

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СНЕЖНЯНСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СФЕРЫ УСЛУГ»

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер

Филиала ООО «Альянсмаш»

Д.В. Камашев

«12» _____ 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

И.В. Цемах

«13» _____ 2025 г.



**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по специальности**

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)**

для группы МТ.22

Форма обучения очная

Квалификация выпускника – техник-механик

Снежное, 2025

Разработчики

Дьяченко Л.И., председатель цикловой комиссии, преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ «Снежнянский техникум промышленности и сферы услуг»

Гаман Т.С.- преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ «Снежнянский техникум промышленности и сферы услуг»

Эксперты:

Миськив Е.П., преподаватель высшей категории, методист ГБПОУ «Снежнянский техникум промышленности и сферы услуг;

Камашев Д.В., Главный инженер Филиала ООО «Альянсмаш»

Программа одобрена и рекомендована
с целью практического применения
цикловой комиссией общепрофессиональных и
машиностроительных дисциплин
протокол №3 от 5 ноября 2025г.

и.о. Председатель ЦК Л.И. Дьяченко

1. Общие положения

1.1 Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) для подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», утвержденного приказом утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 09.12.2016г. № 1580 в редакции приказа от 01.09.2022г., Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденного приказом Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 (с изменениями и дополнениями).

1.2 Программа государственной итоговой аттестации разработана цикловой комиссией общепрофессиональных и машиностроительных дисциплин (протокол № 3 от 06.11.2024г.), обсуждена на заседании педагогического совета (протокол № 2 от 14.11.2024г.).

1.3 Государственная итоговая аттестация является обязательной к освоению образовательной программы среднего профессионального образования.

1.4 К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные курсом обучения по основной профессиональной образовательной программе по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания по теоретическому и практическому этапам обучения, предусмотренные рабочим учебным планом, утвержденным директором ГБПОУ «Снежнянский техникум промышленности и сферы услуг» (приказ № 209 от 30.08.2021г.).

1.5 Государственная итоговая аттестация проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО, дополнительным требованиям к выпускнику по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в ГБПОУ «Снежнянский техникум промышленности и сферы услуг» и готовности выпускника к профессиональной деятельности. Государственная итоговая аттестация позволяет оценить уровень развития следующих общих и профессиональных компетенций выпускника и уровень его личностных результатов:

Общие компетенции выпускника

Код	Наименование
ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции выпускника

Код	Наименование
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	Осуществлять 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	Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы 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 профессии 18559 Слесарь-ремонтник

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником Донецкой Народной Республики	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан Донецкой Народной Республики. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа Донбасса	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к оказанию социальной поддержки и участию в добровольческих движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, занятия физической культурой и спортом; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.	ЛР 9

Сохраняющий психологическую устойчивость в сложных и/или стремительно меняющихся ситуациях	
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 13
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 14
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 15
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 16
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития Донецкой Народной Республики, готовый работать на их достижение, повышать свой профессионализм и информационную грамотность.	ЛР 18
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	ЛР 19
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 20

Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и республикой.	ЛР 21
Осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов	ЛР 22
Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 23

1.6 Обучающиеся выпускного курса должны быть ознакомлены с программой государственной итоговой аттестации.

2. Нормативные ссылки

2.1 Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями)

2.2 Закон ДНР «Об образовании» от 19.06.2015г. № 55-ІНС (с изменениями).

2.3 Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минпросвещения России от 08 ноября 2021г. № 800 (с изменениями и дополнениями);

2.4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденного приказом Минпросвещения РФ от 24 августа 2022г. №762;

2.5 Положение о проведении государственной итоговой аттестации ГБПОУ СТПISУ утвержденное 26 августа 2024г;

2.6. Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров в ДПО Минобрнауки РФ от 20.07.2015г. № 06-846);

2.7. Методические рекомендации по подготовке, выполнению, оформлению и защите выпускной квалификационной работы для студентов специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», утвержденные 26 августа 2024г;

2.8 Федеральный государственный стандарт среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) для подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», утвержденным приказом

Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1580, с изменениями (приказ Минпросвещения РФ от 17.12.2020 г. № 747, от 01.09.2022 г. № 796).

2.9 Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 4-НП от 19.01.2021г., зарегистрированный Министерством юстиции (регистрационный № 4280 от 03.02.2021г.)

2.10 Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденного совместным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 (в ред. Приказа Минобрнауки России №1430, Минпросвещения России № 652 от 18.11.2020).

2.11 Положение о практической подготовке обучающихся (далее - Положение) в ГБПОУ «Снежнянский техникум промышленности и сферы услуг», утвержденное приказом по ГБПОУ «СТПИСУ» директором техникума от 06.10.2023г. № 269.

2.12 Устав ГБПОУ «Снежнянский техникум промышленности и сферы услуг»

Программа ГИА выпускников является составной частью ОПОП ПССЗ СПО и содержит правила, порядок проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценок.

3. Форма ГИА

Формой государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО и рабочим учебным планом является демонстрационный экзамен и защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР) в форме дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен (далее – ДЭ) проводится на базовом уровне на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

Защита дипломного проекта направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

4. Объем времени на подготовку и проведение ГИА

4.1 В соответствии с утвержденным рабочим учебным планом:

- на выполнение ВКР – 4 недели;
- на защиту ВКР отводится 2 недели.
- сроки проведения демонстрационного экзамена утверждаются согласно графику федеральным оператором.

