



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 27.02.06 «Контроль работы измерительных приборов»

Нефтеюганск 2024 г.

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации выпускников разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов (утв. приказом Министерства образования и науки РФ приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 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 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов, 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. 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 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов, 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 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов.
- 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.

1. Сроки проведения государственной итоговой аттестации

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 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов в рамках профессионального модуля:

ПМ.01. Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования.

ПМ.02 Осуществление метрологической экспертизы средств измерений, испытаний и контроля.

ПМ.03 Осуществление метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений на предприятии.

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

№	Аттестационные испытания	Объем времени	Сроки
1.	Защита дипломного проекта	1 день	11.06.25
2.	Выполнение квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена	3 дня	03.06.25-06.06.25

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 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов 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 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов, 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 обучающимся 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. Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению.

ПК 1.2. Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции.

ПК 1.3. Организовывать хранение и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации.

ПК 2.1. Проводить поверку (регулировку) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации.

ПК 2.2. Проводить техническое обслуживание и текущий ремонт средств измерений в соответствии с техническими требованиями.

ПК 2.3. Выполнять точные и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров.

ПК 3.1. Проводить метрологическую экспертизу технической документации предприятия в пределах установленных полномочий.

ПК 3.2. Вести метрологический учет средств измерений, испытаний и контроля.

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

Осуществление метрологической экспертизы средств измерений, испытаний и контроля	Проведение поверки (регулировки) средств измерений для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативной и методической документации	14,00
	Выполнение точных и особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров	10,00
	Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	2,00
Осуществление метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений на предприятии	Ведение метрологического учета средств измерений, испытаний и контроля	24,00
Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования	Проведение поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению	20,00
	Устранение неисправностей поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции	10,00
ИТОГО (инвариантная часть)		80,00

4. Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из сто балльной шкалы в пятибалльную

По результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена может быть применена схема перевода баллов из сто балльной 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 сто балльной 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 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

Темы ВКР (демонстрационный экзамен)	
1.	Осуществление метрологической экспертизы средств измерений, испытаний и контроля
2.	Осуществление метрологического надзора за соблюдением правил и норм по обеспечению единства измерений на предприятии
3.	Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования

5. Правила охраны труда и санитарные нормы

5.1 Программа инструктажа по охране труда и технике безопасности

Общие требования по технике безопасности и охране труда.

- ознакомиться с местами выполнения задания и имеющимся на площадке проходам к пожарным (эвакуационным) выходам, а также иными общими требованиями пребывания на площадке.
- участник применяет во время выполнения задания демонстрационного экзамена средства индивидуальной защиты: халат хлопчатобумажный; резиновые диэлектрические коврики; перчатки х/б; защитные очки.
- участник ДЭ должен соблюдать требования охраны труда и техники безопасности, порядок уведомления о случаях травмирования и неисправности оборудования, приспособлений и инструмента, правила личной гигиены.

Инструкция:

Требования по технике безопасности и охране труда перед началом работы.

- надеть рабочую одежду, обувь и другие средства индивидуальной защиты, застегнуть все застёжки (завязать завязки), убедиться, что в карманах нет острых колющих и режущих предметов.
- проверить состояние рабочего места, исправность и комплектность оборудования, приспособлений, инструмента, достаточность освещения (необходимо обеспечить отчетливую видимость применяемых средств поверки, снятие показаний счетчиков).
- разложить инструмент и приспособления так, чтобы они не упали и были в удобном для пользования порядке.
- перед включением электропитания оборудования убедиться в отсутствии внешних неисправностей в электрических соединениях между составными частями оборудования, а также проверить исправность соединительных проводов. Соединительные провода не должны иметь скруток, повреждений изоляции и оплетки.
- убедиться, что пуск в работу оборудования никому не угрожает опасностью.
- доступ к поверяемому оборудованию должен быть свободным.
- обо всех обнаруженных неисправностях известить технического эксперта и без его разрешения к работе не приступать.

5.2 Требования охраны труда во время выполнения работ.

- работу необходимо выполнять согласно инструкции по эксплуатации оборудования с соблюдением требований инструкции по охране труда.
- на всех работах, связанных с возможным засорением глаз, ранением их, пользоваться защитными очками.
- работать только исправным инструментом и приспособлениями, использовать защитные средства по назначению.
- рабочее место должно содержаться в чистоте и порядке, не допускается его захламление и загромождение.
- при обнаружении неисправности оборудования не допускается производить ремонт и устранение этих неисправностей, если это не входит в задание. Необходимо прекратить работу и сообщить об этом техническому эксперту.

