

Министерство образования и науки Пермского края
ГБПОУ «Уральский химико-технологический колледж»

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

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

Губаха, 2021

СОГЛАСОВАНО

Председатель ГЭК
Зам. начальника ПОРОТЦ,
ПАО «Метафракс»
_____ А.Ю. Леготкин
«__» _____ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «УХТК»
_____ А.А. Назаров
«__» _____ 2021 г.

РЕКОМЕНДОВАНА

ПЦК ДПЦ
Председатель ПЦК
_____ И.И. Карташова
№ 3 « 30 » октября 2020 г.

РАССМОТРЕНА

на заседании педсовета
Протокол №
от декабря 2021г.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 1580 от « 9 » декабря 2016 г.)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уральский химико-технологический колледж»

Разработчик: И.И. Карташова, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2 ФОРМЫ ГИА И СРОКИ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ	8
3 ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА.....	10
3.1 Подготовительный период.....	10
3.2 Процедура и порядок защиты дипломного проекта.....	13
3.3 Процедура и порядок проведения демонстрационного экзамена.....	16
4 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И МЕТОДИКА ИХ ОЦЕНИВАНИЯ	22
4.1 Требования к выпускной квалификационной работе в форме дипломного проекта.....	22
4.2 Требования к выпускной квалификационной работе в форме демонстрационного экзамена.....	26
5 ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИИ	31
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	35
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	36
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	37
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	38
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	40
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	41
ПРИЛОЖЕНИЕ 7	43
ПРИЛОЖЕНИЕ 8	45
ПРИЛОЖЕНИЕ 9	46

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) является частью основной образовательной программы (ООП) среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) с учетом примерной основной образовательной программы.

Данная программа определяет совокупность требований к организации проведению ГИА выпускников ГБПОУ «УХТК» по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2 Результатом реализуемой программы подготовки специалистов среднего звена 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), является присвоение квалификации специалистам среднего звена – техник-механик.

1.3 Программа ГИА разработана на основе нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)” утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1580);
- приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. N 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями и дополнениями от: 31 января 2014 г. (№ 74), 17 ноября 2017 г. от 17.11.2017 г. № 1138;

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 года № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена».

- распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2020 года № Р-36 «О внесении изменений в приложение к распоряжению Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 года № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена».

Нормативные документы и локальные акты ОО (найти)

1.4 Государственная итоговая аттестация проводится для выпускников, обучающихся на базе основного общего образования с целью:

- оценки степени и уровня освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования;

- определения готовности выпускника к следующим видам деятельности (ВД) и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК):

ВД 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.

ВД 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.

ВД 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.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.5 К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

2 ФОРМЫ ГИА И СРОКИ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

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

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) рабочим учебным планом и графиком учебного процесса отведено на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации отведено 216 часов (6 недель).

Основные сроки проведения государственной итоговой аттестации определены графиком учебного процесса на 2021/2022 учебный год:

- демонстрационного экзамена с 14 по 21 мая 2022 года;
- защиты ВКР (дипломного проекта) 22 и 23 июня 2022года.

Дополнительные сроки проведения государственной итоговой аттестации:

- для лиц, не прошедших государственной итоговой аттестации по уважительной причине с 14 по 25 октября 2022 г. (не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником);
- для лиц, не прошедших государственной итоговой аттестации по неуважительной причине или показавших неудовлетворительные результаты

с 12 по 28 июня 2023 г. (не ранее шести месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации);

- для лиц, подавших апелляцию о нарушении порядка проведения ГИА и получивших положительное решение апелляционной комиссии 02 июля 2022 г.

3 ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

3.1 Подготовительный период

Для проведения ГИА формируется государственная экзаменационная комиссия (ГЭК).

В состав государственной экзаменационной комиссии включаются:

- педагогические и руководящие работники ГБПОУ «УХТК»;
- представители предприятий - социальных партнеров;

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам, участвует в обсуждении программы государственной итоговой аттестации.

Для проведения ГИА по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) сформирована комиссия (Приложение 1).

ГЭК действует в течение одного календарного года.

Основными функциями ГЭК являются:

- комплексная оценка уровня подготовки (образовательных достижений) выпускника в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта;

- решение вопроса о присвоении уровня квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего документа о профессиональном образовании;

- внесение предложений и рекомендаций по совершенствованию содержания, обеспечения и технологии реализации образовательных программ, осуществляемых в ГБПОУ «УХТК», на основе анализа результатов государственной итоговой аттестации выпускников.

Для работы ГЭК подготавливаются следующие документы:

- программа ГИА по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническая обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);
- приказ уполномоченного органа об утверждении председателя ГИА;
- приказ директора ГБПОУ «УХТК» об утверждении состава ГЭК по образовательной программе;
- приказ о допуске выпускников к ГИА (на основании протокола педсовета);
- документы, подтверждающие освоение выпускниками видов профессиональной деятельности (ПМ): ведомости экзаменов (квалификационных) по ПМ;
- сводная ведомость итоговых оценок;
- дипломный проект с отзывом руководителя, рецензией;
- зачетные книжки студентов;
- протокол заседания ГЭК.

Не менее чем за шесть месяцев до ГИА преподавателями ПЦК дисциплин профессионального цикла разрабатываются, а директором ГБПОУ «УХТК» утверждаются после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателя ГЭК и учебной частью доводятся до сведения выпускников:

- программа ГИА;
- требования к ВКР;
- критерии оценки ВКР
- процедура (регламент) проведения демонстрационного экзамена;
- критерии оценки демонстрационного экзамена.

Задание на ВКР выдается студенту не позднее 2 недель до начала преддипломной практики.

