

Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области
ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум»

СОГЛАСОВАНО:



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора ГАПОУ СО «РМТ»



С.А. Дорошенко

20 24 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

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

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника: техник-механик

Принята

педагогическим советом

Протокол № 3 от

«19» 12 20 24 г.

Принята

методическим советом

Протокол № 3 от

«05» 12 20 24 г.

Составители:

Кримжалова Людмила Владимировна преподаватель высшей
квалификационной категории

(Ф.И.О., должность, квалификационная категория)

Согласована

методической цикловой комиссией

Протокол № 3 от

« 05 » 10 20 24 г.

СОГЛАСОВАНО:

заместитель директора по УПР

С.А. Дорошенко С.А. Дорошенко

« 06 » 12 20 24 г.

СОГЛАСОВАНО:

заместитель директора по УР

Т.А. Косинова Т.А. Косинова

« 06 » 12 20 24 г.

1. Нормативные правовые основы разработки программы государственной итоговой аттестации

В соответствии с частью 5 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования в образовательных учреждениях среднего профессионального образования является обязательной.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства просвещения РФ от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями), приказом Министерства просвещения РФ от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями), Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580, Оценочными материалами демонстрационного экзамена профильного уровня по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) - КОД 15.02.12-1-2025, Порядком проведения государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум», Положением о проведении демонстрационного экзамена в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации в ГАПОУ СО «РМТ», Уставом ГАПОУ СО «РМТ».

2. Цель государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является признание качества и уровня подготовки выпускников, освоивших основную образовательную программу, отвечающим требованиям федерального государственного стандарта, профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3. Форма и вид государственной итоговой аттестации

Формой государственной итоговой аттестации является демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Дипломная работа способствует систематизации и закреплению знаний и практического опыта студента по специальности при решении конкретных задач, а также определению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

ГИА выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Предметом ГИА выпускника является уровень образованности, оцениваемый через систему индивидуальных образовательных достижений, включающих в себя:

учебные достижения в части освоения учебных дисциплин;

квалификацию как систему освоенных компетенций, т.е. готовности к реализации основных видов профессиональной деятельности.

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника в соответствии с ФГОС:

ВПД 1. Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы:

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ВПД 2. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования:

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

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

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

Общие компетенции выпускника

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.

Перечень оцениваемых результатов обучения в соответствии с ФГОС при защите выпускной квалификационной работы в виде дипломной 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 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.

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

4. Объем времени на государственную итоговую аттестацию

Согласно ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) на государственную итоговую аттестацию отводится 6 недель, из которых 4 недели – подготовка дипломной работы, 2 недели – проведение демонстрационного экзамена и защита дипломной работы..

5. Сроки проведения государственной итоговой аттестации

Сроки проведения государственной итоговой аттестации - с 19.05.2025 г. по 30.06.2025 г. Подготовка дипломной работы с 19.05.2025 г. по 16.06.2025 г.; защита дипломной работы с 17.06.2025 г. по 30.06.2025 г.

Демонстрационный экзамен по отдельному графику по согласованию с АО «ПромСорт – Урал».

6. Допуск к государственной итоговой аттестации

Согласно Порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум» к государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Решение о допуске студентов к государственной итоговой аттестации принимается педагогическим советом техникума и объявляется приказом по техникуму.

7. План программных мероприятий

№ п.п	Мероприятие	Сроки проведения	Ответственный
1.	Рассмотрение, согласование, утверждение программы государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)	Сентябрь-декабрь 2024	Дорошенко С.А., заместитель директора по УПР Косинова Т.А., заместитель директора по УР Кримжалова Л.В., преподаватель
2.	Проведение инструктажа выпускников по организации и проведению ГИА согласно Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум». Ознакомление выпускников с требованиями к дипломной работе, проекту.	Декабрь 2024	Дорошенко С.А., заместитель директора по УПР Кримжалова Л.В., преподаватель
3.	Консультирование выпускников по вопросам подготовки к ГИА.	Январь- июнь	Кримжалова Л.В., преподаватель, руководитель ВКР
4.	Выбор выпускниками темы дипломной работы, ознакомление с заданием на выполнение дипломной работы	Март 2025	Дорошенко С.А., заместитель директора по УПР Косинова Т.А., заместитель директора по УР Кримжалова Л.В., руководитель ВКР
5.	Утверждение баз прохождения преддипломной практики выпускников. Заключение договоров с организациями, являющимися базами прохождения преддипломной практики	Март-апрель 2025	Дорошенко С.А., заместитель директора по УПР Кримжалова Л.В., руководитель преддипломной практики
6.	Прохождение выпускниками преддипломной практики и промежуточная аттестация по итогам преддипломной практики	Май 2025	Дорошенко С.А., заместитель директора по УПР Кримжалова Л.В., руководитель преддипломной практики

7.	Педагогический совет по допуску студентов к ГИА	Май 2025года	Мельникова С.В., директор Дорошенко С.А., заместитель директора по УПР
8.	Подготовка выпускной квалификационной работы на основе материалов и результатов преддипломной практики	15.05.25-16.06.25	Кримжалова Л.В., преподаватель, руководитель ВКР
8.1.	Сдача черновика дипломной работы на проверку.	до 30 мая 2025 года	Кримжалова Л.В.,,, преподаватель, руководитель ВКР
8.2.	Оформление дипломной работы и сдача на проверку и рецензирование.	до 15 июня 2025года	Кримжалова Л.В., преподаватель, руководитель ВКР, рецензент от техникума
8.3.	Отзыв руководителя, рецензия специалиста на дипломную работу.	до 17 июня 2025года	Кримжалова Л.В., преподаватель, руководитель ВКР, рецензент от техникума
9.	Государственная итоговая аттестация выпускников – защита выпускной квалификационной работы	с 16.06. г. по 30.06. г. 2025	Государственная экзаменационная комиссия
10.	Проведение демонстрационного экзамена в виде государственного экзамена	Май-июнь	Государственная экзаменационная комиссия
11.	Анализ результатов ГИА, подготовка аналитической справки	Июнь-июль 2025	Дорошенко С.А., заместитель директора по УПР Косова Т.А., заместитель директора по УР
12.	Педагогический совет по итогам ГИА	Июнь2025	Мельникова С.В., директор Дорошенко С.А., заместитель директора по УПР
13.	Оформление бланков дипломов, заполнение учебной документации. Вручение дипломов	Июнь-июль 2025	Мельникова С.В., директор Дорошенко С.А., заместитель директора по УПР Косинова Т.А., заместитель директора по УР

8. Тематика дипломных работ

Тематика дипломных работ и конкретная тема для каждого выпускника определяется техникумом. Тематика дипломных работ проходит обязательное согласование с работодателем, утверждается директором техникума после рассмотрения методическими цикловыми комиссиями и методическим советом техникума.

Студенту предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Дипломная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. Обязательное требование – соответствие тематики дипломной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Тематика дипломных работ соответствует содержанию одному или нескольким профессиональным модулям:

ПМ. 01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

ПМ. 02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

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

9. Организация деятельности государственной экзаменационной комиссии

В целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования соответствующей требованиям ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) техникумом создается государственная экзаменационная комиссия (далее ГЭК) численностью не менее 5 человек.

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

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора техникума. Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников техникума; лиц, приглашенных из сторонних организаций: педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается Министерством общего и профессионального образования Свердловской области.