5. Сроки проведения ГИА

5.1 Согласно учебному плану устанавливаются следующие сроки проведения государственной итоговой аттестации:

Форма государственной итоговой аттестации в соответствии с ГОС СПО	-Демонстрационный экзамен базового уровня -Защита дипломного проекта
Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации	Подготовка 4 недели Проведение 2 недели
Сроки подготовки и проведения государственной итоговой аттестации	Подготовка с 18.05. 2026г. по 14.06.2026г. Проведение с 15.06.2026г. по 28.06.2026г. Проведение демонстрационного экзамена утверждается графиком проведения ДЭ федеральным оператором

6. Тематика и объем выпускной квалификационной работы

6.1 Тематика выпускной квалификационной работы должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость в прикладной отрасли, отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

6.2 Темы выпускных квалификационных работ должны подбираться по предложениям (заказам) предприятий, организаций отрасли, разрабатываться ведущими преподавателями ГБПОУ «Снежнянский техникум промышленности и сферы услуг» по направлению 15.00.00 Машиностроение или могут быть предложены обучающимися при условии обоснования целесообразности разработки.

6.3 Тематика выпускных квалификационных работ по специальности, исходные данные, структура, содержание определенной темы представлены в Приложении 1.

6.4 Темы выпускных квалификационных работ обсуждаются на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных и машиностроительных дисциплин и утверждаются приказом заместителя директора на основании заявления обучающегося. Образец заявления представлен в Приложении 2.

6.5 По структуре ВКР (дипломный проект) состоит из пояснительной записки и графической части. Графическая часть проекта должна выполняться на 2,5-3 листах формата А1. Содержание пояснительной записки и графической части определяется в зависимости от темы выпускной квалификационной работы.

6.6 В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в дипломном проекте решений. В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков.

Пояснительная записка дипломного проекта должна быть набрана на компьютере на одной стороне листа формата А4 и содержать общую, технологическую, организационную, экономическую части, мероприятия по технике безопасности и противопожарной защите. Объем пояснительной записки должен быть в пределах 70-90 страниц печатного текста.

6.7 Объем графической части дипломного проекта составляет 2,5-3 листа формата А1. Формат, условные обозначения, шрифты и масштаб, чертежи должны соответствовать действующим ГОСТам.

7. Необходимые материалы для выполнения выпускной квалификационной работы

7.1 Приказ директора ГБПОУ «Снежнянский техникум промышленности и сферы услуг» «О закреплении тем выпускных квалификационных работ» с указанием сроков исполнения и назначенных руководителей из числа работников отраслевых предприятий и организаций, ведущих преподавателей комиссии общепрофессиональных и машиностроительных дисциплин, на основании протоколов заседания цикловой комиссии не позднее, чем за две недели до преддипломной практики.

7.2 Индивидуальное задание, разработанное руководителем выпускной квалификационной работы по утвержденной теме, где в соответствующих разделах формулируются конкретные требования применительно к общей тематике данной выпускной квалификационной работы. Задание на выпускную квалификационную работу рассматривается комиссией общепрофессиональных и машиностроительных дисциплин, подписывается руководителем, и утверждается председателем цикловой комиссии.

7.3 Выдача задания на выпускную квалификационную работу обучающемуся должна состояться не позднее, чем за неделю до начала преддипломной практики и должна сопровождаться консультацией со стороны руководителя, в ходе которой разъясняются задачи, структура, объем работы, принцип разработки и оформления.

7.4 Бланк задания на ВКР по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» представлен в Приложении 3.

7.5 Методические рекомендации по выполнению ВКР по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» разработаны ведущими преподавателями –

консультантами выпускающей комиссии общепрофессиональных и машиностроительных дисциплин.

8. Выполнение ВКР

8.1 Выполнение ВКР осуществляется обучающимся с соблюдением сроков, установленных в календарном плане. В случае нарушения сроков выполнения одного из этапов ВКР руководитель ставит в известность заведующего отделением.

8.2 Общее руководство и контроль за ходом выполнения осуществляет заведующий отделением, председатель цикловой комиссии общепрофессиональных и машиностроительных дисциплин и руководитель ВКР и руководитель ВКР.

8.3 Руководитель и консультанты составных частей ВКР проводят консультации обучающихся в соответствии с разработанным графиком консультаций и индивидуальным календарным планом обучающегося.

8.4 Завершающим этапом выполнения ВКР является предзащита. Ее целью является соблюдение обучающимися всех требований ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП и ЕСДП при оформлении ВКР. Предзащита проводится при 100%-ной готовности ВКР. Работы, не прошедшие предзащиту, к защите не допускаются.

8.5 Сроки прохождения предзащиты, получения подписей консультантов, получения обучающимся отзыва руководителя ВКР, сдачи ВКР на рецензию устанавливаются отдельными графиками.

8.6 После прохождения предзащиты консультанты знакомятся с содержанием соответствующих разделов выполненной ВКР и при отсутствии замечаний подписывают титульный лист пояснительной записки.

8.7 ВКР, выполненная в полном объеме, в соответствии с заданием, подписанная выпускником, консультантами по отдельным разделам, передается руководителю ВКР для заключительного просмотра. Руководитель ВКР пишет отзыв, где отражает качество содержания выполненной ВКР, проводит анализ хода ее выполнения, дает характеристику работы выпускника и выставляет оценку уровня подготовленности студента к защите ВКР. Бланк отзыва руководителя представлен в Приложении 6.

8.8 Отзыв руководителя ВКР о работе выпускника над дипломной работой является основанием для допуска обучающегося к рецензированию ВКР.

8.9 Дипломный проект вместе с заданием, приложениями и письменным отзывом руководителя ВКР предъявляются обучающимся на рассмотрение на заседание цикловой комиссии общепрофессиональных и машиностроительных дисциплин.

8.10 Решением цикловой комиссии в соответствии с приказом директора ГБПОУ об утверждении рецензентов ВКР обучающийся передает выполненный дипломный проект на рецензию.

8.11 Рецензирование выполненных ВКР осуществляется специалистами из числа работников отраслевых предприятий и организаций, а также педагогических работников, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой ВКР. Бланк рецензии представлен в Приложении 7.

8.12 Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки перспективных вопросов, оригинальности и практической значимости ВКР;
- оценку ВКР.