Не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики приказом директора закрепляются темы работ и консультанты.

Разъяснение правил выполнения ВКР проводится на групповой консультации руководителем ВКР. Общее руководство и контроль хода

выполнения ВКР осуществляет заместитель директора по учебной работе и председатель ПЦК.

Для подготовки к демонстрационному экзамену определяются сроки и руководители подготовки. Подготовка к демонстрационному экзамену осуществляется на базе СЦК по компетенции Т 26 Ремонт технологического оборудования химических производств.

Знания, умения и практические навыки, оцениваемые в рамках демонстрационного экзамена по данной компетенции, соответствуют основным видам деятельности ФГОС СПО специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Таблица соответствия представлена в Приложении 2.

Подготовка к демонстрационному экзамену включает:

- аккредитацию центра проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ) в соответствии с методикой организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills Russia;

- назначение Главного эксперта из числа сертифицированных экспертов WorldSkills или экспертов с правом проведения чемпионатов по соответствующей компетенции. Главный эксперт является членом государственной экзаменационной комиссии;

- формирование Экспертной группы из числа сертифицированных экспертов по компетенции Т26 «Ремонт технологического оборудования химических производств» правом участия в оценке демонстрационного экзамена. Член Экспертной группы не должен представлять одну с экзаменуемым(и) образовательную организацию. В Приложении 3 представлен примерный состав экспертной группы.

- назначение Технического эксперта, отвечающего 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.

- составление плана проведения ДЭ, который подтверждает главный эксперт.

3.2 Процедура и порядок защиты дипломного проекта

Тематика и структура дипломных проектов включают основные виды профессиональной деятельности:

ВД 1. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы.

ВД 2. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.

ВД 3. Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

Тематика дипломных проектов имеет практико-ориентированный характер и отраслевую направленность, т.е. включает реальное оборудование химических производств города Губахи.

Тематика дипломных проектов (ДП) рассматривается на заседаниях ПЦК дисциплин профессионального цикла ГБПОУ «УХТК» и согласовываются с работодателем и заместителем директора по УР. Перечень тем представлен в Приложении 4.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель ВКР (Приложение 5) и консультанты из числа педагогических работников колледжа.

Основными функциями руководителя ВКР являются:

- участие в разработке и утверждении тематики ВКР;
- составления графика индивидуальных или групповых консультаций по подготовке ВКР (Приложение 6);
- консультирование по вопросам выполнения ВКР в соответствии с расписанием консультаций;

- контроль хода выполнения ВКР;
- нормоконтроль оформления текста выпускной квалификационной работы;
- консультирование выпускников при подготовке к публичной защите в рамках государственной итоговой аттестации;
- подготовка отзыва на дипломный проект (приложение 7), указание на имеющиеся сильные и слабые стороны, рекомендации по устранению недостатков, общую оценку ДП, отражающую уровень продемонстрированных общих компетенций обоснование рекомендуемой оценки.

Основная функция преподавателя-консультанта – консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения теоретической, расчетной и графической частей ДП.

Выполненные работы рецензируются руководящими или педагогическими работниками образовательных учреждений, хорошо владеющими вопросами, связанными с тематикой ДП, а также представителями предприятий социальных партнеров.

Рецензенты ДП назначаются руководителем колледжа не позднее, чем за 1 месяц до защиты.

Рецензия должна включать (Приложение 8):

- заключение о соответствии содержания ДП заявленной теме и заданию;
- оценку качества разработки разделов ДП;
- оценка теоретической и практической значимости;
- общую оценку ДП, отражающую уровень продемонстрированных профессиональных компетенций.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты ДП. Внесение изменений в ДП после получения рецензий не допускается.

Директор, после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией, решает вопрос о допуске студента к защите и передает ДП в учебную часть.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (химическая отрасль) и не имеющие академической задолженности.

Если работа была представлена позже установленного срока, то она допускается к защите только при наличии уважительных причин, подтвержденных документально.

ГИА проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Защита дипломных проектов осуществляется в соответствии с графиком. График проведения доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала защиты ВКР.

Аудитория, где проходит защита ВКР, должна быть оснащена мультимедийными и другими средствами для презентации результатов работы.

Продолжительность защиты до 30 мин. Защита включает:

- доклад студента (не более 10 - 12 минут) с демонстрацией презентации;
- вопросы членов комиссии и ответы студента.

Результаты защиты ДП обсуждаются 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 государственной экзаменационной комиссии является решающим. Выпускникам, успешно защитившим ДП, присваивается квалификация

техник-механик с получением диплома о среднем профессиональном образовании.

При условии прохождения ГИА с оценкой «5» (отлично) и наличия 75% и более отличных оценок по всем дисциплинам и профессиональным модулям, видам производственной практики в итоговой ведомости ГЭК принимает решение о выдаче выпускнику диплома с отличием.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Решение ГЭК о присвоении квалификации и выдаче диплома выпускникам оформляется протоколом ГЭК и приказом директора ГБПОУ «УХТК».

После окончания аттестации комиссия готовит отчет, в котором отражаются результаты ГИА выпускников, и анализируется качество профессиональной подготовки выпускников.

Указываются имевшие место быть недостатки в подготовке выпускников, предложения о внесении изменений в учебные планы и программы, учебные материалы и технологии обучения и совершенствованию качества подготовки выпускников.

3.3 Процедура и порядок проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен с применением методик WorldSkills – это процедура, позволяющая студенту в условиях, приближенных к производственным, продемонстрировать освоенные профессиональные компетенции (в виде выполнения практического задания).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации (КОД), представляющих собой комплекс требований стандартизированной формы к выполнению заданий

определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп.