На заседания ГЭК техникум представляет следующие документы:

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

Программу государственной итоговой аттестации;

Приказ директора о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;

Приказ директора об утвержденных темах дипломных работ;

Сведения об успеваемости студентов;

Дипломные работы студентов с рецензией и отзывом;

Зачетные книжки студентов;

Оценочные листы защиты ВКР;

Протокол заседания ГЭК.

Защита выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты до 20 минут) включает доклад студента (не более 7-10 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы – дипломной работы - оцениваются по пятибалльной системе и объявляются в день проведения после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК, в котором записываются итоговая оценка защиты ВКР, присуждение квалификации, особые мнения членов комиссии (при наличии).

Решение ГЭК принимается на закрытом заседании 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.

Протокол заседания ГЭК подписываются председателем, заместителем председателя, членами комиссии.

Студенты, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае ГЭК может признать целесообразным повторную защиту студентом той же квалификационной работы, либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на выпускную квалификационную работу и определить срок повторной защиты, но не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Студентам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из техникума. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Решение ГЭК о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию, и выдаче диплома об образовании объявляется приказом директора техникума.

10. Требования к выполнению дипломной работы

Программа государственной итоговой аттестации и требования к дипломной работе по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) доведены до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации. Обучающиеся ознакомлены с содержанием, методикой выполнения дипломной работы, критериями оценки выполнения и защиты дипломной работы.

Для подготовки дипломной работы каждому студенту назначается руководитель и рецензенты от техникума. В процессе подготовки к государственной итоговой аттестации с выпускниками проводятся консультации.

В день проведения государственной итоговой аттестации государственной экзаменационной комиссии выпускник предъявляет:

- дипломную работу,
- задание на дипломную работу,
- рецензию и отзыв на дипломную работу.

Требования к подготовке и защите представлены в методических рекомендациях для студентов по выполнению дипломной работы.

Структура дипломной работы:

ВВЕДЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Исходные данные и их анализ

1.1.1. Назначение оборудования (станка), техническая характеристика, конструктивные особенности, кинематика, узлы и их назначение, принцип работы.

1.1.2. Система смазки и смазочные материалы.

1.1.3. Описание конструкции и назначение ремонтируемого узла.

1.2. Проектно-технологическая разработка.

1.2.1. Анализ конструкции ремонтируемого узла по возможным дефектам эксплуатации.

1.2.2. Разработка технологического процесса ремонта узла и детали

1.2.3. Подготовка оборудования и узла (сборочной единицы) к ремонту.

- 1.2.4. Технологический процесс восстановления детали.
- 1.2.5. Описание сборки оборудования с составлением технологической карты узла (сборочной единицы).
- 1.2.5. Описание регулировки и испытания станка в соответствии с нормами точности.
- 1.2.6. Монтаж станка на фундамент.
- 2. Конструкторская часть
- 2.1. Инструменты применяемые, при монтаже и контроле оборудования.
- 2.2. Приспособления.
- 3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ (ЦЕХА, УЧАСТКА, МОНТАЖНЫХ ПЛОЩАДОК)
- КОМПОНОВКА РЕМОНТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
- 3.1. Организационно-техническая разработка.
- 3.2.1. Перечень технологического оборудования участка.
- 3.2.2. Назначение оборудования, техническая характеристика, конструктивные особенности.
- 3.3. Компонировка ремонтно-механического цеха или участка.
- 3.4. Планирование слесарного участка.
- 4. БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА
- 4.1. Охрана труда и окружающей среды при монтаже, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования.
- 4.3. Соблюдение требований техники безопасности на рабочих местах.
- 4.4. Электробезопасность.
- 4.5. Пожаробезопасность.
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ
- ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ
- ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

11. Критерии оценки уровня и качества выполнения и защиты дипломной работы

При проведении ГИА оценивается полнота и качество выполненной дипломной работы, соответствие содержания работы теме, а также защита дипломной работы.

Перечень оцениваемых результатов обучения в соответствии с ФГОС при защите дипломной 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 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.
- 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Показатели проявления компетенций позволяют оценить сформированность включенных в программу ГИА профессиональных и общих компетенций. Критерии оценивания: 1 балл - показатель проявляется полностью, 0 баллов – показатель не проявляется.

ПК/ ОК	Показатели проявления компетенций
ОК.01-04 ОК.9	1. Цель и задачи, поставленные в работе конкретны
	2. Использует профессиональную информацию из разных источников
	3. Раскрыта цель работы, ее актуальность
ПК. 1.1-1.2 ПК 2.1-ПК 2.4	4. Выбирает рациональный способ сборки
	5. Проводит контроль по монтажу
	6. Знает о пусконаладочных работах
ПК. 2.1, ПК 2.4 ПК 3.2	7. Умеет выбирать методы восстановления деталей
	8. Умеет выбирать эксплуатационно-смазочные масла
	9. Знает методы регулировки и наладки промышленного оборудования
ПК.2.1	10. Умеет составлять документацию по эксплуатации промышленного оборудования.
	11. Знает организацию ремонтной службы
	12. Умеет рассчитывать нормы времени на изготовление детали
ОК.03	13. Умеет выполнять технологические расчеты
	14. Определяет продолжительность ремонтного цикла
	15. Разрабатывает план по размещению оборудования на слесарном участке в цехе.
ОК.02, ОК03	16. Обеспечивает профилактику и безопасность условий труда
	17. Выступление построено логично, последовательно, грамотно
	18. Умение делать выводы о достижении цели
ОК.02	19. Отвечает на дополнительные вопросы
ОК03, ОК04	20. Отвечает на вопросы аргументировано
ОК.09	21. Наличие электронной версии презентации
	Общий рейтинг
	Результат оценки

Рейтинговая система перевода в традиционную оценку:

Отлично – 21 – 19 баллов;

Хорошо – 18– 15 баллов;

Удовлетворительно – 14 – 11 баллов;

Неудовлетворительно – меньше 11 баллов.

При выставлении общей оценки за выполнение и защиту дипломной работы комиссия учитывает отзыв руководителя дипломной работы о ходе работы студента над темой и оценку рецензентом.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

Учебная литература

- 1.Алексеевко Справочник слесаря – монтажника технологического оборудования /П.П. Алексеевко-. Машиностроение 1990-704 с: ил.(серия справочников для рабочих)
2. Верина ЛИ. Технологическое оборудование: учебник для студ.учреждений сред. проф.образования /Л.И.Верина,М; Издательский центр»Академия», 2018-336с.
- 3.Новиков В.Ю. Слесарь-ремонтник: учебник для нач.проф. образования /В.Ю.Новиков -4е изд., стер.- М: Издательский центр «Академия»,2007.-304с.
4. Б.С.Покровский Справочник Слесаря: Учеб. пособие для нач. проф. образования, БС.Покровский, В.А.Скаукун – М.: Издательский центр «Академия», 2003-384с.
- 5.Синельников АФ. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования: учебник для студ.учреждений сред. проф.образования /А.Ф.Синельников – М: Издательский центр «Академия», 2018-336с
- 6.Фещенко В.Н.Слесарное дело. Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. Книга 1: учеб.пос. /В.Н. Фещенко М-М: Инфра=Инженерия, 2013.-464 с.
7. Феофанов А.Н. Организация ремонтных монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч1: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования / А.Н.Феофанов, А.Г.Схиртладзе, Т.Г.Гришина и др./.- 2-е изд., стер.-М: Издательский центр ;Академия», 2018.- 240 с.
- 8.Черпаков Б.И.Металлорежущие станки: учебник для нач.проф. образования /Б.И.Черпаков, Т.А. Альперович, 2-еизд. Стер.- М: Издательский центр «Академия», 2006-368.с.