8.13 Рецензент тщательно знакомится с пояснительной запиской и графическими материалами ВКР, ставит подписи на титульном листе, листе с содержанием пояснительной записки, на листах графической части. Затем составляет обоснованную критическую рецензию, где отражает соответствие и качество содержания выполненной ВКР, проводит анализ обоснованности предлагаемых технических решений, указывает достоинства и недостатки ВКР, выставляет оценку по стандартной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно») и дает заключение о возможности присвоения автору ВКР соответствующей квалификации.

Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается. Во время защиты студент вправе согласиться или не согласиться с рецензией, обосновав свой выбор.

8.14 Проведение предзащиты и обзорных лекций по профилирующим дисциплинам планируется за неделю до начала работы ГЭК.

8.15 Обучающиеся выпускного курса сдают отзыв руководителя ВКР о работе над дипломным проектом и рецензию на ВКР заведующему отделением для предоставления их в ГЭК за один день до начала защиты ВКР.

9. Необходимые материалы для проведения ГИА (защита ВКР)

9.1 Государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников и дополнительные требования образовательного учреждения по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

9.2 Программа ГИА.

9.3 Приказ директора ГБПОУ «СТПИСУ» о назначении председателя ГЭК.

9.4 Приказ директора ГБПОУ «СТПИСУ» об утверждении состава ГЭК.

9.5 График защиты ВКР, составленный заведующим отделением по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», согласованный с заместителем

директора ГБПОУ «СТПИСУ» и директором ГБПОУ «СТПИСУ» за четыре дня до защиты ВКР.

9.6 Протоколы заседаний ГЭК.

9.7 В ГЭК обучающимся предоставляются следующие материалы и документы:

- задание на выпускную квалификационную работу;
- дипломный проект;
- отзыв руководителя ВКР на выпускную квалификационную работу;
- рецензия на ВКР;
- представление на ВКР (Приложение 4)

10. Защита ВКР

10.1 Для проведения защиты ВКР создаётся государственная экзаменационная комиссия (далее - ГЭК) согласно Положению об ГИА выпускников СПО ДНР. Комиссия работает на ГБПОУ «Снежнянский техникум промышленности и сферы услуг».

В состав ГЭК по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) входят:

- председатель ГЭК;
- заместитель председателя ГЭК;
- члены комиссии:
- преподаватели общепрофессиональных дисциплин выпускающей цикловой комиссии специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);
- ответственный секретарь ГЭК.

Состав ГЭК утверждается приказом директора ГБПОУ «СТПИСУ» за 1 месяц до начала работы ГЭК.

10.2 Расписание проведения ГИА выпускников утверждается заместителем директора ГБПОУ «СТПИСУ» и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за четыре дня до начала работы ГЭК.

10.3 Работа ГЭК начинается в первый день проведения ГИА и заканчивается в последний день проведения ГИА. На первом заседании ГЭК председатель представляет комиссию и объявляет начало и порядок проведения ГИА.

10.4 Защита ВКР производится на открытом заседании ГЭК.

10.5 На защиту ВКР обучающегося отводится до 30 минут. Процедура ГИА включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), вопросы членов комиссии, ответы обучающегося на поставленные вопросы, чтение отзыва и рецензии. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, рецензента, если они присутствуют на заседании ГЭК.

10.6 Решение ГЭК принимается на закрытом заседании большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании (при равном числе голосов голос председателя является решающим).

10.7 Заседания ГЭК протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особое мнение членов комиссии. Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, всеми членами и секретарем комиссии. Протоколы сшиваются и хранятся в установленном порядке.

10.8 По окончании каждого заседания ГИА выпускники приглашаются в аудиторию, где председателем оглашается решение ГЭК. Система оценок ГИА – пятибалльная.

10.9 При оценке «неудовлетворительно» обучающийся получает академическую справку установленного образца. ГЭК принимает решение о возможности повторной защиты обучающимся той же ВКР, либо признать целесообразным закрепление за ним нового задания на ВКР и определить срок новой защиты, но не ранее, чем через год.

10.10 Решение ГЭК о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим ГИА и выдаче соответствующего документа об образовании объявляется приказом директора ГБПОУ «СТПISУ».

10.11 По окончании защиты ВКР ГЭК составляет ежегодный отчет о работе, который обсуждается на совете ГБПОУ «СТПISУ».

В отчете отражается следующая информация:

- общие положения;
- качественный состав ГЭК;
- вид ГИА обучающихся по основной профессиональной программе;
- характеристика общего уровня подготовки обучающихся по специальности

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

- анализ результатов по ГИА;
- недостатки в подготовке обучающихся по специальности;
- выводы и предложения.

10.12 Во время защиты ВКР обучающийся может использовать:

- приложения (схемы, таблицы, чертежи);
- составленный ранее доклад или тезисы своего выступления.

10.13 Проверка уровня профессиональной подготовленности обучающегося осуществляется через ответы на дополнительные вопросы по теме ВКР. В Приложении 10 приведен примерный перечень дополнительных теоретических вопросов на защите ВКР с указанием учебных дисциплин.

10.14 При определении окончательной оценки по защите ВКР учитываются:

- сообщение (доклад) по теме ВКР;

- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя;
- выступления рецензента и руководителя (по желанию).

11. Критерии оценки защиты дипломного проекта

11.1 При проведении ГИА (защиты дипломного проекта) необходимо учитывать следующие критерии:

- уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин;
- уровень практических умений, продемонстрированных выпускником при выполнении ВКР;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать производственные задачи при выполнении ВКР;
- обоснованность, чёткость, лаконичность изложения сущности темы ВКР;
- гибкость и быстрота мышления при ответах на поставленные при защите ВКР вопросы.