Задания, по которым проводится оценка на демонстрационном экзамене, определяются методом автоматизированного выбора из банка заданий в электронной системе интернет мониторинга eSim и доводятся до главного эксперта за 1 день до экзамена.

Компетенция для проведения ДЭ по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) выбрана в соответствии с учетом основных видов деятельности выпускника и соответствующих им профессиональных компетенций.

Для проведения демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills Russia из перечня размещенных в Единой системе актуальных требований к компетенциям www.esat.worldskills.ru выбран комплект оценочной документации по компетенции T26 «Ремонт технологического оборудования химических производств» (Приложение 9).

Все участники демонстрационного экзамена и эксперты регистрируются в электронной системе интернет мониторинга eSim с учетом требований Федерального закона от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ "О персональных данных".

Для практических заданий демонстрационного экзамена с применением методик WorldSkills используется программа финальных соревнований WorldSkills Russia по компетенции T26 «Ремонт технологического оборудования химических производств» за год, предшествующий проведению демонстрационного экзамена, доработанная в соответствии с требованиями ФГОС к результатам освоения ППСЗ.

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

Процедура проведения демонстрационного экзамена проходит с соблюдением принципов честности, справедливости и прозрачности. Вся

информация и инструкции по выполнению заданий экзамена от Главного эксперта и членов Экспертной группы, в том числе с целью оказания необходимой помощи, должны быть четкими и недвусмысленными, не дающими преимущества тому или иному участнику.

В Подготовительный день Главным экспертом проводится проверка на предмет готовности проведения демонстрационного экзамена в соответствии с Базовыми принципами, включая проверку соответствия ЦПДЭ аккредитованным критериям и сверку состава Экспертной группы.

По итогам проверки заполняется и подписывается Акт о готовности проведения демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills Russia.

В Подготовительный день Техническим экспертом, назначенным ЦПДЭ, проводится инструктаж по охране труда и технике безопасности для участников и членов Экспертной группы, который фиксируется в протоколе. Все участники экзамена должны быть проинформированы о безопасном использовании всех инструментов, оборудования, вспомогательных материалов, которые они используют на площадке в соответствии с правилами техники безопасности. Ответственность за соблюдение норм ОТ и ТБ несет ЦПДЭ.

В Подготовительный день Главным экспертом производится распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой и их ознакомление с рабочими местами и оборудованием, а также с графиком работы на площадке и необходимой документацией.

Участники должны ознакомиться с подробной информацией о плане проведения экзамена и времени завершения экзаменационных заданий/модулей, ограничениях 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, оказании медицинской помощи, о характере и диапазоне санкций, которые могут последовать в случае нарушения правил и плана проведения экзамена.

Итоги жеребьевки и ознакомления с рабочими местами и документацией фиксируются в Протоколе распределения рабочих мест и ознакомления участников с документацией, оборудованием и рабочими местами по установленной форме.

В Подготовительный день не позднее 08.00 по местному времени в личном кабинете в системе eSim Главный эксперт получает вариант задания и схему оценки для проведения демонстрационного экзамена в конкретной экзаменационной группе. После получения варианта задания Главным экспертом не допускается его разглашение или ознакомление с другими лицами до дня демонстрационного экзамена.

Экзаменационная группа сдает экзамен в две смены на одной площадке центра проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ). Экзамен в соответствии с Планом проводится в течение трех дней.

Допуск к экзамену осуществляется Главным экспертом на основании студенческого билета или зачетной книжки, в случае отсутствия – иного документа, удостоверяющего личность экзаменуемого.

К демонстрационному экзамену допускаются участники, прошедшие инструктаж по ОТ и ТБ, а также ознакомившиеся с рабочими местами.

К оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена допускаются члены Экспертной группы, прошедшие Инструктаж по ОТ и ТБ, а также ознакомившиеся с распределением обязанностей.

Все участники и эксперты должны быть самостоятельно ознакомлены с Кодексом этики движения «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия), Техническим описанием компетенции, КОД, другими инструктивными и регламентирующими документами.

Перед началом экзамена членами Экспертной группы производится проверка на предмет обнаружения материалов, инструментов или оборудования, запрещенных в соответствии с инфраструктурными листами.

Главным экспертом выдаются экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде, обобщенная оценочная ведомость,

дополнительные инструкции к ним (при наличии), а также разъясняются правила поведения во время демонстрационного экзамена.

После получения экзаменационного задания и дополнительных материалов к нему, участникам предоставляется время на ознакомление, а также вопросы, которое не включается в общее время проведения экзамена и составляет не менее 15 минут.

По завершению процедуры ознакомления с заданием участники подписывают Протокол об ознакомлении участников демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills Russia с оценочными материалами и заданием.

К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания Главного эксперта.

Организация деятельности Экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется Главным экспертом. Главный эксперт не участвует в оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена.

Нахождение других лиц на площадке, кроме Главного эксперта, членов Экспертной группы, Технического эксперта, экзаменуемых, а также членов ГЭК, не допускается.

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

В случае возникновения несчастного случая или болезни экзаменуемого Главным экспертом незамедлительно принимаются действия по привлечению ответственных лиц от ЦПДЭ для оказания медицинской помощи. Далее с привлечением Сопровождающего лица принимается решение об отстранении экзаменуемого от дальнейшего участия в экзамене или назначении ему дополнительного времени в пределах времени, предусмотренного планом проведения демонстрационного экзамена.

В случае отстранения экзаменуемого от дальнейшего участия в

экзамене ввиду болезни или несчастного случая, ему начисляются баллы за любую завершённую работу.

Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в Протоколе учета времени и нештатных ситуаций.

