

**-ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г. ШЕВЧЕНКО
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(Технический колледж им. Ю.А.Гагарина)**



**Программа
итоговой государственной аттестации выпускников по основной профессио-
нальной образовательной программе специальности
2.15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудо-
вания (по отраслям)
на 2025 год
Сроки проведения с 16.06.2025г. - 28.06.2025г.**

Тирасполь, 2024

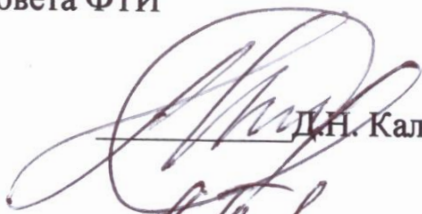
Программа итоговой государственной аттестации выпускников факультета среднего профессионального образования (Технический колледж им Ю.А. Гагарина) Физико-технического института, Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко по специальности 2.15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) выпуск 2025 года разработана в соответствии с государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (СПО) по специальности «Технология машиностроения» утвержденного Приказом Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 09 апреля 2013 года № 456 «О введении в действие государственных образовательных стандартов профессионального образования» в действующей редакции (далее ГОС СПО).

Рассмотрено на заседании кафедры
Производства и эксплуатации технологического оборудования
протокол № 4 от «19»11.2024 г.
И. о. зав. кафедрой, ст. препод.  А.Г. Майстренко

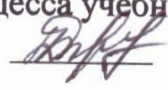
Программа итоговой государственной аттестации одобрена учебно-методической комиссией института, протокол №3 от «21»11. 2024г.

Председатель учебно-методической
комиссии института  С.В. Помян

Рассмотрено на заседании ученого совета ФТИ
протокол № 3 от «22»11.2024 г.

Председатель ученого совета ФТИ  Д.Н. Калошин

Согласовано
начальник учебно-методического управления  А.В. Топор

Согласовано
начальник отдела организации учебного процесса учебно-методического
управления  А.В. Деткова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы итоговой государственной аттестации.	
1.1. Область применения программы итоговой государственной аттестации.	4
1.2. Цели и задачи итоговой государственной аттестации.	5
1.3. Количество часов, отводимое на итоговую государственную аттестацию.	5
2. Структура и содержание итоговой государственной аттестации.	6
2.1. Форма проведения итоговой государственной аттестации.	6
2.2. Содержание итоговой государственной аттестации.	6
3. Условия реализации программы итоговой государственной аттестации.	
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	9
3.2. Информационное обеспечение итоговой государственной аттестации.	9
3.3. Общие требования к организации и проведению итоговой государственной аттестации.	
3.3.1 Процедура проведения защиты дипломных работ	8
3.3.2 Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения программы итоговой государственной аттестации

Программа итоговой государственной аттестации (далее программа ИГА) является частью основной профессиональной образовательной программой (ОПОП) в соответствии с ГОС по специальности 2.15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД):

- ВПД 1 Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы**
 - ПК 1.1 Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.
 - ПК 1.2 Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.
 - ПК 1.3 Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.
- ВПД 2 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования**
 - ПК 2.1 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.
 - ПК 2.2 Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.
 - ПК 2.3 Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.
 - ПК 2.4 Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
- ВПД 3 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию**
 - ПК 3.1 Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.
 - ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.
 - ПК 3.3 Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
 - ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.
- ВПД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**
 - ПК 4.1 Выполнять монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования

- ПК 4.2 Выполнять дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования
- ПК 4.3 Выполнять слесарную и механическую обработку деталей входящих в состав оборудования
- ПК 4.4 Выполнять разборку и сборку механизмов простого оборудования

1.2. Цели и задачи итоговой государственной аттестации (ИГА)

Целью итоговой государственной аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Государственному образовательному стандарту СПО. ИГА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе, приобрести опыт взаимодействия с будущими работодателями, способствующий формированию презентационных навыков.

1.3. Количество часов, отводимое на итоговую государственную аттестацию

Итоговая государственная аттестация выпускников проводится в два этапа:

1. В виде подготовки и проведения демонстрационного экзамена в восьмом семестре, в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта.

В соответствии с учебным планом на подготовку и проведение демонстрационного экзамена отводится 1 неделя.

2. В виде выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) в восьмом семестре.