11.2 Уровень знаний обучающегося определяется следующими оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

11.2.1 Оценка «отлично» ставится при соблюдении следующих условий:

- представленная на защиту дипломная работа (проект) носит практический и опытно-экспериментальный характер, соответствует структуре ВКР;
- графический и текстовый материалы выполнены в соответствии с заданием, нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки по специальностям СПО;
- выпускник в ходе защиты дипломного проекта продемонстрировал глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы, четкую формулировку и понимание изучаемой проблемы, широкое и правильное использование методов исследования;
- содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы выпускника в данной области;
- в ВКР представлена расширенная библиография;
- отзыв руководителя и рецензия положительные;
- в ходе защиты ВКР выпускник показал самостоятельность, творческий подход и ответственность при выполнении работы.

11.2.2 Оценка «хорошо» ставится при соблюдении следующих условий:

- представленная на защиту дипломная работа (проект) носит практический и опытно-экспериментальный характер, соответствует структуре ВКР;
- графический и текстовый материалы выполнены в соответствии с заданием, нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки по специальностям СПО;
- выпускник в ходе защиты дипломного проекта продемонстрировал хорошо аргументированное обоснование темы; четкую формулировку и понимание изучаемой проблемы;
- в ВКР использовано ограниченное число литературных источников, но достаточное для проведения практического и опытно-экспериментального исследования;
- содержание исследования и ход защиты указывают на наличие практических навыков работы выпускника в данной области;
- отзывы руководителя и рецензия положительные;
- ход защиты ВКР показал достаточную профессиональную подготовку выпускника.

11.2.3 Оценка «удовлетворительно» ставится при соблюдении следующих условий:

- представленный на защиту дипломный проект носит практический и опытно-экспериментальный характер, соответствует структуре ВКР;
- графический и текстовый материалы в целом выполнены в соответствии с заданием, нормативными документами, но имеют место отклонения от существующих требований;
- защита проведена выпускником с недочетами в изложении содержания дипломного проекта и в обосновании самостоятельности ее разработки;
- на отдельные вопросы членов экзаменационной комиссии ответы не даны;
- выпускник в процессе защиты показал достаточную подготовку к профессиональной деятельности, но при защите ВКР отмечены отдельные отступления от требований, предъявляемых к уровню подготовки по специальностям СПО;
- отзывы руководителя и рецензия положительные, но с замечаниями;
- ход защиты ВКР показал достаточную профессиональную подготовку выпускника.

11.2.4 Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

- представленный на защиту дипломный проект выполнен с заметными отступлениями от задания, принятых нормативных документов и не всегда согласуется с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки по специальности среднего профессионального образования;
- выпускник в ходе защиты раскрыл тему ВКР в общем виде;

- использовано ограниченное число литературных источников;
- отмечается шаблонное изложение материала;
- имеются неточности и неверные выводы по изучаемой литературе;
- отзыв руководителя и рецензия с существенными замечаниями;
- во время защиты выпускником проявлена ограниченная эрудиция.

11.3 При выставлении общей оценки за выполнение и защиту ВКР комиссия учитывает отзыв руководителя проекта о ходе работы обучающегося над темой и оценку ВКР рецензентом.

12. Демонстрационный экзамен и порядок его проведения

12.1 Демонстрационный экзамен (ДЭ) является частью ГИА и 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.

12.2 ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных техникумом в программу ГИА.

12.3 Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

12.4 Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

12.5 ДЭ проводится в специально подготовленном помещении техникума, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

12.6 Обучающиеся проходят ДЭ в помещении техникума в составе экзаменационных групп.

12.7 Техникум знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

12.8 Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

12.9 Не позднее, чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ, главным экспертом проводится проверка готовности площадки (помещения) в присутствии членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта,

назначаемого техникумом, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

12.10. Главным экспертом осуществляется осмотр помещения, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

12.11 Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12.12 Допуск обучающихся в помещение для проведения ДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

12.13 Образовательная организация не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомляет главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

12.14 Продолжительность ДЭ согласно КОД 2 ч. 30 мин. (модуль 1 – 1 час, модуль 2 – 1 час 30 мин).

12.15 Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ГИА базового уровня (БУ) представлено в таблице:

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	12,00
		Осуществление диагностирования состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	7,00
		Проведение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	2,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00

2	Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	18,00
		Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	1,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
ИТОГО			50,00

12.16. Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка. Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

12.17. Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности. Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена и обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

12.18. Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием на площадке для проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

12.19. Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не

иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

12.20. Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

12.21. В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест и в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

12.22. Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

12.23. Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе.

12.24. В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении.

12.25. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

12.26. Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания. После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

12.26. Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

12.27. Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение

задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта. Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

12.28. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице 10 Комплекта оценочной документации (КОД), утвержденного приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 25.09.2025г. №01-09-538/2025.

13. Критерии оценки ГИА в форме демонстрационного экзамена

13.1. Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

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

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

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз. По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное

апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее – апелляция). Порядок подачи и рассмотрения апелляций осуществляется в соответствии и федеральными нормативно-правовыми актами.

14. Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество экспертов ДЭ базового уровня ДЭ представлено в таблице.

Таблица

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся- участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
3	3	3

ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

по профессиональным модулям ОПОП ПССЗ специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Профессиональные модули:

ПМ.01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

МДК.01.01. Осуществление монтажных работ промышленного оборудования

МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

МДК.02.01 Техническое обслуживание промышленного оборудования

МДК.02.02 Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним

ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию

МДК.03.01 Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию

МДК.03.02 Организация монтажных работ по промышленному оборудованию

МДК.03.03 Организация наладочных работ по промышленному оборудованию

Направления тематики выпускных квалификационных работ

Монтаж и техническое обслуживание _____ станка модели _____ с разработкой технологии ремонта узла _____

ТЕМЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

- 1.Монтаж и техническое обслуживание вертикально-сверлильного станка модели 2Т118 с разработкой технологии ремонта узла коробки подач
- 2.Монтаж и техническое обслуживание токарно-винторезного станка модели 16К20 с разработкой технологии ремонта узла задней бабки
- 3.Монтаж и техническое обслуживание токарно-винторезного станка модели 16Б04П с разработкой технологии ремонта шпиндельной бабки
- 4.Монтаж и техническое обслуживание радиально-сверлильного станка модели 2532Л с разработкой технологии ремонта узла сверлильной головки
- 5.Монтаж и техническое обслуживание вертикально-фрезерного станка модели 6Р13 с разработкой технологии ремонта узла коробки скоростей
- 6.Монтаж и техническое обслуживание плоскошлифовального станка модели 3Г71М с разработкой технологии ремонта узла коробки скоростей
- 7.Монтаж и техническое обслуживание токарно-винторезного станка модели С1Е61ВМ с разработкой технологии ремонта передней бабки
- 8.Монтаж и техническое обслуживание плоскошлифовального станка модели 3Е711ВС с разработкой технологии ремонта шпиндельного узла
- 9.Монтаж и техническое обслуживание вертикально-сверлильного станка модели 2Н135 с разработкой технологии ремонта шпиндельного узла
- 10.Монтаж и техническая эксплуатация консольно-фрезерного станка модели 6Т82Ш с разработкой технологии ремонта узла коробки подач
- 11.Монтаж и техническое обслуживание радиально-сверлильного станка модели 257 с разработкой технологии ремонт
12. Монтаж и техническое обслуживание токарно-винторезного станка модели ГС526У с разработкой технологии ремонта узла шпиндельной бабки а узла коробки скоростей
- 13.Монтаж и техническое обслуживание консольно-фрезерного станка модели 6Р12 с разработкой технологии ремонта узла коробки скоростей
- 14.Монтаж и техническое обслуживание токарно- револьверного станка модели 1Г340ПЦ с разработкой технологии ремонта узла коробки скоростей
- 15.Монтаж и техническое обслуживание вертикально-фрезерного станка модели 6Н11 с разработкой технологии ремонта узла коробки подач
- 16.Монтаж и техническое обслуживание консольно-фрезерного станка модели 6М12-ПБ с разработкой технологии ремонта узла поворотной головки
- 17.Монтаж и техническое обслуживание вертикально-сверлильного станка модели 2Н118 с разработкой технологии ремонта узла коробки подач
- 18.Монтаж и техническое обслуживание вертикально-фрезерного станка модели 6М13П с разработкой технологии ремонта узла коробки скоростей
- 19.Монтаж и техническое обслуживание вертикально-сверлильного станка модели 2Н150 с разработкой технологии ремонта узла коробки скоростей
- 20.Монтаж и техническое обслуживание консольно-фрезерного станка модели 6М82 с разработкой технологии ремонта узла коробки скоростей
- 21.Монтаж и техническое обслуживание токарно- винторезного станка модели 1В62Г с разработкой технологии ремонта узла коробки скоростей

Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Снежнянский техникум промышленности и сферы услуг»

«В ПРИКАЗ НА УТВЕРЖДЕНИЕ»

_____ Э.В. Земляная

Заместителю директора
Э.В. Земляной
обучающегося 4 курса
группы МТ.21

специальности 15.02.12
Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт промышленного оборудования
(по отраслям)
очной формы обучения,
базовой подготовки

Заявление

Прошу внести в приказ на утверждение следующую тему выпускной
квалификационной работы (дипломного проекта):
«_____».

Прошу назначить руководителем выпускной квалификационной
работы/дипломного проекта преподавателя общепрофессиональных дисциплин
_____.

_____ 202__ г.

подпись

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных и
машиностроительных дисциплин и рекомендовано к утверждению.

Протокол № ____ от _____ 202__ г.

Председатель цикловой комиссии
_____ 202__ г.

Л.И.Дьяченко

Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики
ГБПОУ «Снежнянский техникум промышленности и сферы услуг»

Цикловая комиссия	общепрофессиональных и машиностроительных дисциплин
Образовательно-квалификационный уровень	Специалист среднего звена
Направление	15.00.00 Машиностроение
Специальность	15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
Протокол __ от _____ 20__ г
Председатель цикловой комиссии
_____ Дьяченко Л.И.

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)

фамилия, имя и отчество

- 1 Тема проекта: Монтаж и техническое обслуживание токарного патронно-центрового станка с ЧПУ модели 16K20Ф3 с разработкой технологии ремонта узла продольной подачи суппорта

руководитель _____, преподаватель
проекта:

утвержденная приказом Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Снежнянский техникум промышленности и сферы услуг» _____ № _____

- 2 Срок подачи студентом проекта _____ 202__ г.

- 3 Исходные данные для проекта:

Руководство по эксплуатации и паспорт, кинематическая схема, сборочный чертеж узла заданного технологического оборудования ;
типовый технологический процесс капитального ремонта станка;

нормативы по технологическому обслуживанию и ремонту оборудования;
чертеж технологической оснастки;
чертеж детали требующей замены

4. Содержание расчетно-пояснительной записки

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

- 1.1 Характеристика ремонтируемого оборудования
- 1.2 Устройство и принцип работы станка
- 1.3 Кинематическая схема станка

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Монтаж оборудования

- 2.1.1 Условия хранения станка
- 2.1.2 Транспортировка и распаковка станка
- 2.1.3 Фундамент и установка станка
- 2.1.4 Расчет фундамента

2.2 Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования

- 2.2.1 Подготовка станка к первоначальному пуску
- 2.2.2 Система смазки станка
- 2.2.3 Требования по технической эксплуатации станка

2.3 Ремонт оборудования

- 2.3.1 Подготовка станка к ремонту
- 2.3.2 Разборка станка
- 2.3.3 Дефектация деталей при ремонте

2.4 Разработка маршрутного технологического процесса ремонта узла

2.5 Разработка маршрутного технологического процесса изготовления новой детали взамен изношенной