Участник, нарушивший правила поведения на экзамене, и чье поведение мешает процедуре проведения экзамена, получает предупреждение с занесением в протокол учета времени и нештатных ситуаций, который подписывается Главным экспертом и всеми членами Экспертной группы. Потерянное время при этом не компенсируется участнику, нарушившему правило.

После повторного предупреждения участник удаляется с площадки, вносится соответствующая запись в протоколе с подписями Главного эксперта и всех членов Экспертной группы.

В процессе выполнения заданий экзаменуемые обязаны неукоснительно соблюдать требования ОТ и ТБ. Несоблюдение экзаменуемыми норм и правил ОТ и ТБ может привести к потере баллов в соответствии с критериями оценки. Систематическое и грубое нарушение норм безопасности может привести к временному или окончательному отстранению экзаменуемого от выполнения экзаменационных заданий. Вмешательство иных лиц, которое может помешать участникам завершить экзаменационное задание, не допускается.

4 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И МЕТОДИКА ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

4.1 Требования к выпускной квалификационной работе в форме дипломного проекта

Структурные части работы должны быть представлены в следующей последовательности:

- титульный лист
- отзыв руководителя (вкладывается)
- рецензия (вкладывается)
- задание на ВКР
- график выполнения ВКР
- содержание ВКР (оглавление)
- введение;
- первая (теоретическая) часть;
- вторая (технологическая) часть;
- заключение;
- библиография;
- приложения;
- графическая часть;

Объем дипломной работы (без приложений) составляет 40-45 страниц, не включая приложений. Объем введения и заключения 1-2 страницы.

Графическая часть должна содержать:

- Чертеж оборудования (формат А3, А2, А1);
- Схема определения монтажных параметров крана (А4-А3);
- Схема строповки (А4).

Введение отражает: цель, задачи проекта, краткую характеристику предприятия, химического производства (где установлено оборудование), цели и задачи ремонтной службы, актуальность, предмет и объект исследования, краткое содержание основных частей проекта.

Основная часть содержит две главы, разделенные на параграфы. Объемом каждой главы 15- 20 страниц.

Первая глава «Организация работ по ТО и Р оборудования химической отрасли» носит теоретический характер, в ней следует раскрыть:

- анализ различных систем ТО и Р оборудования на современных предприятиях;
- характеристику и организацию работы ремонтного производства предприятия;
- характеристику оборудования химической промышленности, устройство, принцип действия и место оборудования (по заданию) в технологическом процессе;

Во второй главе изложение материала носит более конкретный характер. Необходимо раскрыть особенности организации работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту оборудования в соответствии с темой ДП:

- организацию монтажных работ оборудования;
- выбор крана и расчет такелажной оснастки для монтажа оборудования;
- организацию системы ППР оборудования, расчет структуры ремонтного цикла;
- основные дефекты и виды износа оборудования и способы восстановления деталей;
- производственную безопасность и охрану труда при организации эксплуатации оборудования.

Между параграфами и между главами необходимы смысловые связки, чтобы текст был логично выстроен и не содержал разрывов в изложении материала. Необходимо по каждой главе формулировать краткие выводы.

В заключение и раскрывается значимость рассмотренных вопросов в профессиональной деятельности выпускника, делаются выводы по всей проделанной работе. Выводы могут оформляться в виде тезисов, рекомендаций, предложений.

После заключения приводится список источников и приложения к выпускной квалификационной работе.

Список используемой литературы: отражает список литературы, проработанный автором, независимо от того имеются ли в тексте ссылки на нее или нет.

Приложения призваны облегчить восприятие содержания работы, и могут включать: таблицы, схемы, графики, дополнительные материалы, иллюстрации вспомогательного характера, документы, материалы, содержащие первичную информацию. На все приложения в основной части выпускной квалификационной работы должны быть ссылки.

Работа оформляется в соответствии с требованиями стандарта организации «Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной и научной деятельности ГБПОУ «УХТК». Правила оформления текста и графической части представлены в методических рекомендациях по выполнению ДП.

Доклад выпускника на защите ДП должен отражать:

- значимость и актуальность выполненной работы в профессиональной деятельности;
- логичность и четкость изложения материала;
- использование профессиональной терминологии;
- обоснованность расчетов, выводов и рекомендаций.

Студенты должны аргументировано отвечать на вопросы ГЭК, обобщать и делать выводы в процессе защиты.

Выступление должно сопровождаться электронной презентацией.

Оптимальное количество слайдов, предлагаемое к защите работы – 8-10.

Для оформления слайдов презентации рекомендуется использовать простые шаблоны без анимации, соблюдать единый стиль оформления всех слайдов.

Алгоритм выстраивания презентации соответствует логической структуре работы и отражает последовательность ее этапов.

В содержание первого слайда выносится полное наименование образовательного учреждения, тема ДП, фамилия, имя, отчество студента, фамилия, имя, отчество руководителя.

На слайдах должны быть представлены:

Технологические схемы, рисунки с изображением устройства оборудования, схемы строповки оборудования.

Оценка носит комплексный характер и осуществляется в процессе подготовки пояснительной записки ДП, рецензирования и защиты ДП.

Итоговая оценка ДП складывается из оценок по каждому критерию, представленному в таблице 2.