13. Процедура проведения демонстрационного экзамена

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник-механик
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 № 1580.
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 15.02.12-1-2025

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	- государственная итоговая аттестация
ДЭ	- демонстрационный экзамен
ДЭ БУ	- демонстрационный экзамен базового уровня
ДЭ ПУ	- демонстрационный экзамен профильного уровня
КОД	- комплект оценочной документации
ОК	- общая компетенция
ОМ	- оценочный материал
ПА	- промежуточная аттестация
ПК	- профессиональная компетенция
СПО	- среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
ЦПДЭ	- центр проведения демонстрационного экзамена

2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

КОД

Комплекс требований для проведения ДЭ

Применимость КОД. Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам СПО, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Профильный уровень

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Общие организационные требования:

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

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

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

5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

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

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

10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих

мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

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

13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

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

Требование к продолжительности ДЭ. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2)

Таблица № 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ ¹
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 4 ч. 30 мин.

¹ Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД ²		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПК: Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	Практический опыт: в проведении регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
		Умение: выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования
		Умение: пользоваться контрольно- измерительным инструментом
	ПК: Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	Практический опыт: в диагностировании промышленного оборудования и дефектации его элементов
		Умение: определять способы обработки деталей
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: определять этапы решения задачи Умение: реализовывать составленный план

² Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ³	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Инвариантная часть КОД					
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПК: Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода- изготовителя	Практический опыт: в проведении регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	■	■	■
		Умение: выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования	■	■	■
		Умение: пользоваться контрольно-измерительным инструментом	■	■	■
	ПК: Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	Практический опыт: в диагностировании промышленного оборудования и дефектации его элементов	■	■	■
		Умение: определять способы обработки деталей	■	■	■

³ Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: определять этапы решения задачи	■	■	■
		Умение: реализовывать составленный план	■	■	■
	ПК: Определять оптимальные методы восстановления	Практический опыт: в определении оптимальных		■	■

Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	работоспособности промышленного оборудования	методов восстановления работоспособности промышленного оборудования			
	ПК: Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	Умение: разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования		■	■
		Практический опыт: в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов		■	■
	ПК: Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	Практический опыт: в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования		■	■

	ПК: Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	Умение: контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности		■	■
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПК: Проводить ремонтные работы по восстановлению	Практический опыт: в выполнении ремонтных работ по восстановлению			■

	работоспособности промышленного оборудования	работоспособности промышленного оборудования			
		Умение: обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом			■
	ПК: Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием	Умение: пользоваться контрольно-измерительным инструментом			■
		Умение: выполнять эскизы деталей при ремонте			■

Вариативная часть КОД

Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе : являющимися

стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценки ПУ представлены в приложении № 1 к Тому 1 оценочных материалов.

кой подготовке
ивания для ДЭ



Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КОД.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Максимальный балл
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	20 из 20
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	12,00
		Осуществление диагностирования Состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	12,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
		Проведение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	14,00
		Выполнение наладочных и регулировочных работ в соответствии с производственным заданием	16,00
2	Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному	Определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	4,00

⁴ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного

оборудованию	Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	12,00
	Определение потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	4,00
	Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с	4,00
	соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	
ИТОГО		80,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 9.

Таблица № 9

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁵	Баллы
1	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	12,00
		Осуществление диагностирования Состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	12,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
		Проведение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	14,00

⁵ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного

		Выполнение наладочных и регулировочных работ в соответствии с производственным заданием	16,00
2	Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	Определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	4,00
		Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	12,00
		Определение потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	4,00
		Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	4,00
		ИТОГО (инвариантная часть)	80,00
		ВСЕГО (вариативная часть)⁶	20,00
		ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)	100,00

⁶ Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 10

1. Зоны площадки									
Наименование зоны площадки					Код зоны площадки				
Рабочее место участников					А				
Общая площадка (площадка для демонстрации)					Б				
Рабочее место экспертов					В				
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет колва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерен ия	Код зоны площа дки
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования									
1.	Верстак	Габариты (ШхГхВ): не менее 700х1000х600 мм, столешница из металла	31.09.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

2.	Верстак для сборки механических передач	Габариты (ШхГхВ): не менее 700х1000х600	31.09.11	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
----	---	---	----------	-----------------	---	---	---	----	---

		мм, столешница из металла							
3.	Редуктор/насос	С зубчатой передачей/шестеренчатый	28.15	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Приводной двигатель	Соответствующий редуктору или шестеренчатому насосу	27.11	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
5.	Тиски	Слесарные	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
6.	Инструментальная тумба	Передвижная	31.09.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
7.	Офисный стол	Габариты (ШхГхВ): не менее 1200х500х750	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
8.	Стул ученический	на усмотрение образовательной организации	31.01.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

9.	Персональный компьютер или ноутбук	Процессор: кол -во ядер не менее 6, базовая частота не менее 2900 Гц, поддержка DDR 4 с макс. частотой не менее 2666 Гц; ОЗУ – не менее 16 ГБ; HDD /SSD – не менее 500 Гб; сеть - 100 Мбит; видеокарта – не менее 2 Гб, монитор/дисплей с диагональю не менее 17 дюймов, разрешением не менее 1280 ×720, клавиатура, мышь, наличие прикладной	26.20	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
----	------------------------------------	---	-------	-----------------	---	---	---	----	---

		компьютерной программы САПР							
10.	Мышь компьютерная	технические характеристики на усмотрение ОО или конкретнее, например, оптическая, проводная или без, количество кнопок и т.п.	26.20.16	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
11.	Мусорная корзина	на усмотрение образовательной организации	22.22.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
Перечень инструментов									

1.	Линейка лекальная	100 мм	26.51	На 1 раб. место	1	1	1	шт	A
2.	Набор щупов	13 щупов, толщина 0,05 -1,0 мм, длина 100 мм	26.51.33	На 1 раб. место	-	-	1	шт	A
3.	Комплект торцевых шестигранных ключей	Размер от 1,5 до 10 мм	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	A
4.	Стойка индикаторная	Магнитная	26.51.33	На 1 раб. место	-	-	1	шт	A
5.	Индикатор часового типа / лазерный центровщик	Цифровой/лазерный	26.51.33	На 1 раб. место	-	-	1	шт	A
6.	Комплект для монтажа подшипников	Набор для монтажа подшипников механическим способом, безынерционный молоток	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	A
7.	Киянка	Резиновая	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	A

8.	Набор съемников для полумуфт и подшипников	Для демонтажа подшипников и полумуфт	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	A
9.	Монтировка	От 500мм	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	A
10.	Выколотка латунная	Минимум 13х200мм	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	A
11.	Выколотка стальная	Минимальный диаметр ф3мм	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	A

12.	Призма поверочная	Призма с четырьмя выемками	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
13.	Набор слесарных инструментов	Универсальный	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
14.	Штангенциркуль	Класс точности не менее 0,05	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
15.	Зубило слесарное	Плоское	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
19.	Набор чертежных линеек	4 предмета (2 треугольника, линейка, транспортир)	26.51.33	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
Перечень расходных материалов									
1.	Пластины калиброванные	2 типоразмер. Толщина 0,05; 0,10; 0,20; 0,40; 1 шт 6 А ГИА/ДЭ ПУ 18 0,50; 0,70; 1,00; 2,00; 3,00 мм. Пластины упакованы по 10 штук.	25.99.29	На 1 раб. место	-	-	1	компл	А
2.	Бумага	технические характеристики на усмотрение ОО или формат А4, белая, подходящая для принтера	17.12.14	На 1 участника	2	4	5	лист	А