5.3 Требования по технике безопасности и охране труда в аварийных ситуациях.

- в случае аварийной ситуации поставить в известность технического эксперта.
- при возникновении травм поставить в известность технического эксперта.

5.4 Требования по технике безопасности и охране труда по окончании работы.

- по окончании работ произвести все необходимые отключения, согласно техническому описанию и инструкции по эксплуатации оборудования.
- привести в порядок рабочее место.
- весь инструмент, приспособления, приборы и средства защиты осмотреть, привести в порядок и убрать в места их хранения.
- обо всех недостатках, обнаруженных во время работы, а также о принятых мерах сообщить техническому эксперту.

6. Организация работы государственной экзаменационной комиссии

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК), создаваемыми образовательной организацией по каждой укрупненной группе профессий, специальностей среднего профессионального образования либо по усмотрению образовательной организации по отдельным профессиям и специальностям среднего профессионального образования.

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

педагогических работников;

представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа).

Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта

Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

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 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов.

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

6.2. Основные функции государственной экзаменационной комиссии

Основными функциями государственных экзаменационных комиссий являются:

- комплексная оценка уровня подготовки (образовательных достижений) выпускников в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов.
- решение вопроса о присвоении уровня квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего документа о профессиональном образовании;

внесение предложений и рекомендаций по совершенствованию содержания, обеспечения и технологии реализации основной профессиональной образовательной программы подготовки по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов, на основе анализа результатов государственной итоговой аттестации выпускников.

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 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов

1	Метрологическое обеспечение измерений и контроля параметров электротехнической техники на примере ООО.
---	--

2	Разработка методов поверки и калибровки средств измерений параметров движения и перемещения на примере ООО.
3	Исследование и оптимизация методов измерения и контроля электропроводности материалов на примере ООО.
4	Метрологическое обеспечение измерений и контроля параметров связи и информационных технологий на примере ООО.
5	Метрологическое обеспечение измерений и контроля параметров безопасности и охраны труда на примере ООО.
6	Метрологическое обеспечение измерений и контроля параметров энергетического оборудования на примере ООО.
7	Разработка методов поверки и калибровки средств измерений параметров атмосферного воздуха на примере ООО
8	Метрологическое обеспечение испытаний и контроля автомобильной техники и оборудования на примере ООО
9	Метрологическое обеспечение испытаний и контроля оборудования для нефтегазовой промышленности на примере ООО
10	Анализ и оценка методов поверки и калибровки измерительных приборов на примере ООО
11	Метрологическое обеспечение измерений и контроля параметров электрических систем и сетей на примере ООО
12	Метрологическое обеспечение автоматизированных систем контроля и управления на примере ООО
13	Анализ и оптимизация процедур поверки и калибровки газоанализаторов на примере ООО
14	Исследование и оптимизация методов измерения и контроля физических параметров материалов на примере ООО
15	Анализ и синтез методов поверки и калибровки давлениимеров на примере ООО
16	Метрологическое обеспечение измерений и контроля параметров светотехники и освещения на примере ООО
17	Метрологическое обеспечение измерений и контроля параметров электромеханической техники на примере ООО
18	Анализ характера и последствий отказов и их влияния на эффективность производства и разработка мер по их предотвращению на примере ООО
19	Современные технологии метрологического обеспечения производства на примере ООО
20	Метрологическое обеспечение измерений и контроля параметров сетей связи и телекоммуникаций на примере ООО
21	Исследование и оптимизация методов измерения и контроля механических параметров структурных материалов на примере ООО
22	Анализ и оценка методов поверки и калибровки измерительных приборов массового расхода на примере ООО
23	Анализ и сравнение методов метрологической аттестации измерительных приборов на примере ООО
24	Метрологический анализ технических систем с целью оптимизации их метрологического обеспечения на примере ООО
25	Анализ методов поверки и калибровки измерительных приборов энергетических параметров на примере ООО
26	Оценка влияния окружающей среды на точность измерений приборов на примере ООО
27	Исследование и сравнение методов метрологической аттестации химических анализаторов на примере ООО