

Министерство образования и науки Пермского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Соликамский горно – химический техникум»
(ГБПОУ «СГХТ»)



Утверждаю

Директор ГБПОУ «СГХТ»

А.В. Капыл А.В. Капыл

набор 2022 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация
промышленного оборудования (по отраслям)

на 2022/2023 учебный год

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой
комиссии УГС 15.00.00, 22.00.00

Протокол № 4

от « 17 » ноября 2022 г.

Председатель ПЦК УГС 15.00.00,22.00.22

_____ Е.И. Коченова

Подпись Ф.И.О.

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета
ГБПОУ «СГХТ»

Протокол № 3

от 24 ноября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

заместитель директора ГБПОУ «СГХТ»

И.П. Патрушева
Подпись ф.и.о.

« 18 » ноября 2022г.

СОГЛАСОВАНО:

Механик, Подземный горный участок
ремонта механического оборудования,
Рудник, СКРУ-1 ПАО «Уралкалий»

А.В. Аристов
« 17 » ноября 2022 г.

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 344 от 18 апреля 2014 г.

Разработчики:

- заведующий очным отделением, преподаватель общепрофессиональных дисциплин специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования

Королева Н.В.

- преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования

_____ Носков А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	с. 4
1. Паспорт программы государственной итоговой аттестации	5
2. Структура и содержание государственной итоговой аттестации	7
3. Условия реализации государственной итоговой аттестации	12
4. Оценка результатов государственной итоговой аттестации	15
5. Результаты государственной итоговой аттестации	17
6. Заключительные положения	18
Приложения:	
1. Тематика выпускных квалификационных работ	19
2. Протокол пересчета полученных баллов	20
3. Протокол заседания ГЭК	21

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана в соответствии с Нормативными и правовыми документами и локальными актами, регулирующими вопросы организации и проведения государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) с использованием механизма демонстрационного экзамена:
- Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (статья 59);
 - Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования;
 - Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».
 - Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».
 - распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 01.04.2019 № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена», с изменениями, внесенными распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 01.04.2020 № Р-36;
 - Положением об апелляционной комиссии ГБПОУ «СГХТ»;
 - Календарным графиком учебного процесса техникума на 2022-2023 учебный год.

1.2 Методические документы, регулирующие вопросы организации и проведения ГИА с использованием механизма демонстрационного экзамена:

- приказ Автономной некоммерческой организации «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» от 31.08.2021 № 31.08.2021-2 «Об утверждении перечня компетенций Ворлдскиллс Россия»;
 - приказ Автономной некоммерческой организации «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» от 23.08.2021 № 23.08.2021-1 «Об утверждении Положения об аккредитации центров проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия» (далее – Положение об аккредитации ЦПДЭ);
 - приказ союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия)» от 31.01.2019 № 31.01.2019-1 «Об утверждении Методики организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия»;
 - оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена по компетенции «Промышленная механика и монтаж»,
- Программа ГИА разработана с учетом выполнения следующих принципов и требований:
- проведение ГИА предусматривает открытость и демократичность на этапах разработки и проведения, вовлечение в процесс подготовки и проведения преподавателей техникума и работодателей;
 - содержание аттестации учитывает уровень требований стандарта по специальности к базовой подготовке.

Предметом государственной итоговой аттестации выпускника основной программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) на основе ФГОС СПО является оценка качества подготовки выпускников, которая осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин и профессиональных модулей;
- оценка уровня сформированности компетенций обучающегося.

При разработке ГИА учтена степень использования наиболее значимых профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений.

Программа фиксирует основные регламенты подготовки и проведения процедуры итоговой аттестации и доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до ее начала.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения программы ГИА

Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) по специальности и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

2. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

3. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

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

ПК4.1 Выполнять слесарную обработку деталей .

ПК 4.2 Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.

ПК 4.3 Проверять качество выполненных слесарных и токарных работ.

Выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

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

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ГИА является частью оценки качества освоения основной ППСЗ по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования и является обязательной процедурой для выпускников очной и заочной форм обучения.