Таблица 2 – Критерии оценок ДП

Виды оценок ДП	Критерии оценок	Баллы			
		0	1	2	3
Оценка содержания ДП	Соответствие целей и задач теме ДП				
	Логичность структуры и содержания работы				
	Полнота раскрытия темы				
	Использования специальной литературы и документов по теме дипломного проекта				
	Достоверность и объективность результатов расчетной части проекта				
	Соответствие выводов целям и задачам ДП				
	Умение выделить и обосновать практическую значимость проекта				
Оценка защиты ДП	Свободное владение содержанием работы				
	Логика построения доклада				
	Умение обобщать и делать выводы				
	Знание специальной терминологии				
	Грамотная речь				
	Аргументированность ответов на вопросы				
	Лаконичность ответов на вопросы				
	Умение презентовать себя				
	Соответствие презентации содержанию ДП				
	Качество презентации				
	Соблюдение регламента				
Оценка оформления ДП (оценивает руководитель)	Наличие табличного и графического материала				
	Отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок				
	Соответствие оформления ПЗ предъявляемым требованиям				

	Соответствие оформления графической части ГОСТ				
Оценка самостоятельности при выполнении ДП и подготовке к защите (оценивает руководитель)	Работа выполнялась в соответствии с графиком				
	Работа вовремя сдана в учебную часть (допуск к защите)				
	Проявлена самостоятельность при выполнении ДП				
	Проявлена самостоятельность при подготовке к защите				
Оценка руководителя ДП (по пятибалльной системе)					
Оценка рецензента (по пятибалльной системе)					
Итоговая оценка ГЭК					

0 баллов – показатель отсутствует или не проявлен

1 балл – показатель слабо проявлен

2балла – показатель хорошо проявлен

3 балла – показатель проявлен в полной мере

Максимальное количество баллов 88.

Итоговая оценка ДП

88-79 баллов - оценка «5»

78- 60 баллов – оценка «4»

32-59 баллов – оценка «3»

Менее 32 баллов оценка «2»

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

Результаты итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

4.2 Требования к выпускной квалификационной работе в форме демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится в очном формате. Форма участия выпускников в экзамене - индивидуальная.

Время проведения демонстрационного экзамена определяется образовательной организацией согласно графику проведения ГИА.

Общая продолжительность ДЭ не должна превышать 8 часов.

Экзамен проводится в соответствии с планом работы утвержденным главным экспертом демонстрационного экзамена.

Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией по компетенции и методикой проведения оценки по стандартам WorldSkills Russia.

Одно из главных требований при выполнении оценки заданий демонстрационного экзамена – это обеспечение равных условий для всех участников демонстрационного экзамена.

Оценка не должна выставляться в присутствии участника демонстрационного экзамена.

Баллы выставляются членами Экспертной группы вручную с использованием предусмотренных в системе CIS форм и оценочных ведомостей, затем переносятся из рукописных ведомостей в систему CIS Главным экспертом по мере осуществления процедуры оценки.

После внесения Главным экспертом всех баллов в систему CIS, баллы в системе CIS блокируются.

После всех оценочных процедур, включая блокировку баллов в системе CIS, производится сверка баллов, занесенных в систему CIS, с рукописными оценочными ведомостями. Оригинал Итогового протокола передается в образовательную организацию или ЦПДЭ, копия предоставляется Союзу по запросу.

Критерии оценки ДЭ представлены в обобщенной оценочной ведомости (таблица 3)

Таблица 3 - Обобщенная оценочная ведомость ДЭ

№ п/п	Модуль задания, где проверяется критерий	Критерий	Длительность модуля	Разделы WSSS	Объективные баллы	Общие баллы
1	Ремонт насосного оборудования	Обслуживание и ремонт динамического оборудования	3:00:00	1,2,3,4	24,40	24,40
2	Центровка насосного агрегата	Обслуживание и ремонт динамического оборудования	2:00:00	1,3,4	18,10	18,10
3	Выполнение чертежа	Работа с конструкторской документацией	1:00:00	2,3,4	9,50	9,50
4	Техническое обслуживание статического оборудования	Техническое обслуживание статического оборудования	2:00:00	5,3,4	18,00	18,00
Итого	-	-	8:00:00	-	70,00	70,00

Номер раздела WSSS	Наименование раздела WSSS	Содержание раздела WSSS: Специалист должен знать	Важность раздела WSSS (%)
1	2	3	4
1	Обслуживание и ремонт динамического оборудования	Устройство и принципы работы насосно-компрессорного оборудования различного типа Правила монтажа/демонтажа подшипников	33
2	Работа с конструкторской документацией	• Правила Единой Системы Конструкторской Документации • Основы единой системы допусков и посадок	22
3	Работа с мерительным инструментом и приспособлениями	• Основные типы мерительного инструмента • Принципы работы с мерительным инструментом	7
4	Организация работы	• Правила охраны труда и промышленной безопасности • Приёмы бережливого производства • Принципы организации рабочего места	18
5	Техническое обслуживание статического оборудования	• Устройство и принцип работы статического оборудования (запорная арматура, предохранительные клапаны и т.п.) • Правила сборки фланцевых соединений	20

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

Перевод полученного количества баллов в оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" осуществляется в соответствии с таблицей 4 .

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%.

Таблица 4 – Перевод баллов ДЭ в оценку

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

Таблица 4. Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 14,99%	15,00% - 29,99%	30,00% - 59,99%	60,00% - 100,00%

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом либо международной организацией "WorldSkills International", осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену.

По результатам демонстрационного экзамена по стандартам ВорлдскиллсРоссия все участники получают Паспорт компетенций (Skills Passport).

Паспорт компетенций (Skills Passport) - электронный документ, формируемый по итогам демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия в личном профиле каждого участника в системе eSim на

русском и английском языках. Паспорт компетенций, сформированный на русском языке, и Skills Passport на английском языке равнозначны.

Форма Паспорта компетенций (Skills Passport) устанавливается Союзом.

Учет выданных Паспортов компетенций (Skills Passport) осуществляется Союзом в электронном реестре в соответствии с присвоенным регистрационным номером.