- 2.5.1 Описание конструкции детали и её анализ на технологичность
- 2.5.2 Выбор метода получения заготовки. Назначение припусков табличным методом

2.5.3 Разработка маршрутного технологического процесса обработки детали

- 2.5.4 Расчет режимов обработки и норм времени на операцию

2.6 Сборка станка

2.7 Приёмка станка после ремонта

2.8 Описание конструкция приспособления, используемого при ремонте оборудования

3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- 3.1 Расчет трудоемкости ремонтных работ
- 3.2 Организация труда при ремонтных работах
- 3.3 Расчет численности ремонтной бригады
- 3.4 Организация заработной платы
- 3.5 Расчет плановой себестоимости капитального ремонта станка

4 ОХРАНА ТРУДА

4.1 Законодательство Донецкой Народной Республики об охране труда

4.2 Организация работы по охране труда на ремонтном участке

4.3 Гигиена труда и производственная санитария

4.4 Техника безопасности

4.5 Пожарная безопасность

ВЫВОДЫ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ

5 Графический материал:

Кинематическая схема станка

Сборочный чертеж узла станка

Чертеж детали

Чертеж заготовки

Сборочный чертеж приспособления

6 Консультанты разделов проекта

Раздел дипломного проекта	Фамилия, инициалы и должность консультанта	Консультацию провел	Консультацию получил
		Подпись, дата	
5. Охрана труда	Вострилова И.В., преподаватель		

7. Дата выдачи задания _____ 202__ г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название этапов дипломного проекта	Срок выполнения этапов проекта	Примечание
1.	Общая часть		
2.	Технологическая часть		
3.	Экономическая часть		
4.	Охрана труда		
5.	Графическая часть		
6.	Оформление технологического процесса		
7.	Оформление пояснительной записки		

Студент(ка) _____ (Фамилия, инициалы)

Руководитель проекта _____ (Фамилия, инициалы)

Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики
ГБПОУ «Снежнянский техникум промышленности и сферы услуг»

**ПРЕДСТАВЛЕНИЕ
ПРЕДСЕДАТЕЛЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ
ОТНОСИТЕЛЬНО ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Направляется студент Иванов И.И. на защиту дипломного проекта
(фамилия, инициалы)

направление подготовки: 15.00.00 Машиностроение

специальность: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

на тему: Монтаж и техническое обслуживание токарного патронно-центрового станка с ЧПУ
модели 16К20Ф3 с разработкой технологии ремонта узла продольной подачи суппорта

Дипломный проект и рецензия прилагаются

Заведующий отделением _____
(подпись) (фамилия, инициалы)

Справка об успеваемости

Иванов И.И. за период обучения в техникуме с 20____ по 20____ гг. полностью
выполнил учебный план по данному направлению подготовки и данной специальности со
следующим распределением оценок согласно шкале МОН ДНР:

- отлично _____%, хорошо _____%, удовлетворительно _____%.

Секретарь учебной части _____ Данилова Н.А.

Выводы руководителя дипломного проекта

Студент _____

Руководитель проекта _____ (_____)

(подпись) (фамилия, инициалы)

«____» _____ 20____ г.

Выводы цикловой комиссии о дипломном проекте

Дипломный проект рассмотрен на заседании цикловой комиссии.

Студент Иванов И.И. допускается к защите данного дипломного проекта в Государственной
экзаменационной комиссии.

Председатель цикловой комиссии

общепрофессиональных и машиностроительных дисциплин _____ Дьяченко Л.И.

(подпись)

«____» _____ 20____ г

Информационные источники

Нормативные:

1 Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

2 Программа профессионального модуля «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы».

3 Программа профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования»

4 Программа профессионального модуля «Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию»

на дипломный проект (работу) студента _____

Специальность _____

Тема дипломного проекта (работы) _____

Руководитель проекта (работы) _____

1. Характеристика выполнения разделов проекта(работы) (соответствие заданию, положительные качества, недостатки, качества графической части) _____

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on the right side, suggesting it's resting on a surface. There is no handwriting or other markings on the paper.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

2. Характеристика деятельности выпускника во время выполнения дипломного проекта (работы) (самостоятельность в работе, умение пользоваться справочной литературой, выполнение индивидуального графика

3. Оценка дипломного проекта (работы) по принятой шкале оценки знаний

[illegible]

Подпись руководителя проекта (работы) _____

Дата « » 202 г.

Р Е Ц Е Н З И Я

на выпускную квалификационную работу (дипломный проект/дипломную работу)

Обучающийся(аяся) _____

(Ф. И.О.)

Специальность _____

Группа _____

Наименование темы _____

Рецензент _____

(Ф. И.О.)

(место работы, должность, ученое звание, степень)

Отмеченные достоинства:

Отмеченные недостатки:

Заключение:

Рецензент _____

(подпись)

(расшифровка подписи)

« ____ » _____ 20__ г.

С рецензией ознакомлен(а) _____

(подпись обучающегося(ейся))

(расшифровка подписи)

« ____ » _____ 20__ г.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ

ПМ.01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

МДК.01.01. Осуществление монтажных работ промышленного оборудования

1. Какие работы принято относить к монтажным?
2. Какие существуют фундаменты под оборудование?
3. Какова типичная последовательность монтажа оборудования?
4. Какие требования предъявляются к фундаментам станков?
5. Какую роль играет фундамент и чем руководствуются при его проектировании?
6. Какие существуют способы установки и закрепления оборудования на фундаменте?
7. Какие требования предъявляются к транспортировке оборудования?
8. Какой тип фундамента выбрали для станка и почему?
9. Какое подъемно-транспортное оборудование применяется при монтаже станков?
10. Какой слесарно-монтажный инструмент применяется при монтажных работах?