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности
--

1.	Средства индивидуальной защиты	Костюм х/б (куртка, брюки), головной убор (кепка), перчатки, термостойкие перчатки, обувь закрытого типа, очки	32.99.11	На 1 участника	1	1	1	компл	А	
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения	Код зоны площади
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования										
1.	Индукционный нагреватель	Электрическая, до 200 С	71.12.40	На кол-во раб. мест	2	1	1	1	шт	Б
2.	Подставка для индукционного нагревателя	на усмотрение образовательной организации	31.09.11	На кол-во раб. мест	2	1	1	1	шт	Б
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов										
1.	Ветошь									
Хлопчатобумаж13.94.20 На кол-во 3 1 1 1 кг Б ная раб. мест										
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										

1.	Огнетушитель	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
----	--------------	---	----------	-----------------	---	---	---	---	----	---

		техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2.	Аптечка	Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024 г. № 262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий».	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения	Код зоны площади		
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ				
Перечень оборудования										

1.	Персональный компьютер или ноутбук	Процессор: кол -во ядер не менее 6, базовая частота не менее 2900 Гц, поддержка DDR 4 с макс. частотой не менее 2666 Гц; ОЗУ – не менее 16 ГБ; HDD /SSD – не менее 500 Гб; сеть - 100 Мбит; видеокарта – не менее 2 Гб, монитор/дисплей с диагональю не менее 17 дюймов, разрешением не менее 1280 ×720, клавиатура, мышь, наличие прикладной компьютерной программы САПР	26.20	1	1	1	шт	В
2.	Принтер	лазерный, черно белый, А4 Разрешение: ч/б x 1200 dpi1200	26.20.16	1	1	1	шт	В
3	Стол	Габариты (ШхГхВ): не менее 1200х500х750	31.01.12	1	1	1	шт	В
4	Стул	на усмотрение образовательной организации	31.01.11	1	1	1	шт	В
Перечень инструментов								
1.	Степлер	размер скоб № 10, тип сшивания: закрытый	25.99.22	1	1	1	шт	В

2.	Бумага	технические характеристики на усмотрение ОО или формат А4, белая,	17.12.14	2	2	2	пачка	В
----	--------	---	----------	---	---	---	-------	---

		подходящая для принтера						
--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--

Перечень расходных материалов

1.	Ручка	вид: шариковая; цвет пасты: синий	32.99.12	1	1	1	шт	В
2.	Скобы для степлера	размер скоб № 10	25.93.14	1	1	1	шт	В

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности

1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
----	--------------	---	---	---	---	---	---	---

5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения	Код зоны площади
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		

Перечень оборудования

1.	Офисный стол	Габариты (ШхГхВ): не менее 1200х500х750	31.01.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт	В
----	--------------	---	----------	---------------	---	---	---	---	----	---

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

Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 2 к настоящему Тому 1 ОМ.

Требования к составу экспертных групп

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

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 11.

Таблица № 11

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	3
6	6	3

Инструкция по технике безопасности

Настоящая инструкция при работе на персональном компьютере (ноутбуке) разработана в соответствии с Постановлениями Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

1. Общие требования по технике безопасности и охране труда.

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.
2. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований. Т
3. Требования по технике безопасности и охране труда перед началом работы.
Перед началом работы участники должны выполнить следующее:

- Внимательно изучить содержание и порядок проведения задания, а также безопасные приемы его выполнения.
 - Надеть спецодежду, волосы тщательно заправить под головной убор.
 - Проверить состояние и исправность оборудования и инструмента
 - Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления и разложить на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.
 - Подготовить к работе средства индивидуальной защиты, убедиться в их исправности.
3. Требования по технике безопасности и охране труда во время работы.
- Выпускники обязаны работать исправным, соответствующим условиям работы инструментом.
 - Работать строго в средствах индивидуальной защиты. При выполнении всех видов работ, в том числе и работ с применением гаечных ключей участники обязаны применять защитные очки.
 - Во время резки, опиловки, и других работах, при которых возможно образование отлетающих частиц металла, следует пользоваться защитными закрытыми очками или маской с небьющимися стеклами. Следить за надлежащим креплением деталей.
 - При зачистке, резке заготовок, а также разделке фасок следует применять приспособления, исключающие возможность пореза рук.
 - Слесарно-ремонтные работы следует выполнять только на специальных верстках.
 - При удалении паронитовых прокладок использовать слесарный инструмент (плоскогубцы, нож).
 - При сборке узлов и агрегатов совпадение отверстий соединяемых деталей допускается проверять специальными ломиками (оправками, бородками). Проверка совпадения отверстий пальцами рук категорически запрещается.
 - При производстве опиловочных и зачистных работ по металлу, металлическую стружку и опилки следует удалять только щетками. Сдуть опилки и стружку запрещена.
 - При использовании верстака укладывать только те детали и инструмент, которые необходимы для выполнения данной работы.
 - Работы по слесарной обработке металлов выполнять только после надежного закрепления их в тисках во избежание падения и получения травм участниками.
 - Если электрооборудование неисправно, вызвать эксперта.
 - Монтаж, демонтаж запорной арматуры:

- работы по ремонту и монтажу вентилей, задвижек на оборудовании должны производиться только после получения разрешения эксперта.
- гайку на фланцевых соединениях ослаблять с противоположной от себя стороны.
- не допускать падения инструмента и элементов конструкций.

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

- При возникновении пожара или задымления следует немедленно обесточить электрооборудование, принять меры к эвакуации людей, сообщить об этом экспертам и в ближайшую пожарную часть. Приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения. Для тушения электрооборудования, находящегося под напряжением, следует применять только углекислотные и порошковые огнетушители, а также сухой песок или ковшу, нельзя в этом случае использовать пенные огнетушители или воду.
- При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электроустановки, сообщить о случившемся экспертам.

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

После окончания работ каждый участник обязан:

- Сообщить экспертам об окончании выполнения задания.
- Привести в порядок рабочее место.
- Уборку рабочего места выполнять с применением специальных средств и средств индивидуальной защиты – защитные очки и перчатки.

Организационные требования:

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.
2. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

Образец задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице № 12.

Таблица № 12

Номер и наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ	Продолжительность выполнения модуля задания
Модуль № 1: Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.
Модуль № 2: Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 30 мин.
Модуль № 2: Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.

Текст образца задания:

Чек-лист размеров ведомого вала		
	Диаметр, мм	Длина, мм
Шейка 1		
Шейка 2		

Модуль № 1:

Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть) Текст задания:

Разобрать редуктор/шестеренчатый насос.

Очистить детали после разборки ветошью.

Найти дефекты деталей и крепежных изделий.

Предполагаемые дефекты:

- износ подшипников;
- искривление валов (осевое и радиальное);
- износ зубчатых колес/шестерен;
- дефекты крепежных изделий (болты, гайки и т.п.)

Произвести замеры посадочных шеек ведущего вала редуктора/насоса Составить дефектную ведомость и вывести на печать на принтер.

Собрать редуктор/шестеренчатый насос.

Необходимые приложения:

ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ

" ____ " _____ 2025 г. г. _____

При осмотре _____ редуктора/насоса выявлены следующие дефекты:

№	Дефекты и повреждения	Виды работ по устранению дефекта	Срок устранения
1			

2			
---	--	--	--

Модуль № 2:

Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию **Вид аттестации/уровень ДЭ:**

ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть) Текст задания:

Разобрать редуктор/шестеренчатый насос.