1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью ГИА является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образованности обучающихся ФГОС СПО.

ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Вид и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) состоит из двух аттестационных испытаний: демонстрационный экзамен (далее ДЭ), подготовка и

защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР), которая выполняется в виде дипломного проекта.

Согласно рабочему учебному плану специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) и календарному графику учебного процесса техникума на 2022-2023 учебный год устанавливаются следующие этапы, объемы времени и сроки проведения ГИА:

Таблица 1

№	Этапы подготовки и проведения ГИА	Объем времени в неделях	Сроки проведения	
			Для очной формы обучения	Для заочной формы обучения
1.	Подбор и анализ материалов для ВКР в период преддипломной практики	4	20.04.-17.05.2023 г.	-
2.	Проведение демонстрационного экзамена		23.05.- 26.05.2023	
	Подготовка ВКР	4	18.05.- 22.05.2023 27.05 –14.06.2023 г.	-
	Оценка качества выполнения ВКР: нормоконтроль рецензирование		06.06.-14.06.2023 г.	-
3.	Защита ВКР	2	15.06.-28.06.2023 г.	-

2.2 Содержание государственной итоговой аттестации

2.2.1 Демонстрационный экзамен

2.2.1.1 Обязательные условия для проведения демонстрационного экзамена по стандартам WSR по компетенции «Промышленная механика и монтаж»

Для проведения демонстрационного экзамена в 2022-2023 уч.г. выбран Комплект оценочной документации № 1.1 для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Промышленная механика и монтаж». КОД № 1.1 размещен в открытом доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайтах [ЕСАТ — Единая система актуальных требований om.firpo.ru](http://esat.om.firpo.ru) и рекомендован к использованию, в том числе, для проведения ГИА по программам среднего профессионального образования.

КОД № 1.1 представляет собой комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена по компетенции, включающий задания, перечень оборудования и оснащения, план застройки площадки, требования к составу экспертных групп, а также инструкцию по технике безопасности.

Использование выбранного КОД в рамках проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия осуществляется без внесения в него каких-либо изменений.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной Агентством в качестве центра проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), на базе ГБПОУ «Соликамский горно-химический техникум» по адресу г. Соликамск, пр. Строителей, 2а.

Регистрация участников и экспертов демонстрационного экзамена осуществляется в Электронной системе мониторинга, сбора и обработки данных (eSim) (далее – система eSim), с учетом требований Федерального закона от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О персональных данных». Для регистрации баллов и оценок по результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена используется система CIS.

Для проведения демонстрационного экзамена в составе ГЭК техникум создает экспертную группу, которую возглавляет главный эксперт.

Состав ГЭК, включая состав экспертной группы, утверждается приказом директора техникума.

Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется техникумом на основе условий, указанных в КОД № 1.1.

Не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в обучении студентов техникума или представляющих техникум.

На период проведения демонстрационного экзамена ЦПДЭ назначается Технический эксперт, отвечающий за техническое состояние оборудования и его эксплуатацию, функционирование инфраструктуры экзаменационной площадки, а также соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами правил и норм охраны труда и техники безопасности.

Технический эксперт не участвует в оценке выполнения заданий экзамена, не является членом Экспертной группы и не регистрируется в системе eSim.

2.2.1.2 Процедура проведения демонстрационного экзамена

За 1 день до начала экзамена Экспертной группой производится дооснащение площадки (при необходимости) и настройка оборудования.

Осуществляется распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой. Жеребьевка проводится в присутствии всех участников способом, исключающим спланированное распределение рабочих мест или оборудования. Итоги жеребьевки фиксируются отдельным документом.

Инструктаж по охране труда и технике безопасности (далее – ОТ и ТБ) для участников и членов Экспертной группы проводится Техническим экспертом под роспись. После распределения рабочих мест и прохождения инструктажа по ОТ и ТБ участникам предоставляется время (не более 2 часов) на подготовку рабочих мест, а также на проверку и подготовку инструментов и материалов, ознакомление с оборудованием и тестирование.