5 ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИИ

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине в срок не позднее четырех месяцев со дня подачи заявления.

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 колледже на период времени, предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается 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.

По результатам государственной итоговой аттестации, проводимой с применением механизма демонстрационного экзамена, выпускник 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.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа преподавателей Колледжа, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо,

исполняющее обязанности руководителя на основании приказа руководителя.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения

комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве колледжа.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Состав экзаменационной комиссии для проведения ГИА специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) на 2021-2022 учебный год

Председатель ГЭК: заместитель начальника ПОРОТЦ ПАО
«Метафракс Кемикалс» Леготкин А.Ю.

Члены ГЭК:

1. Карташова И.И. преподаватель дисциплин профессионального цикла высшей квалификационной категории.
2. Белова Н.Г. преподаватель дисциплин профессионального цикла высшей квалификационной категории
3. Белькевич Т.Н. преподаватель дисциплин профессионального цикла высшей квалификационной категории
4. Федосеев Ю.С. старший мастер
5. Кузовлев В.М. мастер п/о

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица соответствия компетенции ФГОС СПО

Наименование компетенции	номер КОД	номер ФГОС	Выберите из выпадающего списка наименование ФГОС	ПМ, который проверяется КОДом,	Укажите ПК, который проверяется КОДом,	Соответствие ПК разделом WSSS				наименование профстандарт а (уровень квалификации)
						1	2	3	4	
Ремонт технологического оборудования химического производств	КОД 1.1	15.02.12	монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)	3.4.1. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы:	ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.	Нет	Да	Да	Нет	Слесарь-ремонтник промышленного оборудования
Ремонт технологического оборудования химических производств	КОД 1.1	15.02.12	монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)	3.4.2. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования:	ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	Да	Да	Нет	Да	Слесарь-ремонтник промышленного оборудования
Ремонт технологического оборудования химических производств	КОД 1.1	15.02.12	монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)	3.4.2. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования:	ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.	Да	Да	Нет	Да	Слесарь-ремонтник промышленного оборудования
Ремонт технологического оборудования химических производств	КОД 1.1	15.02.12	монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)	3.4.2. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования:	ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	Да	Нет	Нет	Да	Слесарь-ремонтник промышленного оборудования
Ремонт технологического оборудования химических производств	КОД 1.1	15.02.12	монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)	3.4.2. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования:	ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.		Да	Нет	Нет	Слесарь-ремонтник промышленного оборудования

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Примерный состав экспертной группы

ФИО эксперта	Место работы	Должность (квалификация)
Забаев Алексей Александрович	ПАО «Метафракс Кемикалс» ПОРОТЦ	Начальник отделения по ремонту и изготовлению оборудования
Видякин Денис Николаевич	ПАО «Метафракс Кемикалс» ПОРОТЦ	Слесарь - инструментальщик
Мартюшев Алексей Сергеевич	ПАО «Метафракс Кемикалс» ПОРОТЦ	Инженер по техническому контролю
Воротынов Дмитрий Сергеевич	ПАО «Метафракс Кемикалс» ПОРОТЦ	Инженер по вибродиагностике
Гладков Евгений Николаевич	ПАО «Метафракс Кемикалс» ПОРОТЦ	Инженер-конструктор
Гильфанов Роберт Азатович	ПАО «Метафракс Кемикалс» ПОРОТЦ	Слесарь - ремонтник

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Темы дипломных проектов Специальность: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (химическая отрасль) Группа 18-МЭО – 04

№	ФИО студента	Тема дипломных проектов
1.	Алейник Иван Александрович	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту теплообменника ТНВ-800 производства пентаэритрита ПАО «Метафракс Кемикалс»
2.	Коженин Владимир Александрович	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту подогревателя питательной воды производства метанола ПАО «Метафракс Кемикалс»
3.	Большаков Роман Алексеевич	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту пластинчатого теплообменника производства КФК ПАО «Метафракс Кемикалс»
4.	Баландин Илья Александрович	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту фильтрующей центрифуги производства пентаэритрита ПАО «Метафракс Кемикалс»
5.	Мурин Николай Андреевич	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту вибросита Грохот «ALLGAIER» производства пентаэритрита ПАО «Метафракс Кемикалс»
6.	Зозуля Сергей Владимирович	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту теплообменника метанола-сырца производства метанола ПАО «Метафракс Кемикалс»
7.	Санников Иван Сергеевич	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту насоса Sulzer серии SNS производства концентрированного формалина ПАО «Метафракс Кемикалс»
8.	Великсар Игорь Владимирович	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту центробежного насоса SAER цеха подготовки производства ПАО «Метафракс Кемикалс»
9.	Бойченко Иван Олегович	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту центробежного насоса AXE производства уротропина ПАО «Метафракс Кемикалс»
10.	Белозеров Никита Алексеевич	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту насоса центробежного MISO PISO /PUMP производства пентаэритрита ПАО «Метафракс Кемикалс»
11.	Белозеров Владимир Васильевич	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту насоса KSB производства гексамина ПАО «Метафракс Кемикалс»
12.	Толстых Андрей Эдуардович	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту аппарата с якорной мешалкой производства уротропина ПАО «Метафракс Кемикалс»
13.	Дубовицкий Александр Алексеевич	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту подогревателя типа ВВПИ производства метанола ПАО «Метафракс Кемикалс»