Очистить детали после разборки ветошью.

Найти дефекты деталей и крепежных изделий.

Предполагаемые дефекты:

- износ подшипников;
- искривление валов (осевое и радиальное);
- износ зубчатых колес/шестерен;
- дефекты крепежных изделий (болты, гайки и т.п.)

Произвести замеры посадочных шеек ведущего вала редуктора/насоса, занести в чек-лист.

Измерить тихоходный вал/ ведомый вал насоса и выполнить чертеж с нанесением всех технических требований (база, допуски биения, шероховатость, посадочные поверхности с точностью до сотых долей мм).

Составить дефектную ведомость и вывести на печать на принтер.

Собрать редуктор/шестеренчатый насос.

Необходимые приложения:

ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ

" _____ " _____ 2025 г. г. _____

При осмотре _____ редуктора/насоса выявлены следующие дефекты:

№	Дефекты и повреждения	Виды работ по устранению дефекта	Срок устранения
1			
2			

Чек-лист размеров ведомого вала		
	Диаметр, мм	Длина, мм
Шейка 1		
Шейка 2		

Модуль № 2:

Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию **Вид аттестации/уровень ДЭ:**

ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть) Текст задания:

Разобрать редуктор/шестеренчатый насос.

Очистить детали после разборки ветошью.

Найти дефекты деталей и крепежных изделий.

Предполагаемые дефекты:

- износ подшипников;
- искривление валов (осевое и радиальное);
- износ зубчатых колес/шестерен;
- дефекты крепежных изделий (болты, гайки и т.п.)

Произвести замеры посадочных шеек ведущего вала редуктора/насоса, занести в чек-лист.

Измерить тихоходный вал/ ведомый вал насоса и выполнить чертеж с нанесением всех технических требований (база, допуски биения, шероховатость, посадочные поверхности с точностью до сотых долей мм).

Составить дефектную ведомость и вывести на печать на принтер.

Собрать редуктор/шестеренчатый насос.

Необходимые приложения:

ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ

" ____ " _____ 2025 г. г. _____

При осмотре _____ редуктора/насоса выявлены следующие дефекты:

№	Дефекты и повреждения	Виды работ по устранению дефекта	Срок устранения
1			
2			

Чек-лист размеров ведомого вала		
	Диаметр, мм	Длина, мм
Шейка 1		
Шейка 2		

Присоединить электродвигатель к редуктору.

Проверить затяжку болтов.

Выполнить предварительную центровку валов.

При помощи лекальной линейки и щупов провести замеры в вертикальной и горизонтальной плоскости по муфте. Если измеренные начальные значения превысят допустимые значения, провести предварительное выравнивание в горизонтальной плоскости и в вертикальной плоскости при помощи центровочных пластин.

Допуски на предварительное выравнивание.

Смещение = $\pm 1,0$ мм в центре муфты

Излом = $\pm 0,5$ мм/100мм в центре

Измеренные значения и данные после корректировки записать в формуляр:

	Начальные значения		Значения после выравнивания	
	вертикаль	горизонт	вертикаль	горизонт
Смещение				
Излом				

Проверить радиальное и осевое биение в поле допуска при помощи магнитной стойки и индикатора часового типа или с помощью лазерного центровщика.

Выполнить проверку на биение полумуфты.

Заполнить формуляр в нужных строчках.

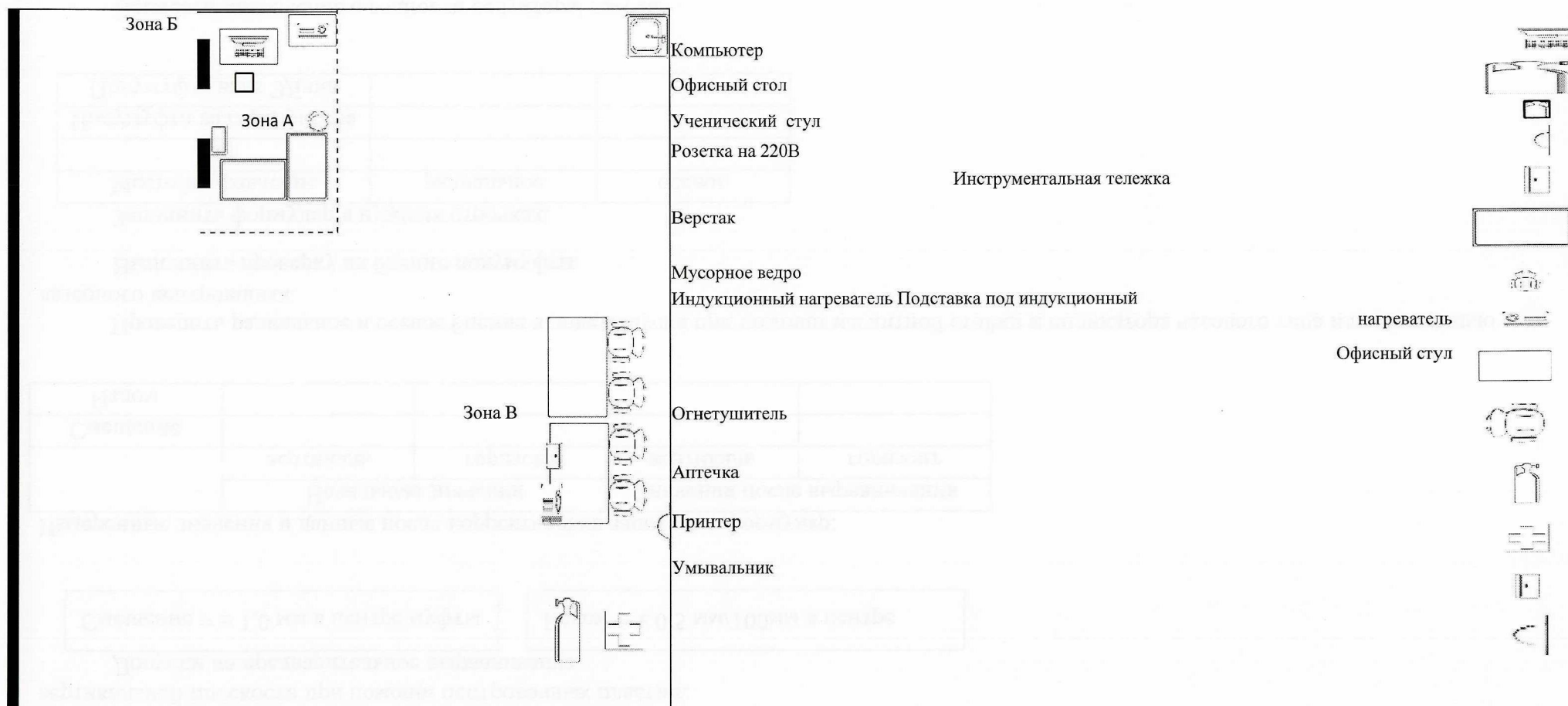
Место/направление	радиальное	осевое
Вал		
Полумуфта вала редуктора		
Полумуфта вала ЭДвиг		

Написать заключение о годности редуктора/ насоса.

Сдать бланки экспертам.

Привести в порядок рабочее место.