Участники должны ознакомиться с подробной информацией о регламенте проведения экзамена с обозначением обеденных перерывов и времени завершения экзаменационных заданий/модулей, ограничения времени и условий допуска к рабочим местам, включая условия, разрешающие участникам покинуть рабочие места и

площадку, информацию о времени и способе проверки оборудования, информацию о пунктах и графике питания, оказания медицинской помощи, о характере и диапазоне санкций, которые могут последовать в случае нарушения регламента проведения экзамена.

Участники экзамена должны быть проинформированы о том, что они отвечают за безопасное использование всех инструментов, оборудования, вспомогательных материалов, которые они используют на площадке в соответствии с правилами ТБ.

Участник при сдаче демонстрационного экзамена должен иметь при себе паспорт и полис обязательного медицинского страхования.

Экзаменационные задания выдаются участниками непосредственно перед началом экзамена.

К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания Главного эксперта.

В ходе проведения экзамена участникам запрещаются контакты с другими участниками или членами Экспертной группы без разрешения Главного эксперта.

2.2.1.3 Оценка экзаменационных заданий

Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии с правилами, установленными для оценки конкурсных заданий региональных чемпионатов «Молодые профессионалы» (WorldSkillsRussia), включая использование форм и оценочных ведомостей для фиксирования выставленных оценок и/или баллов вручную, которые в последующем вносятся в систему CIS.

После оценочных процедур, проводится итоговое заседание экспертной группы, во время которого осуществляется сверка распечатанных результатов с рукописными оценочными ведомостями. В случае выявления несоответствия или других ошибок, требующих исправления оценки, каждым членом Экспертной комиссии группы по рассматриваемому аспекту заверяется форма приема оценки, тем самым обозначается согласие с внесением исправления. Принятая членами Экспертной группы форма приема оценки утверждается Главным экспертом, после чего система CIS блокируется по данной части завершённой оценки.

По окончании данной процедуры дальнейшие или новые возражения по утвержденным оценкам не принимаются.

Результатом работы Экспертной комиссии является итоговый протокол заседания Экспертной комиссии, в котором указывается общий перечень участников, сумма баллов по каждому участнику за выполненное задание экзамена, все необходимые бланки и формы формируются через систему CIS.

Участник может ознакомиться с результатами выполненных экзаменационных заданий в личном профиле в системе eSim.

2.2.2 Выпускная квалификационная работа

Тема ВКР должна соответствовать содержанию следующих профессиональных модулей:

ПМ.1 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.

ПМ.2 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПМ.3 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

(Приложение 1)

Закрепление тем ВКР с указанием руководителя оформляется приказом директора техникума и доводится до сведения студентов не позднее 1 апреля 2022 г. Задание на выпускную квалификационную работу разрабатывается руководителем ВКР, рассматриваются предметно-цикловой комиссией и утверждаются заместителем директора. Задания на выпускную квалификационную работу выдаются студентам не позднее начала преддипломной практики.

Содержание ВКР включает в себя:

- введение;
- основная часть:
 - технологическая часть;
 - расчетная часть;
 - монтажная (ремонтная или эксплуатационная) часть;
 - контрольно-измерительные приборы и автоматика;
 - охрана труда;
- экономическая часть
- заключение, рекомендации по использованию полученных результатов;
- список используемых источников;
- приложения:
- графическая часть:
 - технологическая схема структурного подразделения – 1 лист формата А1;
 - общий вид с разрезом или сборочный чертеж – 1 лист формата А1;
 - монтажно-установочный чертеж (обслуживаемый узел, ремонтируемый узел оборудования) – 1 лист формата А1;
 - схемы строповки деталей (схемы смазки оборудования, рабочие чертежи деталей) – 1 лист формата А1 А2 (А2, А3, А4)

Объем ВКР не должен превышать 50 страниц машинописного текста.

2.5. Условия процедуры проведения ГИА

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Для допуска к защите ВКР студент предоставляет заместителю директора по учебной работе следующие документы:

- пояснительную записку ВКР;
- отзыв руководителя с оценкой.