14.	Злобин Евгений Александрович	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту газового ребойлера производства метанола ПАО «Метафракс Кемикалс»
15.	Корякин Константин Вадимович	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту аппарата воздушного охлаждения производства метанола ПАО «Метафракс Кемикалс»
16.	Богодухов Константин Сергеевич	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту аппарата с рамной мешалкой производства уротропина ПАО «Метафракс Кемикалс»
17.	Терентьев Александр Борисович	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту скруббера Вентури производства пентаэритрита ПАО «Метафракс Кемикалс»
18.	Зыкина Евгения Владимировна	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту центробежного вентилятора производства гексамина ПАО «Метафракс Кемикалс»
19.	Ярославцев Дмитрий Вадимович	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту насоса фирмы EIMCO «Krogh» производства пентаэритрита ПАО «Метафракс Кемикалс»
20.	Дудин Егор Сергеевич	Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту центробежного насоса Д 3200-45 производства ... ПАО «Метафракс Кемикалс»
21.		Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту ленточного вакуумного фильтра производства пентаэритрита ПАО «Метафракс Кемикалс»
22.		Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту вибрационной сушилки производства пентаэритрита ПАО «Метафракс Кемикалс»
23.		Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту водокольцевого вакуумного насоса серии SZO производства пентаэритрита ПАО «Метафракс Кемикалс»
24.		Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту воздухоборника АКС ПАО «Метафракс Кемикалс»
25.		Организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту аппарата воздушного охлаждения производства пентаэритрита ПАО «Метафракс Кемикалс»

Лист ознакомления студентов группы ___ с программой ГИА 20 г.

№	ФИО	Дата	Подпись

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Руководители ВКР

№ п/п	Ф.И.О.	Руководитель ДП
1.	Алейник Иван Александрович	Белова Н.Г.
2.	Белозеров Никита Алексеевич	Белова Н.Г.
3.	Белозеров Владимир Васильевич	Карташова И.И.
4.	Богодухов Константин Сергеевич	Белова Н.Г.
5.	Бойченко Иван Олегович	Карташова И.И.
6.	Большаков Роман Алексеевич	Карташова И.И.
7.	Великсар Игорь Владимирович	Белькевич Т.Н.
8.	Дубовицкий Александр Алексеевич	Карташова И.И.
9.	Дудин Егор Сергеевич	Белькевич Т.Н.
10.	Злобин Евгений Александрович	Карташова И.И.
11.	Зозуля Сергей Владимирович	Белова Н.Г.
12.	Зыкина Евгения Владимировна	Белькевич Т.Н.
13.	Коженин Владимир Александрович	Белова Н.Г.
14.	Корякин Константин Вадимович	Карташова И.И.
15.	Мурин Николай Андреевич	Белова Н.Г.
16.	Санников Иван Сергеевич	Белькевич Т.Н.
17.	Терентьев Александр Борисович	Белова Н.Г.
18.	Титков Илья Александрович	Белова Н.Г.
19.	Толстых Андрей Эдуардович	Карташова И.И.
20.	Ярославцев Дмитрий Вадимович	Карташова И.И.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (химическая отрасль)

Группа 18- МЭО - 04

Ф.И.О. студента _____

Тема дипломного проекта _____

№ п/п	Этапы работы	Сроки выполнения	Отметка о выполнении
1.	Составление плана работы		
2.	Введение		
3.	Теоретическая часть		
4.	Технологическая часть		
5.	Графическая часть		
6.	Заключение		
7.	Оформление и представление работы руководителю, получение отзыва.		
8.	Нормоконтроль		
9.	Рецензирование		
10.	Подготовка выступления и презентации		
11.	Предзащита		

Руководитель _____

План принял к исполнению « » апреля 2022 г.

(Подпись студента)

График проведения консультаций по выполнению дипломных проектов

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (химическая отрасль)

ФИО студента _____

Дата	Время	Этап работы	Отметка о выполнении

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ НА ВКР

студента группы 18-МЭО - 04 _____

Тема дипломного проекта: _____

Объем дипломного проекта	_____	_____ страниц
Соответствие темы ДП содержанию профессиональных модулей		
да	_____	нет
Логичность структуры и содержания работы, полнота раскрытия темы ДП		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Содержатся ли во введении все необходимые элементы (актуальность, цель, задачи)?		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Уровень работы с источниками и литературой:		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Степень разработки теоретической части проекта		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Степень разработки практической части		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Полнота и качество собранных фактических данных по теме ДП		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Грамотное использование профессиональной терминологии		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Использование технической и нормативной документации по монтажу и ремонту оборудования (паспорт, регламент, инструкции)		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Степень самостоятельности при выполнении расчетной части проекта		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Определение средств и методов безопасного проведения работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту оборудования химической отрасли		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Использование технической и нормативной документации по монтажу и ремонту оборудования (паспорт, регламент, инструкции)		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Умение конструктивно взаимодействовать и работать в сотрудничестве с руководителем		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Степень соответствия оформления пояснительной записки стандартам организации		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Качество выполнения графической части		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно

Выводы: _____

Заключение

Задание на выпускную квалификационную работу выполнено (полностью/ не полностью).

Подготовка студента (соответствует, в основном соответствует, не соответствует) требованиям ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (химическая отрасль).

Студент (может,/не может) быть допущен к процедуре защиты. (Нужное подчеркнуть).