Приложение № 2 к Тому 1 оценочных материалов
Примерный план застройки площадки для ГИА в форме ДЭ ПУ



Приложение 1

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ СО РМТ

С.В.Мельникова

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

Тематика дипломных работ по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

№ п/п	Тематика
1.	Организация технологического процесса ремонта токарно-карусельного станка» 1512
2.	Организация технологического процесса ремонта кругло-шлифовального станка 3М151
3.	Организация технологического процесса ремонта консольно-фрезерного станка 6Н82
4.	Организация технологического процесса ремонта радиально-сверлильного станка 2М55
5.	Организация технологического процесса ремонта прессы КД2122
6.	Организация технологического процесса ремонта револьверного станка 1П365
7.	Организация технологического процесса ремонта продольно строгального-шлифовального станка НС-6
8.	Организация технологического процесса ремонта строгально-фрезерного станка 7212Г
9.	Организация технологического процесса ремонта строгального станка 7А33
10.	Организация технологического процесса ремонта токарно-затыловочного станка 1Е811
11.	Организация технологического процесса ремонта специального станка для вихревого нарезания резьбы ЕТ28М
12.	Организация технологического процесса ремонта токарно-винторезного станка 16К20В
13.	Организация технологического процесса ремонта зубодолбежного станка 5122
14.	Организация технологического процесса ремонта токарно-карусельного станка двухстоечного 1525
15.	Организация технологического процесса ремонта многоцелевого токарного станка ТМЦ-200
16.	Организация технологического процесса ремонта гидравлического универсального прессы ДЕ, ДГ
17.	Организация технологического процесса ремонта вертикально-сверлильного станка 2С132

18	Организация технологического процесса ремонта радиально-сверлильного станка 2A554
19	Организация технологического процесса ремонта поперечно-строгального станка 7307ТД
20	Организация технологического процесса ремонта продольно-строгального станка 7A110
21	Организация технологического процесса ремонта долбежного станка ГД-200
22	Организация технологического процесса ремонта горизонтально-протяжного станка модели 7A545
23	Организация технологического процесса ремонта долбежного станка ГД-200
24	Организация технологического процесса ремонта консольно-фрезерного станка 6Т12
25	Организация технологического процесса ремонта шлифовального станка

Приложение 2

**Государственная итоговая аттестация
по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

**Сводная ведомость
результатов защиты дипломной работы**

Группа № 318-МТ/22

Группа № 310 МП/22											
№ п/п	Ф. И. О. студентов	Ф. И. О. экспертов					Средний балл	Традиционная оценка	Оценка ДР	Итоговая оценка	Примечание
		Оценка									
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											
11.											
12.											
13.											
14.											
15.											
16.											
17.											
18.											

ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум»

РЕЦЕНЗИЯ

на дипломную работу

Студент _____

(фамилия, имя, отчество)

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

Тема: _____

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполнена в форме:

Дипломной работы ☐

Дипломного проекта ☐

1. Актуальность и практическая значимость темы _____

2. Краткая характеристика структуры работы

3. Аргументированность и конкретность выводов и предложений

4. Правильное использование научных, профессиональных терминов и понятий в контексте проблемы

5. Уровень использования различных видов источников

6. Качество оформления ВКР, качество таблиц, иллюстраций и др.

7. Недостатки работы

8. ВКР соответствует /не соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР
(нужное подчеркнуть)
может/не может быть рекомендована к защите на заседании ГЭК
(нужное подчеркнуть)

Рецензент ВКР _____

Фамилия и. о., место работы, должность

« _____ » _____ 20 г.

(подпись научного руководителя)

Рецензия на дипломную работу (проект)

(ФИО студента)

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

Группа № **318 – МТ/22**

Наименование дипломной работы:

Критерии оценивания: 0 баллов – признак не проявляется;

1 балл – признак проявляется.

Общие компетенции	Признаки проявления компетенций	Рейтинг 0 – 1
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	1.Производит постановку целей и задач дипломной работы	
	2. Определяет оптимальное решение задания на основе анализа	
	3. Использует знания о материалах и особенностях их применения	
	4.Обосновывает выбор оборудования и технологий	
	5. Делает выводы о достижении целей и задач дипломной работы	
	6.Определяет практическую значимость дипломного исследования	
	7. Производит разработку задания в соответствии с установленными сроками	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	8. Адекватно использует профессиональную терминологию	
	9. Использует специальную литературу и Интернет-источники	
	10.Излагает профессионально-ориентированную информацию логично и последовательно	
	11. Представляет эффективные способы решения профессиональных задач	
	12 .Обосновывает расчётные данные дипломного исследования	
	13.Представляет способы здоровьесбережения в профессиональной деятельности	
	14.Оформляет дипломную работу в соответствии с требованиями к структуре и содержанию	

	15.Представляет наглядность в соответствии с содержанием (чертежи, схемы, рисунки)	
Общий рейтинг		

Рейтинговая система: «5» - 14 – 15 баллов; «4» - 12 – 13 баллов; «3» - 9 – 11 баллов
 Менее 9 баллов – работа возвращается

Результат оценивания: _____ (_____)
 Рекомендации

Рецензент _____ (_____)

Дата « _____ » _____ 20 _____ г.

ОТЗЫВ руководителя о дипломной работе

Тема дипломной работы: _____

студента ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум» группы 318-МТ/22
специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

Ф.И.О.студента _____

Оценка соответствия профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО

	Требования	Оценка соответствия		
		Соответствует	Частично соответствует	Не соответствует
1.	Умение обосновывать актуальность темы и раскрывать, оценивать степень разработанности проблемы			
2.	Умение работать с научной, научно-методической, учебной и справочной литературой			
3.	Способность к теоретической работе, умение опираться на теоретические положения в решении задач практического характера			
4.	Уровень владения исследовательской культурой, умение осуществлять теоретическое и экспериментальное исследование			
5.	Умение грамотно излагать и правильно оформлять работу в соответствии с требованиями к ВКР			
6.	Выводы по работе			

Отмеченные достоинства _____

Отмеченные недостатки _____

Заключение:

дипломная работа _____

Ф.И.О. студента

соответствует (не соответствует)

требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам выпускника техникума.

Дипломная работа _____ к защите

рекомендуется (не рекомендуется)

Рекомендуемая оценка: _____

Руководитель: _____ / _____

(Ф.И.О. , должность)

Дата _____

Печать

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (для руководителя)

Оценка соответствия		Соответствует		Частично соответствует	Не соответствует
Отметки		Оптимальный уровень «5»	Допустимый уровень «4»	Критический уровень «3»	Недопустимый уровень «2»
Критерий					
1. Умение обосновывать актуальность темы и раскрывать, оценивать степень разработанности проблемы		Автор умеет полно и развернуто обосновывать актуальность выбранной темы и осуществлять постановку проблемы, раскрывать основные направления ее разработки	Автор умеет обосновывать актуальность выбранной темы, но делает это недостаточно полно; очень кратко раскрывает степень разработанности проблемы	Автор недостаточно убедительно обосновывает актуальность выбранной темы, делает это недостаточно четко и поверхностно, слабо раскрывает степень разработанности проблемы	Автор обнаруживает неумение обосновывать актуальность темы и раскрывать степень разработанности проблемы
2. Умение работать с научной, научно-методической, учебной и справочной литературой		Автор проявляет умение работать с научными источниками: сопоставлять различные точки зрения, проводить критический анализ специальной литературы, свободно ориентируется в ней	Автор проявляет умение подбирать, анализировать литературу, но использует недостаточное количество источников для освещения данной проблемы	Автор обнаруживает поверхностное знакомство со специальной литературой, недостаточно владеет навыками	Автор обнаруживает поверхностное знакомство со специальной литературой, слабо ориентируется в ней
3. Способность к теоретической работе, умение опираться на теоретические положения в решении задач практического характера		Автор свободно владеет понятийным аппаратом, умеет теоретически обосновывать собственное исследование; полно и качественно раскрывать тему	Автор свободно ориентируется в терминологической системе, умеет теоретически обосновывать собственное исследование. При этом допускает отдельные	Автор проявляет недостаточное владение понятийным аппаратом исследования. Теоретическая база работы отражает	Автор слабо владеет понятийным аппаратом. Теоретическая часть работы не отражает или слабо отражает сущность научной проблемы