В соответствии с учебным планом на подготовку выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) отводится:

- четыре недели на сбор материалов во время преддипломной практики;
- четыре недели на выполнение выпускной квалификационной работы (дипломного проекта);
- одну неделю на защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), в течение которой обучающийся обязан сдать проект на кафедру для оформления отзыва руководителя получения допуска к защите;
- на консультацию для каждого обучающегося предусмотрено не более 4 часов в неделю;
- на защиту выпускной квалификационной работы отводится до 45 мин.

Сроки проведения 16.06.2025г. - 28.06.2025г.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Форма проведения итоговой государственной аттестации

Итоговая государственная аттестация выпускников проводится в 2 этапа:

1. Проведение демонстрационного экзамена в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта;
2. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Данные виды испытаний позволяют наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности, предусмотренных ГОС СПО.

Демонстрационный экзамен – вид аттестационного испытания при итоговой государственной аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования, который предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Демонстрационный экзамен проводится с учетом опыта стандартов России, как базовых принципов объективной оценки результатов подготовки. Демонстрационный экзамен направлен на определение степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

На демонстрационный экзамен выносятся профессиональные задачи, которые могут отражать как один основной вид деятельности в соответствии с ГОС СПО, так и несколько основных видов деятельности.

Для проведения демонстрационного экзамена выбран Комплект оценочной документации. Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных рабочей комиссией.

Результаты демонстрационного экзамена, выраженные в баллах, переводятся в пятибалльную систему согласно комплекта оценочных средств.

При выполнении и защите выпускной квалификационной работы выпускник, в соответствии с требованиями ГОС СПО, демонстрирует уровень готовности самостоятельно решать конкретные профессиональные задачи: в соответствии с технической документацией выбирать технологические операции ремонта и обслуживания электрического и электромеханического оборудования, средства труда, прогнозировать и оценивать полученный результат, владеть экономическими, правовыми параметрами профессиональной деятельности, а также анализировать профессиональные задачи и аргументировать их решение в рамках определённых полномочий.

2.2. Содержание итоговой государственной аттестации

1. Содержание выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) должно включать:

- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы;

- теоретическая часть, описание технологического оборудования, подлежащего ремонту, его технических характеристик, общего устройства устройства и принципа работы базовых узлов.

-аналитическая часть разработка мероприятий по монтажу, капитальному ремонту технологического оборудования. технологического процесса восстановления или изготовления отдельных деталей станка, сборки, проверки геометрической точности, выполнения пусконаладочных работ. Определение норм времени на выполнение ремонта и экономических затрат, связанных с выполнением монтажа. ремонта и технического обслуживания.

- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы;

- список используемой литературы;

- кроме описательной части, должна быть представлена графическая часть (сборочный чертёж узла, чертежи изготавливаемой (восстанавливаемой) детали, приспособления, схемы сборки, т.д.).

Тематика выпускных квалификационных работ (дипломных проектов) соответствует содержанию трех первых профессиональных модулей, входящих в ОПОП и отвечает современным требованиям науки и техники, включая основные вопросы, с которыми техник технолог будет встречаться на производстве, и соответствует по степени сложности объему теоретических знаний и практических навыков, полученных обучающимися за время обучения на факультете СПО.

На 2024-2025 год утверждена следующая тематика:

№	Тема
1.	Капитальный ремонт токарного станка 1В62ГА
2.	Капитальный ремонт вертикально-фрезерного станка 6М12
3.	Капитальный ремонт токарного станка 1А62.
4.	Капитальный ремонт горизонтально-фрезерного станка 6Н82.
5.	Капитальный ремонт токарного станка 1Л61.
6.	Капитальный ремонт поперечно-строгального станка 7305.
7.	Капитальный ремонт шлифовального станка 3Г71.
8.	Капитальный ремонт и модернизация токарного станка с ЧПУ 16А20Ф3.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются выпускающей кафедрой совместно со специалистами предприятий, заинтересованными в разработке проектов, и утверждаются на заседании кафедры.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), вплоть до предложения своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки.

Закрепление за обучающимися тем дипломных проектов (с указанием руководителей и срока выполнения), по представлению заведующего кафедрой оформляется приказом ректора ПГУ им. Т.Г. Шевченко.

2. Демонстрационный экзамен проводится в виде выполнения двух модулей: Модуль 1 - Проектирование и изменение цепи; Модуль 2 - Коммутация компонентов автоматики. Вариант выполнения обучающийся получает в подготовительный день.

Для проведения демонстрационного экзамена в составе государственной экзаменационной комиссии создается экспертная группа под руководством главного эксперта, Председатель комиссии ИГА по специальности является Главным экспертом. Состав экспертной группы утверждается распоряжением директора ФТИ. Сроки проведения 16.06.2025г. - 28.06.2025г.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

При выполнении выпускной квалификационной работы реализация программы ИГА предполагает наличие кабинета подготовки к итоговой аттестации.