МДК.01.02. Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования

1. Почему в руководстве по эксплуатации станка особое внимание уделено первоначальному пуску?
2. Каков общий порядок производства пусконаладочных работ?
3. С какой целью проводят приработку станков после пусконаладочных работ?
4. Какие существуют виды испытаний станков после пусконаладочных работ?
5. Какими схемами руководствуются при наладке электрооборудования и регулировки смазки станка?

ПМ.02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

МДК.02.01 Техническое обслуживание промышленного оборудования

1. Какие виды обслуживания оборудования включает в себя эксплуатация станка?

2. Какую роль играет смазка станка в его работоспособности?
3. Чем руководствуются при выполнении операций смазки?
4. С какой целью выполняют диагностику станка и что она в себя включает?
5. Какая документация необходима для качественного выполнения работ по эксплуатации оборудования?
6. Назовите основные неисправности токарных станков?
7. Какие поверхности станков сильнее всего подвергаются износу?
8. Что является основной причиной износа деталей станков?
9. Какие способы чаще всего применяются при обслуживании станка для борьбы с коррозией?
10. Кто отвечает за техническое состояние станка?

МДК.02.02 Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним

1. Что такое система ППР и что она в себя включает?
2. Кто координирует работу всех ремонтных служб предприятия?
3. В каком случае принимается решение о списании станка?
4. Какие существуют виды ремонта металлообрабатывающих станков?
5. Согласно какого документа проводятся все виды ремонта и кто этот документ разрабатывает?
6. Кто принимает станок в ремонт и как эта приемка осуществляется?
7. Какие работы являются заключительными при ремонте станка?
8. Какие существуют способы восстановления изношенных деталей?
9. Чем руководствуются при выборе способа ремонта детали?
10. Как производится дефектация при ремонте деталей и узлов станка?

ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию

МДК.03.01 Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию

1. Охарактеризуйте структуру ремонтной службы цеха?
2. Из каких этапов состоит капитальный ремонт станка?
3. От чего зависит трудоемкость капитального ремонта станка?
4. Чем руководствуются при материальной подготовке к капитальному ремонту?
5. Какие документы оформляются при передаче станка в ремонт и из ремонта?
6. Чем руководствуются при составлении технологических процессов ремонта узлов и деталей станка?

7. Чем отличается диагностика от дефектации?
8. Перечислите основные виды работ при текущем ремонте.
9. Охарактеризуйте существующие формы организации технического обслуживания и ремонта оборудования и какая из них применяется в вашем проекте?
10. В чем разница работ по техническому обслуживанию и при ремонте?

МДК.03.02 Организация монтажных работ по промышленному оборудованию

1. Что такое «Монтажный технологический процесс»?
2. В чем отличие «Производственного процесса монтажа оборудования» от «Монтажного технологического процесса»?
3. Какие работы относятся к монтажным?
4. Что подразумевается под монтажной зоной?
5. Какие работы относятся к такелажным при монтаже оборудования?
6. Какое оборудование применяется для осуществления монтажных работ?

МДК.03.03 Организация наладочных работ по промышленному оборудованию

1. В чем заключается наладка станка?
2. Понятия наладки и подналадки станка. В чем разница?
3. Какие контрольные приспособления и инструмент необходимы для наладки станка?
4. Какие работы относятся к установке и настройке оснастки при наладке токарных станков?
5. Для чего выполняется пробная обработка первых деталей при наладке станка?
6. Почему станки необходимо подналаживать в процессе их работы?
7. Кто занимается наладкой оборудования в механических цехах и какие требования к рабочим этой профессии предъявляются?
8. Что является подтверждением правильной настройки станка?
9. В чем заключается наладка гидравлических систем?

Какие основные требования по технике безопасности необходимо соблюдать при наладке

РЕЦЕНЗИЯ

на программу Государственной итоговой аттестации выпускников
специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

Программа Государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) для подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и содержит правила, порядок проведения ГИА, критерии оценок.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Формой государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО и рабочим учебным планом является демонстрационный экзамен и защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР) в форме дипломного проекта.

В программу ГИА включены дисциплины профессиональных модулей:

ПМ.01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию

Тематика выпускной квалификационной работы имеет актуальность, новизну и практическую значимость в отрасли, отвечает современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

Демонстрационный экзамен (ДЭ) является частью ГИА и 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.

ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных техникумом в программу ГИА.

Проведение Государственной итоговой аттестации по данной программе ГИА позволит оценить не только уровень профессиональных знаний, умений и навыков, но и оценить общие и профессиональные компетенции выпускников, а, именно, производить анализ различных вариантов принимаемых решений, умение грамотно и логично обосновывать свои действия.

Заключение: данная программа позволит Государственной аттестационной комиссии объективно оценить профессиональную подготовку выпускников по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в ГБПОУ «Снежнянский техникум промышленности и сферы услуг»

Рецензент: _____ Д.В. Камашев, Главный инженер
филиала ООО «Альянсмаш»

Приложение 9

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице 10 Комплекта оценочной документации (КОД), утвержденного приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 25.09.2024г. №01-09-725.

1. Зоны площадки							
Наименование зоны площадки					Код зоны площадки		
Рабочее место участников					А		
Общая площадка (площадка для демонстрации)					Б		
Рабочее место экспертов					В		
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество	Единица измерения	Код зоны площади
					ГИА ДЭ БУ		
Перечень оборудования							
1	Верстак	Столешница стальная	31.09.11	На 1 раб. место	1	шт	А
2	Редуктор/насос	С зубчатой передачей/шестеренчатый	28.15	На 1 раб. место	1	шт	А
3	Тиски	Слесарные	25.73.30	На 1 раб. место	1	шт	А
4	Инструментальная тумба	Передвижная	31.09.11	На 1 раб. место	1	шт	А

5	Стол письменный Офисный стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	шт	А
6	Стул ученический	На усмотрение образовательной организации	31.01.11	На 1 раб. место	1	шт	А
7	Персональный компьютер или ноутбук	Для работы в компьютерной программе для черчения	26.20	На 1 раб. место	1	шт	А