Руководитель ВКР, рецензент, консультант по экономической части, нормоконтролер удостоверяют свое решение о готовности выпускника к защите ВКР подписями на титульном листе пояснительной записки ВКР.

Для проведения государственной итоговой аттестации предоставляется следующий перечень документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт специальности;
- программа Государственной итоговой аттестации;
- приказ директора о создании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) для проведения ГИА;

- приказ директора о допуске студентов к Государственной итоговой аттестации;
- сведения об успеваемости студентов, освоении ОК и ПК, ВПД за весь период обучения;
- книга протоколов заседаний Государственной экзаменационной комиссии;
- приказ о закреплении за выпускниками тем выпускных квалификационных работ;
- зачетная книжка студента.

Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и, включает доклад выпускника (не более 10 минут), разбор отзыва (не более 5 минут), вопросы членов комиссии и ответы студента (не более 15 минут).

Возможно выступление руководителя дипломного проекта, если он присутствует на заседании ГЭК, с целью защиты, согласия или несогласия с оценкой конкретного дипломного проекта.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании большинством голосов членов ГЭК. В случае равенства голосов решающим является голос председателя ГЭК

Результаты ГИА фиксируются в протоколе заседания ГЭК и объявляются выпускникам в тот же день, в который происходили аттестационные испытания. В протоколе записываются:

- итоговая оценка защиты ВКР;
- вопросы членов комиссии;
- присвоение квалификации;
- особые мнения членов комиссии.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, членами комиссии, секретарем заседания.

По завершению государственной итоговой аттестации, государственная экзаменационная комиссия составляет отчет о работе, в котором указывается качество подготовки выпускников, количество дипломов с отличием.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. При выполнении выпускной квалификационной работы.

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к итоговой аттестации осуществляется в учебных кабинетах :

№ 306 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт оборудования;

№ 314 Основы экономики

№ 206 Инженерная графика

Оборудование кабинетов:

- рабочее место для преподавателя-консультанта;
- компьютер, принтер, плоттер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

При выполнении ВКР выпускнику предоставляются технические и информационные возможности:

- информационно-вычислительного центра техникума;

- компьютеры, сканер, принтер, плоттер;
- программное обеспечение.

3.2. При защите выпускной квалификационной работы.

Для защиты выпускной квалификационной работы отводится специально подготовленный кабинет техникума № 306 Монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;

3.3. При проведении демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, созданной в соответствии и инфраструктурным листом и планом застройки, входящих в состав КОД 1.1 по компетенции Промышленная механика и монтаж.

Оснащение площадки:

- рабочие места участников;
- комната участников;
- комната экспертов;
- комната главного эксперта.

3.4. Информационно-документационное обеспечение ГИА

- ФГОС СПО по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования;
- Комплект оценочных средств ГИА выпускников по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования;
- Программа ГИА выпускников ГБПОУ «СГХТ» специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования;
- Методические рекомендации по разработке ВКР по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования;
- Литература по специальности:

Основная:

1. Баландин, Г.Д. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования [Текст]: ОИЦ «Академия»,2015.
2. Моряков, О.С. Оборудование машиностроительного производства [Текст]: ОИЦ «Академия» 2015.
3. Борисов Ю.С.; Наскина Р.А. Справочник механика машиностроительного завода. Том 1. – М.: «Машиностроение»,2016,625с
4. Борисов Ю.С.; Наскина Р.А. Справочник механика машиностроительного завода. Том 2.– М.: «Машиностроение», 2017- 566 с.
5. Васильев В.Д.; Ивашнев Е.А.; Малюшенко В.А. Монтаж компрессоров, насосов и вентиляторов. – М.: «Высшая школа», 2016- 216с.
6. Воронкин Ю.Н.Б, Поздняков Н.В.Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования. – М.: ОИЦ «Академия», 2017, 240с.
7. Гайдамак К.М. Монтаж оборудования общего назначения и технологических трубопроводов, – М.: «Высшая школа»,2016, 216с
8. Гельберг Б.Т.; Пекелис Г.Д.Ремонт промышленного оборудования,

М.: «Высшая школа», 2017, 304с.