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

При выполнении демонстрационного экзамена реализация программы ИГА предполагает наличие площадки для проведения экзамена.

Оборудование площадки (слесарно-сборочная мастерская):

- рабочее место экспертной группы
- компьютер, принтер;
- рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами, стендами;
- инструкции по технике безопасности.

Для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной аттестационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;

3.2. Информационное обеспечение ИГА

1. Программа итоговой государственной аттестации.

2. Методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ.

3. ГОС СПО по специальности.
4. ОПОП по специальности.
5. Комплект документов для проведения демонстрационного экзамена.

3.3. Общие требования к организации и проведению ИГА

3.3.1. Процедура проведения защиты выпускных квалификационных работ (дипломных проектов) и демонстрационного экзамена

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК). Процедура защиты устанавливается председателем ГАК и включает доклад выпускника (не более 15 мин), чтение отзыва руководителя, вопросы членов комиссии, ответы выпускника.

Для работы ГАК представляются следующие документы:

- ГОС СПО по специальности;
- Приказ о закреплении тем выпускных квалификационных работ;
- Приказ ректора о составе ГАК;
- Программа итоговой государственной аттестации;
- Сводные ведомости успеваемости выпускников;
- Зачетные книжки;
- Протоколы заседания ГАК;
- Выпускные квалификационные работы.

Демонстрационный экзамен проводится в два дня.

В подготовительный день проводится проверка готовности к проведению демонстрационного экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы, инструктаж экспертной группы по охране труда и технике безопасности, регистрация и жеребьевка участников.

В первый день проводится ознакомление участников с правилами проведения и заданием, выполнение заданий, заполнение экспертами форм и оценочных ведомостей, подведение итогов.

Для работы ГАК для проведения демонстрационного экзамена представляются следующие документы:

- ГОС СПО по специальности;
- Распоряжение декана о назначении экспертной группы;
- Комплект оценочных документов для демонстрационного экзамена;
- Программа итоговой государственной аттестации;
- Протоколы Экспертной комиссии.

3.3.2. Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников

1. При оценке выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) учитывается следующее:

❖ **качество оформления проекта;**

– оценка *отлично* выставляется за оформление проекта если:

- пояснительная записка включает все разделы, оформлена в соответствии с настоящими требованиями и не имеет ошибок в принятых технологических и конструкторских решениях;

- графическая часть выполнена в полном объеме, в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТПП и не имеет серьезных конструкторских ошибок.

- оценка **хорошо** выставляется за оформление проекта если:

- пояснительная записка включает все разделы, оформлена в соответствии с настоящими требованиями, но имеет незначительные ошибки в принятых технологических или конструкторских решениях, имеют место исправления;

- графическая часть выполнена в полном объеме, в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТПП, но имеет до трех конструкторских ошибок.

- оценка **удовлетворительно** выставляется за оформление проекта если:

- пояснительная записка включает все разделы, однако не все разделы отражены полностью, при оформлении имеется неаккуратность, исправления, имеются ошибки в принятых технологических или конструкторских решениях, имеют место ошибки в вычислениях;

- графическая часть выполнена в полном объеме, но с нарушениями требований ЕСКД и ЕСТПП, имеет конструкторские ошибки, выполнена неаккуратно.

- оценка **неудовлетворительно** выставляется за оформление проекта если:

- пояснительная записка включает не все разделы, имеют место разделы, освещенные не полностью, при оформлении имеется неаккуратность, исправления, имеются ошибки в принятых технологических или конструкторских решениях, имеют место ошибки в вычислениях;

- графическая часть выполнена в полном объеме, но с нарушениями требований ЕСКД и ЕСТПП, имеет конструкторские ошибки, выполнена неаккуратно.

Примечание данные проекты на защиту не допускаются по решению кафедры.

❖ **доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;**

- оценка **отлично** выставляется за доклад если:

- доклад охватывает все содержание проекта, в том числе его достоинства;

- речь докладчика последовательна технически грамотна;

- в процессе доклада выпускник активно использует ссылки на графическую и технологическую часть проекта.

- оценка **хорошо** выставляется за доклад если:

- доклад охватывает все содержание проекта, в том числе его достоинства;

- речь докладчика последовательна, однако не уверенна, имеют место ошибки в терминологии, выпускник обращается к письменному докладу;

- в процессе доклада выпускник редко использует ссылки на графическую и технологическую часть проекта.