Предполагаемая оценка ВКР _____

Руководитель _____
(подпись) преподаватель дисциплин и модулей профессионального цикла высшей квалификационной категории
« » июня 2022 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

РЕЦЕНЗИЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ студента группы 18-МЭО - 04 _____

Тема дипломного проекта:

Соответствие темы ДП профессиональной направленности		
да	нет	
Соответствие содержания пояснительной записки теме ДП		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Логичность структуры и содержания работы, полнота раскрытия темы		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Полнота и качество собранных фактических данных по объекту и предмету исследования		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Степень использования специальной литературы, нормативных, технических документов		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Степень разработки теоретической части проекта		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Возможность использования результатов в профессиональной практике		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Достоверность и объективность результатов расчетной части проекта		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Объем табличного и графического материала		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Наличие в заключительной части обобщающих выводов и рекомендаций		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно
Соответствие графической части дипломного проекта требованиям ЕКСКД		
Оптимально	Достаточно	Недостаточно

Выводы: _____

Заключение

Задание на выпускную квалификационную работу выполнено (полностью/ не полностью). Подготовка студента (соответствует, в основном соответствует, не соответствует) требованиям ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (химическая отрасль). Студент (может,/не может) быть допущен к процедуре защиты.

Рецензент _____
(подпись)

« » июня 2022 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Образец задания для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации №1.1 по компетенции № Т26 «Ремонт технологического оборудования химических производств»

Описание модуля 1:

Цель задания: Проверка навыков участника в части разборки, дефектовки, сборки насосного оборудования

Выполнение модуля:

1. Участнику необходимо полностью разобрать насос с соблюдением требований ОТиТБ, требований по обращению с подшипниками, деталями вращения, крепежом.

2. Участнику необходимо с помощью призм и часового индикатора проверить вал на биение в местах посадки рабочего колеса, полумуфты, защитной гильзы вала с занесением полученных данных в форму, выданную организаторами

3. Участнику необходимо проверить посадки всех сопрягаемых деталей вращения: вал-рабочее колесо, вал-полумуфта, подшипники-вал, подшипники-корпус. Для этого нужно измерить диаметры соответствующих поверхностей и указать их размеры на чертеже, выданном организаторами.

4. Участнику необходимо измерить зазор между корпусом улитки и ободом (бандажом) рабочего колеса насоса. Результаты необходимо занести в форму, выданную организаторами

5. Участнику необходимо выполнить полную сборку насоса.

6. При сборке должна быть заменена сальниковая набивка. Участник самостоятельно выбирает сечение набивки, отрезает отрезки нужной длины.

7. Сборка сальникового уплотнения осуществляется кольцами. Кольца должны иметь стык выполненный под углом 45 градусов и быть уложены так, чтобы выполнялось максимальное запираение перекачиваемой среды. Стыки должны быть разнесены между собой не менее чем на 60 градусов.

При этом кольца набиваются в сальниковую камеру по одному. Количество колец участник должен вычислить самостоятельно

8. Участник наводит порядок на рабочем месте.

Описание модуля 2:

Цель задания: Проверка навыков участника выполнять центровку вращающегося оборудования.

Выполнение модуля:

1. Участнику необходимо выполнить поиск «мягкой лапы» на насосном агрегате. Результаты необходимо занести в формуляр, выданный организаторами

2. Участнику необходимо выполнить центровку насосного агрегата перемещая двигатель таким образом, чтобы показатели несоосности (смещение, излом) в обеих плоскостях составляли менее 0,05мм.

3. Количество пластин под каждой лапой двигателя должно быть не более 3шт.

4. После центровки необходимо провести протяжку болтовых соединений крепления насоса и двигателя.

5. Участник наводит порядок на рабочем месте.

Примечание: Центровка выполняется перемещением нестационарной части агрегата – электродвигателя. Изменение положения насоса допускается в исключительных случаях, когда нет возможности выполнить необходимое перемещение двигателя вниз.

Описание модуля 3:

Цель задания: Проверка навыков выполнения чертежей, эскизов.
Знание ЕСКД

Выполнение модуля:

1. Участнику необходимо выполнить чертеж вала насоса.

2. Для чертежа должен быть выбран правильный масштаб, так, чтобы площадь чертежа составляла не менее 70% площади листа

3. Компоновка видов должна быть достаточной для отображения всех конструктивных особенностей вала (отверстия, шпонпазы)

4. Необходимо выполнить на чертеже все размеры, которые необходимы для изготовления подобной детали.

5. На чертеже указывается шероховатость поверхностей вала

6. Размеры шеек вала в месте посадки подшипников, колеса, полумуфты указываются с точностью до двух знаков после запятой.

7. Участник должен навести порядок на рабочем месте.

Примечание: Участнику для выполнения задания выдается деталь, отличающаяся в размерах от деталей выданных другим участникам экзамена. Указание галтелей в месте перехода диаметров не требуется.

Описание модуля 4:

Цель задания: Проверка навыков обслуживания и ремонта статического оборудования и запорно-регулирующей арматуры

Выполнение модуля:

1. Участнику провести ревизию запорной арматуры с полной разборкой, очисткой запирающих поверхностей.

2. Сальниковая набивка должна быть полностью заменена. При этом участник должен самостоятельно выполнить расчет необходимого сечения сальниковой набивки, правильно выбрать длину новой набивки, выполнить рез набивки под углом примерно 45 град, уложить кольца таким образом, чтобы стыки колец не лежали на одной линии.

3. Запорная арматура с замененной набивкой должна быть полностью собрана, при необходимости должна быть заменена прокладка крышки. Крепеж должен быть смазан.

4. Участнику необходимо собрать клапанную сборку с соблюдением расположения арматур и клапана, правильно установить и смазать крепеж, не допускать перекоса фланцевых соединений.

5. По окончании сборки участник должен навести порядок на рабочем месте. Примечание: Участнику для выполнения задания по выбору судей

указывается запорная арматура из числа представленных на рабочем месте. После выполнения задания эксперты экзамена в присутствии участника проводят испытания на прочность и плотность методом подачи среды (вода или воздух) в клапанную сборку.