9. Грузинов Е.В.; Рябиков Б.А.; Толчеев Т.М. Монтаж технологического оборудования химических заводов.- М.:Химия, 2016.-812 с.

10. Глухарёв Ю.Д., Замышляев В.ф., Кармазин В.В. Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования.- – М.: ОИЦ «Академия», 2015, 394с.

Дополнительные источники:

1. Крупицкий Э.И. Справочник молодого слесаря по ремонту промышленного оборудования. – М.: «Высшая школа», 2016, 424с.

2. Крысин А.М.; Наумов И.З. Слесарь механосборочных работ. – М.: «Высшая школа», 2017, 264с.

3. Покровский Б.С. Механосборочные работы, базовый уровень. – М.: ОИЦ «Академия», 2015, 78с.

4. Якуба Ю.А. Производственное обучение слесарей-ремонтников. – М.: «Высшая школа», 2015, 152с.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Машиностроение». Форма доступа <http://www.mashportal.ru>
2. [http://www.bibliofond.ru/redirect/Библиотечный фонд](http://www.bibliofond.ru/redirect/Библиотечный_фонд)
3. Электронный ресурс «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Форма доступа <http://window.edu.ru>
4. Электронный ресурс «Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов» <http://fcior.edu.ru>

3.5. Информационно-документационное обеспечение ГЭК

В соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации, на заседание государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (по ФГОС);
- Программа государственной итоговой аттестации по специальности;
- Оценочный лист члена ГЭК;
- Сведения об успеваемости студентов, освоении ОК и ПК, ВПД за весь период обучения;
- Приказ директора об утверждении тематики ВКР;
- Приказ директора о допуске студентов к защите ВКР по специальности;
- Книга протоколов заседания ГЭК по специальности;
- Зачетные книжки студентов;
- Выполненные выпускные квалификационные работы студентов с письменным отзывом руководителя установленной формы;
- документация по экспертизе и оценке сформированности элементов общих и профессиональных компетенций, оценочные листы.

3.6. Кадровое обеспечение ГИА

Таблица 5

Кадровый состав ГИА	Требования к квалификации Преподавателей техникума	Требования к квалификации кадров, привлекаемых извне	Закрепление в локальном акте
Руководители ВКР	Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 1502.Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования; преподаватели техникума, ведущие дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули	Заинтересованные руководители и ведущие специалисты по профилю базовых предприятий, организаций и преподаватели ПОО, ведущие дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули	Утверждаются приказом директора
Консультанты по отдельным частям, вопросам ВКР	Преподаватели техникума, хорошо владеющие вопросами: - нормоконтроля; - технологии; - экономики.		Утверждаются приказом директора
Члены ГЭК	Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности; преподаватели, ведущие дисциплины профессионального цикла и профессиональные модули	Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности; представители работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников	Утверждаются приказом директора
Председатель ГЭК		Ведущий специалист – представитель работодателя по профилю подготовки выпускников	Утверждается приказом Министерства образования и науки Пермского края
Заместитель председателя ГЭК	Директор техникума; Заместитель директора техникума;		Утверждается приказом директора

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Критерии оценки выполнения выпускной квалификационной работы:

- соответствие состава и объема выполненной ВКР обучающегося заданию;
- наличие в работе элементов исследования, актуальность проблемы исследования, проектирования и темы ВКР;
- уровень теоретической проработки вопросов ВКР, логика проектирования, теоретического обоснования принимаемых решений;
- адекватность применения современных методик обслуживания и ремонта оборудования;
- творческий характер анализа и обобщение реально существующих методик обслуживания и ремонта оборудования;
- наличие предложений по замене традиционно используемого оборудования на современное, универсальное;
- логическое, последовательное, четкое и технически грамотное изложение материала ВКР в соответствии с заданием, с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями
- практическая значимость выполнения ВКР, возможность практического применения результатов проектирования в деятельности конкретного предприятия или в сфере возможной профессиональной деятельности выпускников;
- использование при выполнении ВКР современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;
- качество выполнения ВКР в соответствии с методическими указаниями.