		недочеты в освещении фактов и логике построения структуры работы	сущность проблемы, однако ее содержание не является исчерпывающим	
4. Уровень владения исследовательской культурой, умение осуществлять теоретическое и экспериментальное исследование	Автор владеет методологией научного исследования, умеет использовать теоретический материал в ходе анализа практики, четко формулировать цель и задачи исследования и соотносить с ними полученные результаты. Умеет анализировать полученные результаты, обобщать, формулировать выводы	Автор умеет использовать различные методы исследования; соотносить практическую часть ВКР с теоретической главой работы. Умеет анализировать полученные результаты, формулировать выводы, но допускает некоторую неполноту анализа	Автор недостаточно полно владеет методологией научной работы, слабо соотносит исследовательскую и теоретическую части. Выводы и заключение нуждаются в углублении и уточнении, часто не соотносятся с целью и задачами исследования	Автор не владеет или слабо владеет методологией и методикой научного исследования, обнаруживает слабые навыки анализа фактического материала, делает выводы, носящие декларативный характер
5. Умение грамотно излагать и правильно оформлять работу в соответствии с требованиями к ВКР	Работа грамотно оформлена в соответствии со всеми требованиями	Автор допускает в оформлении работы некоторые стилистические, речевые, орфографические и пунктуационные ошибки	Автор допускает орфографические, пунктуационные, грамматические и речевые ошибки. Работа недостаточно выверена, ошибки исправлены не полностью	Автор не умеет оформлять работу в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР
6. Выводы по работе	Работа представляет собой самостоятельное исследование. В ней решены все поставленные задачи	Работа представляет собой самостоятельное исследование. В ней решены ключевые задачи	Работа имеет недостаточную исследовательскую направленность. В ней частично решены поставленные задачи	Работа носит реферативный характер. Не решена большая часть задач

**Лист оценки общих и профессиональных компетенций выпускников
ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум»**

ОПОП СПО-ППССЗ по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
Вид ГИА-защита дипломной работы группа 318-МТ/22

Ф.И. О. эксперта _____

Критерии оценивания: 0 – компетенция не проявляется; 1 – компетенция проявляется.

Рейтинговая система перевода в традиционную оценку: «Отлично» – 18-20 баллов; «Хорошо» – 14– 16 баллов; «Удовлетворительно» – 13 – 11 баллов; «Неудовлетворительно» – меньше 11 баллов

Основные компетенции	Основные показатели оценки результатов	Амелин Илья	Борисенко Дмитрий	Захаров Александр	Коновалов Егор	Кукушкин Михаил	Осипов Олег	Пашков Никита	Поздеев Дмитрий	Ручков Григорий	Салахов Рустам	Чебыкин Матвей	Шипунов Николай						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ОК 01-02., ОК09	1. Цель и задачи, поставленные в работе конкретны																		
	2. Использует профессиональную информацию из разных источников																		
	3. Раскрыта цель работы, ее актуальность																		
ПК.1.1-1.2, ПК2.4 ПК3.1	4. Выбирает рациональный способ сборки																		
	5. Проводит контроль по монтажу																		

	6. Знает о пусконаладочных работах																		
	7. Умеет выбирать методы восстановления деталей																		
ПК 2.4, ПК.3.2,	8. Умеет выбирать эксплуатационно-смазочные масла																		
	9. Знает методы регулировки и наладки промышленного оборудования																		
	10. Умеет составлять документацию по эксплуатации промышленного оборудования.																		
ПК.3.3, 3.4	11. Знает организацию ремонтной службы																		
	12. Умеет рассчитывать нормы времени на изготовление детали																		
	13. Умеет выполнять технологические расчеты																		
	14. Определяет продолжительность ремонтного цикла																		
	15..Разрабатывает план по размещению оборудования на слесарном участке в цехе.																		
ОК.01	16.Выступление построено логично, последовательно, грамотно																		
ОК.02	17. Умение делать выводы о достижении цели																		

OK.01, OK02		18. Отвечает на дополнительные вопросы	19. Отвечает на вопросы	20. Наличие электронной версии презентации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Общий рейтинг																						
Результат оценки																						

Календарный план выполнения дипломной работы

№ п/п	Наименование этапов	Срок выполнения этапов дипломного проекта (работы)	Примечание
1.	Выбор темы		
2.	Составление и утверждение задания		
3.	Составление плана работы и его утверждение		
4.	Подбор, изучение и анализ литературы		
5.	Сбор и обобщение практического материала		
6.	Проведение, собственных исследований и анализ полученных результатов		
7.	Разработка рекомендаций по результатам исследований		
8.	Написание и оформление работы. Согласование с руководителем ВКР.		
9.	Доработка в соответствии с замечаниями руководителя ВКР		
10.	Получение отзыва руководителя ВКР		
11.	Получение внешней рецензии и передача работы заместителю директора по УР		
12.	Защита выпускной квалификационной работы		

Приложение 8

Заместителю директора по УПР

Дорошенко С.А.

студента 318-МТ/22 группы

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

(ФИО студента)

ЗАЯВЛЕНИЕ

**Прошу утвердить тему дипломной работы (проекта) и определить
руководителя Кримжалову Л.В.**

Тема дипломной работы:

"__" ____ 20__ г.

(подпись студента)

Требования к дипломным работам (проектам)

Данные правила написания дипломных работ являются общими и соответствуют ГОСТам (ГОСТ 7.32-91, ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 2.105-95, ГОСТ 2.111-68, ГОСТ 7.9-77, ГОСТ 7.54-88, ГОСТ 8.417-81, ГОСТ 7.11-78) и рекомендациям Ревдинского многопрофильного техникума.

Работа над исследованием начинается с составления плана или программы работы. План согласуется с руководителем дипломной работы (проекта), в соответствии со сроками выполнения конкретных задач.

Дипломная работа должна быть завершена и сдана руководителю не позднее, чем за 2 недели до дня защиты.

Структура и содержание дипломной работы

Исследование состоит из введения, основной части и заключения, а также списка литературы. Допускается наличие приложений, если это требуется логикой раскрытия темы дипломной работы (проекта). Общий объем дипломной работы (проекта) – не менее 30 страниц.

Дипломная работа должна содержать:

Титульный лист с указанием названий проекта, фамилии и шифра студента;

Содержание;

Введение

Основная часть (2 главы)

1 глава – теория, обзор источников информации, нормативной базы по теме ВКР, таблицы, графики.

2 глава – анализ практического материала (по практике)

- анализ конкретного материала по теме
- описание проблем, тенденций развития объекта на основе анализа материала

по теме.

- описание способов решения проблем
(можно использовать таблицы, расчеты, формулы, диаграммы, ...)

Заключение;

Список литературы (не менее 10-15 источников)

Приложение

Объем работы 30-60 страниц без учета приложений.

Введение (до 3 страниц) включает в себя следующие моменты:

- 1) обоснование выбора задания, его актуальности и новизны;
- 2) определение цели и комплекса задач исследования, а также методов их решения;
- 3) указание объекта исследования, обоснование выбора материала для исследования;
- 4) анализ степени разработанности темы в отечественной и зарубежной литературе, обзор исторического развития вопроса.

