,00
	Выполнение наладки систем вентиляции и кондиционирования после ремонта	8,00
	Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	2,00
Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	Определение порядка проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	8,00
	Определение перечня необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов	4,00
	Определение трудоемкости и длительности работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	2,00
	Разработка сопутствующей технической документации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	4,00
	Организация и контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем	12,00

	вентиляции и кондиционирования силами подчиненных	
ИТОГО (инвариантная часть)		80,00

4.

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

По результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена может быть применена схема перевода баллов из стобалльной шкалы в оценки по пятибалльной шкале.

Таблица 3. Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

Темы выпускных квалификационных работ в виде демонстрационного экзамена по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования

Темы ВКР (демонстрационный экзамен)	
1.	Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования
2.	Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования
3.	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования

5. Правила охраны труда и санитарные нормы

5.1 Программа инструктажа по охране труда и технике безопасности

5.1.1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

5.1.2. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

Инструкция:

Во время выполнения задания необходимо использовать средства индивидуальной защиты:

- обувь: полностью закрытые рабочие ботинки с твердым носком;
- одежда: ноги все время должны быть закрыты, либо длинными брюками, либо рабочим комбинезоном. Верхняя часть тела должна быть постоянно закрыта. Руки должны быть закрыты длинными рукавами во время пайки и работы с хладагентом;
- защитные очки с прозрачными стёклами: должны использоваться при любой необходимости защитить глаза, в том числе рубке, пилении, сверлении, шлифовании, работе с хладагентом и азотом;

- защитные очки с затемненными стёклами: должны использоваться для необходимости защитить глаза во время пайки;

- перчатки: должны использоваться при слесарно-сборочных работах, пайке и работе с хладагентом, а также при всех видах электрических работ, включая тестирование.

5.2 Требования охраны труда во время выполнения работ.

5.2.1. При выполнении заданий, подготовке и уборке рабочих мест участнику необходимо соблюдать:

- правила эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, не подвергать их механическим и термическим повреждениям, не допускать их падений;

- правила безопасности при работе электрических установок и оборудования;

- правила безопасности при газосварочных работах;

- правила безопасности при работе с хладагентом и холодильной установкой;

- правила безопасности при работе с газовыми баллонами.

5.2.2. При выполнении заданий, подготовке и уборке рабочих мест участник должен:

- поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте;

- рабочий инструмент располагать таким образом, чтобы исключалась возможность его скатывания и падения;

- выполнять задание демонстрационного экзамена только исправным инструментом.

5.2.3. При выявлении неисправности инструмента и/или оборудования – прекратить выполнение задания и сообщить об этом главному эксперту.

5.3 Требование охраны труда по окончании работ

5.3.1. Привести в порядок рабочее место.

5.3.2. Выключить и обесточить электроинструменты и электрооборудование, используемое для выполнения задания демонстрационного экзамена.

5.3.3. Выключить горелки, стравить газы и перекрыть все вентили газосварочного оборудования.

5.3.4. Инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место.

6. Организация работы государственной экзаменационной комиссии

6.1. Перечень документов, необходимых для проведения ГИА:

- приказ о проведении государственной итоговой аттестации;
- приказ о создании экзаменационной комиссий для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся;
- приказ о допуске выпускников к проведению государственной итоговой аттестации;
- приказ о проведении выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена;
- перечень тем выпускных квалификационных работ в виде демонстрационного экзамена, принятый на заседании педагогического совета и утвержденный приказом директора Колледжа;
- журналы теоретического и производственного обучения за период обучения;
- сводная ведомость успеваемости обучающихся;
- дневник производственной практики с производственными характеристиками;
- протокол государственной итоговой аттестации.

6.1.1. Государственная итоговая аттестация осуществляется государственными экзаменационными комиссиями, состав которых формируется по каждой основной профессиональной образовательной программе.

6.1.2. В состав государственной экзаменационной комиссии входят также эксперты.

6.1.3. Государственные экзаменационные комиссии руководствуются в своей деятельности Порядком организации государственной итоговой аттестации, нормативно-правовыми актами колледжа, требованиями федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

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

6.3. Подготовка отчета государственной экзаменационной комиссии после окончания государственной (итоговой) аттестации

6.3.1 После окончания государственной итоговой аттестации государственной экзаменационной комиссией готовится отчет, в котором дается анализ результатов государственной итоговой аттестации выпускников, характеристика общего уровня и качества профессиональной подготовки выпускников, количество дипломов с отличием, указывается степень сформированной и развития общих и профессиональных компетенций, личностных и профессионально важных качеств выпускников и выполнения потребностей рынка труда, требований работодателей. Указываются имевшие место быть недостатки в подготовке выпускников, предложения о внесении изменений в учебные планы и программы, учебные материалы и технологии обучения и совершенствованию качества подготовки выпускников.

6.3.2. Отчет о работе государственной экзаменационной комиссии обсуждается на педагогическом совете.

6.3.3. Отчет о работе государственной экзаменационной комиссии предоставляется в двухмесячный срок после завершения государственной (итоговой) аттестации.

Приложение А

Темы выпускных квалификационных работ для дипломного проекта по специальности СПО 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования

1	Вентиляция детского сада «Вишенка» на 210 мест, г. Нефтеюганск
2	Холодильная установка, производственного холодильника на ферме крупного рогатого скота мощностью 84 т/смену п. «Пойковский»
3	Кондиционирование физкультурно-адаптированного оздоровительного комплекса, г. Нефтеюганск
4	Конструкция современного холодильника «Бирюса» 2022 г
5	Вентиляция и кондиционирование спортивного комплекса на пересечении ул. Крылова и Грибоедова в г. Сургут
6	Холодильная установка хозяйственного предприятия по переработки кур мощностью 43 т/смену в п. Пойковский
7	Кондиционирование воздуха в Гинер Лента Югорский тракт 2 г. Сургут
8	Вентиляция в блоке автомобильного транспорта. Корпус 8. г. Ханты- Мансийск
9	5 этажное здание с установкой вентиляции в системе управления.
10	Установка вентиляции в спортивном комплексе, г. Когалым
11	Установка кондиционирования воздуха в ТРЦ «АУРА» в г. Сургут
12	Вентиляция и кондиционирование детского сада на пересечении ул. Крылова и Индустриальной г. Сургут
13	Вентиляция на базе отдыха «Великас» г. Сургут
14	Отопление в офисном здании г.Белоярск.
15	Вентиляция в общественном здании для парковки машин г. Лангепас
16	Кондиционирование административного здания, г. Радужный
17	Отопление в 16-ти этажном жилом доме в 17 микрорайоне г. Нефтеюганск.

18	Вентиляция в жилом 2 этажном здании, г. Радужный.
19	Вентиляция в магазине «Много игрушек» г. Нефтеюганск
20	Вентиляция и кондиционирование воздуха в Додо Пицца г. Сургут
21	Отопление и вентиляция жилого – корпуса г. Радужный
22	Водоснабжение и отопление жилого района п.Сингапай