8	Мусорная корзина	на усмотрение образовательной организации	22.22.13	На 1 раб. место	1	шт	А
9	Компьютерная программа для черчения	Программа для создания чертежей двухмерная, работа в форматах:	58.29.29	На 1 раб. место	1	шт	А

Перечень инструментов

1	Линейка лекальная	100 мм	26.51	На 1 раб. место	1	шт	А
2	Комплект торцевых шестигранных ключей	Размер от 1,5 до 10 мм	25.73.30	На 1 раб. место	1	шт	А
3	Комплект для монтажа подшипников	Набор для монтажа подшипников механическим способом, безынерционный молоток	25.73.30	На 1 раб. место	1	шт	А

4	Стойка индикаторная	магнитная	26.51.33	На 1 раб. место	1	шт	А
5	Индикатор часового типа/лазерный центровщик	Цифровой/лазерный	26.51.33	На 1 раб. место	1	шт	А
6	Киянка	Резиновая	25.73.30	На 1 раб. место	1	шт	А

5	Набор съемников для полумуфт и подшипников	Для демонтажа подшипников и полумуфт	25.73.30	На 1 раб. место	1	шт	А
6	Монтировка	от 500мм	25.73.30	На 1 раб. место	1	шт	А
7	Выколотка латунная	Минимум 13х200мм	25.73.30	На 1 раб. место	1	шт	А
8	Выколотка стальная	Минимальный диаметр ф3мм	25.73.30	На 1 раб. место	1	шт	А
9	Призма поверочная	Призма с четырьмя выемками	26.51.33	На 1 раб. место	2	шт	А
10	Набор слесарных инструментов	Универсальный	25.73.30	На 1 раб. место	1	шт	А
11	Штангенциркуль	Класс точности не менее 0,05	26.51.33	На 1 раб. место	1	шт	А
12	Зубило слесарное	Плоское	25.73.30	На 1 раб. место	1	шт	А
13	Молоток металлический	Вес 500 гр.	25.73.30	На 1 раб. место	1	шт	А

14	Микрометр	Цифровой или аналоговый под размер диаметра вала редуктора/насоса	26.51.33.13 1	На 1 раб. место	1	шт	А	
13	Набор чертежных линеек	4 предмета (2 треугольника, линейка, транспортир)	26.51.33	На 1 раб. место	1	шт	А	
Перечень расходных материалов								
1	Бумага	Формат А4	17.12.14	На 1 участника	4	лист	А	
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1	Средства индивидуальной защиты	Костюм х/б (куртка, брюки)/халат защитный, головной убор (кепка), перчатки, термостойкие перчатки, обувь закрытого типа, очки	32.99.11	На 1 участника	1	компл	А	
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ								
№	Наименование	Минимальные(рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количеств ГИА ДЭ БУ	Единица	Код
Перечень оборудования								
1	Индукционный нагреватель	Электрическая, до 200 С	71.12.40	На кол-во раб. мест	3	1	шт	Б

2	Подставка для индукционного нагревателя	на усмотрение образовательной организации	31.09.11	На кол-во раб. мест	3	1	шт	Б
3	Принтер	Формат печати А4, цветность черно-белая	26.20.16	На всю площадку	-	1	шт.	Б
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-		-		-	-
1.	Ветошь	Хлопчатобумажная	13.94.20	На кол-во раб. мест	3	1	кг	Б
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Огнетушитель	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные	28.29.22	На всю площадку	-	1	шт	Б
2	Аптечка	Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024 г. № 262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	21.20.24	На всю площадку	-	1	шт	Б

3	Корзина для мусора		22.22.13	На всю площадку	-	1	шт	Б
---	--------------------	--	----------	-----------------	---	---	----	---

4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество во ГИА ДЭ БУ	Единица измерения	Код зоны площади
---	--------------	---	--------	----------------------------------	-------------------	------------------

Перечень оборудования

1	Персональный компьютер или ноутбук	На усмотрение образовательной организации	26.20	1	шт	В
2	МФУ лазерное А4	лазерный, черно-белый, А4	26.20.16	1	шт	В
3	Стол	на усмотрение образовательной организации	31.01.12	1	шт	В
4	Стул	на усмотрение образовательной организации	31.01.11	1	шт	В

Перечень инструментов

1	Степлер	размер скоб № 10, тип сшивания: закрытый	25.99.22	1	шт	В
2	Бумага	технические				

		характеристики на усмотрение ОО или формат А4, белая, подходящая для принтера	17.12.14	2	пачка	В
--	--	---	----------	---	-------	---

Перечень расходных материалов								
1.	Ручка	вид: шариковая; цвет пасты: синий	32.99.12	1	шт	В		
2.	Скобы для степлера	размер скоб № 10	25.93.14	1	шт	В		
3	Папка для документов большая с кольцами	на усмотрение образовательной организации	17.23.13	1	шт.	В		
4	Файл-вкладыш А4	100 шт./упак.	22.29.25	1	упак.	В		
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Мусорная корзина	на усмотрение образовательной организации	22.22.13	1	шт.	В		
5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество ГИА ДЭ БУ	Единица	Код зоны площади
Перечень оборудования								

1.	Стол	на усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 эксперта	2	1	шт	В
2	Стул	на усмотрение образовательной организации	31.01.11	На 1 эксперта	-	1	шт	В
Перечень инструментов								
1.	Доска - планшет	A4, с зажимом для бумаг	17.23.13	На 1 эксперта	-	1	шт	В
Перечень расходных материалов								
1.	Карандаш	на усмотрение образовательной организации	32.99.15	На 1 эксперта	-	1	шт	В
2.	Ручка	цвет пасты: синий	32.99.12	На 1 эксперта	-	1	шт	В
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Не требуется	-				-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики						
1.	Доступ в интернет	стабильный						