- оценка **удовлетворительно** выставляется за доклад если:

- доклад не охватывает все содержание проекта;

- речь докладчика сбивчива, не уверенна, выпускник плохо владеет технической терминологией, часто обращается к письменному докладу;

- в процессе доклада выпускник не использует ссылки на графическую и технологическую часть проекта.
 - оценка **неудовлетворительно** выставляется за доклад если:
- доклад не отражает содержание проекта;
- речь докладчика сбивчива, не уверенна, выпускник не владеет технической терминологией, практически не отрывается от письменного доклада, не владеет содержанием собственного дипломного проекта;
- в процессе доклада выпускник не использует ссылки на графическую и технологическую часть проекта.

❖ **ответы на вопросы;**

- оценка **отлично** выставляется за ответы на вопросы комиссии если:
- ответы грамотные, конкретные, полные, точные на все вопросы комиссии;
 - оценка **хорошо** выставляется за ответы на вопросы комиссии если:
- ответы грамотные, конкретные, полные, точные на все вопросы комиссии, но после некоторого обдумывания или наводящих вопросов.
 - оценка **удовлетворительно** выставляется за ответы на вопросы комиссии если:
- выпускник ответил не на все вопросы комиссии.
 - оценка **неудовлетворительно** выставляется за ответы на вопросы комиссии если:
- выпускник не ответил на вопросы комиссии.

❖ **презентация;**

❖ **отзыв руководителя.**

Для оценивания защиты выпускных квалификационных работ (дипломных проектов) подготавливаются специальные ведомости на каждого члена комиссии и сводная ведомость. Каждый член комиссии выставляет свою оценку по всем показателям. На закрытом заседании комиссии оценки выставляются в сводную ведомость, затем определяется средняя оценка по каждому показателю и средняя оценка выпускника. В случае спорной оценки больший вес имеет оценка качества оформления проекта и оценка за доклад.

В случаях, когда выпускные квалификационные работы разрабатываются группой обучающихся при защите каждый выпускник должен сделать доклад и защитить выполненную им часть работы. Решение Государственной аттестационной комиссии по результатам защиты принимается индивидуально по каждому выпускнику.

Выпускники, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите неудовлетворительную оценку, имеют право повторной защиты выпускной квалификационной работы.

В этом случае ГАК выносит решение, о допуске выпускника к повторной защите того же проекта или замены задания на выпускную квалификационную работу, с определением срока повторной защиты, но не ранее чем через год.

2. При оценке знаний и умений, выпускников при проведении демонстрационного экзамена используются контрольно-оценочные средства, разработанных рабочей группой.

На демонстрационном экзамене выпускники должны продемонстрировать умения по двум модулям

Модуль 1. *Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования*

Модуль 2. *Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.*

Критерии оценки выполнения Модуля 1 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

№	Критерии	Знания, умения	Баллы
1	Соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с ПК	Соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с ПК	5
2	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	Практический опыт: в проведении регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	5
		Умение: выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования	10
		Умение: пользоваться контрольно-измерительным инструментом	10
3	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	Практический опыт: в диагностировании промышленного оборудования и дефектации его элементов	5
		Умение: определять способы обработки деталей	5
4	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования схема.	Практический опыт: в выполнении ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	10
		Умение: обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом	10
		Всего	60

Критерии оценки выполнения Модуля 2 Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

№	Критерии	Знания, умения	Баллы
1.	Соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при сборке схемы	Эффективное применение на рабочем месте инструментов без риска для себя и окружающих.	2
		Безопасное применение на рабочем месте инструментов без риска для себя и окружающих	3
2.	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	Практический опыт: в определении оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	5
3.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	Умение: разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	5
		Практический опыт: в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	10
4	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	Практический опыт: в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	10
5	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	Умение: контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	5
		Всего	40

Штрафные баллы участникам начисляются за использование неразрешенных на экзамене источников информации и инструментов, неподчинение распоряжениям Главного эксперта.

Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в
пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка (стобальная шкала)	0-49	50-69	70-84	85-100

Выпускники, выполнившие задания демонстрационного экзамена, но получившие неудовлетворительную оценку, имеют право повторного выполнения демонстрационного экзамена.

В этом случае ГАК выносит решение, о допуске выпускника к повторному выполнению демонстрационного экзамена, с определением срока повторной защиты, но не ранее чем через год.