4.2 Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы:

- качество доклада: соответствие доклада содержанию ВКР, способность выделить практическую ценность выполненных исследований, умение пользоваться иллюстративными материалами, чертежами;
- качество ответов на вопросы комиссии: правильность, четкость, полнота, обоснованность ответов, умение точно и лаконично излагать свои мысли, использовать научную терминологию;
- = качество чертежей, иллюстраций, презентаций к докладу: соответствие подбора материалов содержанию доклада, грамотность их оформления и упоминание в докладе;
- коммуникационные характеристики докладчика при защите ВКР: манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам при докладе и при ответах на вопросы.

4.3 Оценка выпускной квалификационной работы

Результаты защиты ВКР по специальности определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются студенту в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Критерии выставления оценок для выпускников:

«Отлично» выставляется за ВКР, которая имеет положительные отзывы руководителя. При ее защите выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, во время доклада использует профессиональную лексику, делает выводы и обобщения, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за ВКР, которая имеет положительные отзывы руководителя. При ее защите выпускник показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения, во время доклада использует профессиональную лексику, делает выводы и обобщения, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за ВКР, в отзывах руководителя которой имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое понимание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за ВКР, которая не отвечает требованиям к выполнению и защите ВК, в отзыве имеются существенные замечания. При защите студент не ориентируется в теме, допускает грубые ошибки в ответах на вопросы членов ГЭК.

4.4 Методика оценивания демонстрационного экзамена

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

№ п/п	Модуль задания, где проверяется критерий	Критерий	Длительность модуля	Разделы WSSS	Судейские баллы	Объективные баллы	Общие баллы
1.	Модуль 1: Машинная обработка, сварка, сборка проекта, ручная разметка	Токарная обработка, сварка и сборка, ручная разметка, механическая сборка	5:00	2, 5, 6	2,00	30,60	32,60
2.	Модуль 2: Сборка пневматической схемы	Сборка пневматической схемы	3:00	1, 2, 4, 5,6	1,00	18,00	19,00
Итого	-	-	8:00:00	-	3,0	48,6	51,6

Перевод полученного количества баллов в оценки «отлично» («5»), «хорошо» («4»), «удовлетворительно» («3»), «неудовлетворительно» («2») осуществляется ГЭК с обязательным участием главного эксперта.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100 %. Перевод баллов в оценку осуществляется по следующей шкале:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0 % - 19,99 %	20 % - 39,99 %	40 % - 69,99 %	70 % - 100 %

Результаты перевода полученного количества баллов в оценки оформляются протоколом ГЭК (Приложение № 2).

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых Агентством либо международной организацией «WorldSkillsInternational»,

осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену. Перечень чемпионатов, результаты которых засчитываются в качестве оценки «отлично», утверждается приказом Агентства.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 После оформления сводного листа оценки выполнения и защиты выпускной квалификационной работы, протокола перевода полученных баллов за выполнение заданий демонстрационного экзамена в оценку по пятибалльной шкале ГЭК принимает решения об утверждении результатов ГИА и присвоении/не присвоении квалификации.

5.2 Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

5.3 Решение ГЭК оформляется протоколом (приложение № 3).

5.4 Результаты ГИА объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

6. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

6.1 Лицам, не пришедшим на один из этапов ГИА (демонстрационный экзамен или защита дипломного проекта) или получившим неудовлетворительный результат, предоставляется возможность прохождения другого этапа в соответствии с расписанием ГИА.

6.2 По заявлению выпускника положительный результат одного из этапов ГИА (демонстрационный экзамен или защита дипломного проекта) могут быть учтены решением ГЭК при повторном прохождении ГИА.

6.3 Иные вопросы ГИА регламентированы Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 года № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»

Тематика
выпускных квалификационных работ
в 2022-2023 учебном году.

Специальность 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования
(по отраслям)

	Тема дипломного проекта	Наименование ПМ, отражаемых в работе
1	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта центробежного насоса ЦЗНС 300-120	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
2	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта дефибрера цепного ДЦ-04-1	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
3	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта насоса пульпоподъемного ПН-360/7	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
4	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта конусной дробилки КСД-900	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
5	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта крана мостового однобалочного	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
6	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта самоходной буровой установки СБУ-130	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
7	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта мельницы стержневой МСЦ 3200x4500	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
8	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта горизонтально-расточного станка ВФТ-125/III	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
9	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта конвейера ленточного КШЛ-1000	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
10	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта самоходного бункера перегружателя БПС-22	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
11	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта молотковой дробилки СМ-170В	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
12	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта установки бурильной шахтной 210А	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
13	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта грохота инерционного ГИЛ-052	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
14	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта дробилки валковой типа 4060D	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
15	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта редуктора лебедки ПП-1000	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
16	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта дезинтегратора ДЗН-02	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
17	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта флотационной машины ФКМ-6,3	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
18	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта ???	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
19	Организация и планирование работ по проведению	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3

	капитального ремонта консольного насоса серии WILLO SCP	
20	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта вагона шахтного самоходного 10BC	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
21	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта шнекового пресса SCP755LM	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
22	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта сушилки распылительной для производства лигносульфонатов	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
23	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта роторной дробилки 4x4	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
24	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта каландровой батареи WARTSILA	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3
25	Организация и планирование работ по проведению капитального ремонта насоса центробежного двустороннего входа типа Д	ПМ.1 ПМ.2 ПМ.3

Министерство образования и науки Пермского края Государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Соликамский горно-химический техникум»

(ГБПОУ «СГХТ»)

ПРОТОКОЛ

перевода полученных баллов

за выполнение заданий демонстрационного экзамена в оценку по пятибалльной
шкале по основной профессиональной образовательной программе среднего
профессионального образования

по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)

«___» _____ 202__ г.

группа _____

№ п\п	Фамилия, имя, отчество	Количество баллов за выполнение заданий демонстрационного экзамена	Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	Оценка по пятибалльн ой шкале

Шкала перевода:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0 % - 19,99 %	20 % - 39,99 %	40 % - 69,99 %	70 % - 100 %

Председатель ГЭК _____

Заместитель
председателя
Члены ГЭК _____

Секретарь ГЭК _____

Протокол № _
заседания Государственной экзаменационной комиссии
о результатах защиты выпускной квалификационной работы
(дипломный проект)

от «_» июня 20__ года

Группа _____

Форма обучения _____

Присутствовали:

Председатель ГЭК _____

Зам. председателя ГЭК _____

Члены ГЭК _____

Секретарь ГЭК _____

В ГЭК представлены следующие материалы:

1. Программа ГИА,
2. приказ о допуске студентов к ГИА № _____ от _____ 202__ г.,
3. протоколы проведения демонстрационного экзамена
4. протоколы о допуске к защите ДП № ____ от _____ 202__ г., № ____ от ____ 202__ г.,
5. сведения об успеваемости обучающихся, освоении ОК, ПК, основных видов профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС,
6. зачетные книжки студентов в количестве ____ шт.

1. Слушается защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)
 студента(ки) _____

по теме: _____

Руководитель ВКР _____

Отзыв руководителя ВКР: _____

рекомендована к защите, оценка за ВКР

Дипломный проект включает следующие материалы:

1. Пояснительная записка на _____ страницах
2. Чертежи на _____ листах
3. Приложения на _____ листах
4. Электронная презентация на _____ слайдах

После сообщения о выполненной работе в течение ____ минут студенту были заданы следующие вопросы: *(фамилия задавшего вопрос, краткое изложение сути вопроса)*

Решение Государственной экзаменационной комиссии

Признать, что студент(ка) _____:

1. выполнил(а) и защитил(а) выпускную квалификационную работу с отметкой «__» (_____).
2. на демонстрационном экзамене набрал(а) __ баллов и получил(а) отметку «__» (_____).

Присвоить _____ квалификацию _____

Особое мнение ГЭК _____**Подписи:**

Председатель _____ (_____)

Зам. председателя _____ (_____)
Члены комиссии _____ (_____)
Секретарь _____ (_____)