Основная часть должна состоять из глав, разбитых на параграфы и при необходимости на пункты. Оптимальное число глав – от 2 до 4, число параграфов в каждой главе – не менее 2. Деление работы на главы и параграфы должно соответствовать логике изложения материала.

В тексте дипломной работы (проекта) не должно быть непереведенных иностранных слов и выражений, которые не являются общеизвестными (перевод иностранных слов дается в сносках, причем обязательно указывается (в скобках после перевода) язык, с которого переводится данное слово или выражение). Изложение

материала дипломной работы (проекта) должно соответствовать требованиям грамматики и стилистики русского языка. Большое количество грамматических, орфографических и пунктуационных ошибок может послужить причиной отказа студенту в рассмотрении его работы.

Заключение (1-2 страницы) содержит выводы, отражает оценку работы и включает рекомендации по практическому использованию ее результатов.

Список литературы (1 страница) дает представление об используемой литературе при написании дипломной работы (проекта). Количество задействованных работ должно быть не менее 5 и не более 10 наименований.

Приложения к дипломной работе (проекту) определяются характером дипломной работы и выполняются в виде чертежей с использованием компьютерных программ.

Схема

Примерная структура квалификационной (дипломной) работы студента-выпускника



Требования к оформлению дипломной работы (проекта)

Дипломная работа (проект) оформляется в отдельную папку, в которую вкладываются отзыв руководителя и рецензия.

Оформление титульного листа определяется следующими правилами.

Титульный лист выполняется на бумаге формата А4. Надзаголовочные данные печатают в верхней части титульного листа:

название высшего учебного заведения (*шрифт TimesNewRoman, 14, выравнивание по центру*); межстрочный интервал одинарный);

название образовательной организации, от имени которого выпускается работа (шрифт TimesNewRoman, 14, выравнивание по центру, межстрочный интервал одинарный);

Следующая строка – код и наименование специальности, выравнивание по правому краю. (Шрифт TimesNew Roman, 14, расположение по правому краю)

Тему дипломной работы (проекта) записывают по центру титульного листа (Шрифт TimesNew Roman, 16, расположение по центру, полужирный, все прописные, сокращения и переносы не допускаются, расположение по центру).

Под названием темы записывают:

- для дипломной работы - код работы, код специальности (*****), код уровня обучения (51-базовый), код формы обучения (01-очная), номер учебной группы (303), номер дипломной работы (по утвержденному списку), последние две цифры года (16), пояснительная записка при выполнении дипломного проекта (ПЗ), например: ДР.190631.51.01.303.05.16 (при выполнении дипломной работы) и ДП.190631.51.01.303.05.116.ПЗ (при выполнении дипломного проекта) (Шрифт TimesNew Roman, 14, расположение по центру)

Ниже указывают фамилию, имя и отчество студента, номер группы. Ниже рубрика «руководитель» с указанием его должности (шрифт TimesNewRoman, 14, выравнивание по левому краю, отступ вправо на 8,5 см; Ф.И.О. студента и руководителя набираются полужирным шрифтом).

Внизу титульного листа ставят название города и год. Подчеркивать заголовки не допускается.

Содержание дипломной работы (проекта) следует после титульного листа и перед основным текстом. В содержании приводятся заголовки разделов, граф, параграфов и т.д. с указанием страниц всех частей работы. При этом заголовки и их рубрикационные индексы должны быть приведены в строгом соответствии с текстом. Требования к форматированию: заголовки первого уровня (названия глав) – шрифт TimesNewRoman, 14, полужирный, все прописные; заголовки второго уровня (названия параграфов) – шрифт TimesNewRoman, 14, полужирный, первая буква заглавная; заголовки третьего уровня (названия пунктов) – шрифт TimesNewRoman, 14, курсив.

Основной текст

Параметры страницы: левое поле – 3 см, правое поле – 1,5 см, верхнее и нижнее поля – 2 см.

Шрифт основного текста – TimesNewRoman, 14; заголовков глав – TimesNewRoman, 16, полужирный, все прописные; заголовков параграфов – TimesNewRoman, 16, полужирный, с заглавной буквы; заголовков пунктов – TimesNewRoman, 14, курсив. Выравнивание основного текста – по ширине, заголовков – по центру. Отступ первой строки основного текста 1,25 см, отступ первой строки заголовков – 0 см. Междустрочный интервал – полуторный. Расстановка переносов необязательна.

Инициалы при указании фамилий должны отделяться неразрывными пробелами (Ctrl + Shift + пробел), например: М. В. Попов. Неразрывными пробелами отделяются буквы “г.” и “в.” при указании дат, например: 2013 г., XXI в. Через неразрывный пробел пишутся принятые сокращения (т. е., т. к., и т. д.).

Номера страниц (арабские цифры) указываются внизу страницы справа, номер на первой странице (титульном листе) не ставится. Начало нумерации с листа «Содержание».

Названия работ (монографий, статей), журналов, газет и т. д. заключаются в кавычки «...», а цитаты – в кавычки “...”. Если заключенная в кавычки фраза содержит слова в кавычках, то внешние кавычки должны быть «...», а внутренние – “...”.

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию. Например, следует писать: таблица 1 "Сводная ведомость электрических нагрузок" либо рисунок 3 "План расположения линий электроснабжения". Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста дипломной работы (проекта).

В правом верхнем углу над соответствующим заголовком помещают надпись «Таблица» с указанием номера таблицы. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия. Если таблица выполняется на нескольких страницах, то шапка таблицы должна повторяться на этих страницах. Одна таблица не нумеруется

Порядковый номер рисунка и его название проставляются *под рисунком*. При построении графиков по осям координат откладываются соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

Формулы приводятся сначала в буквенном выражении, затем дается расшифровка входящих в них индексов, величин. При написании в тексте формул значения символов и числовых коэффициентов должны быть приведены непосредственно под формулой, с новой строки в той же последовательности, в какой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки начинается со словом «где» без двоеточия после него. Если есть ссылки на формулы, то формулам необходимо присвоить порядковые номера, которые проставляются на уровне формулы арабскими цифрами в круглых скобках. Формулы выравниваются по центру, расшифровка, начиная со слова где – по ширине.

Правила оформления сносок. Сноски должны оформляться внизу страницы согласно следующим требованиям:

1) При цитировании монографии указываются фамилия и инициалы автора (шрифт TimesNewRoman, 10, курсив), название работы (без кавычек; шрифт TimesNewRoman, 10, нормальный), место и год издания (принятые сокращения: М. – Москва, Л. – Ленинград, СПб. – С.-Петербург), номер страницы. Например: *Карпов В. Н. Введение в электротехнику. СПб., 2010. С. 98.*

2) При цитировании монографии, опубликованной в составе собрания сочинений, указываются фамилия и инициалы автора (курсив), название работы (без кавычек), после чего ставится знак // и указывается вид собрания сочинений (принятые сокращения: ПСС – полное собрание сочинений, Соч. – сочинения), количество томов, номер тома, место и год издания данного тома, номер страницы. Например: *Киреевский И. В. Обзорение современного состояния энергетики (2005) // ПСС. В 2 тт. Т. 1. М., 2005. С. 125.*

3) При цитировании статьи из сборника указываются фамилия и инициалы автора (курсив), название работы (без кавычек), после чего ставится знак // и указывается название сборника (без кавычек), место и год издания, номер страницы. Например: *Кацман М. М. Потери и КПД асинхронного двигателя // Электрические машины. М., 2008. С. 125.*

4) Если цитируется периодическое издание, то указываются фамилия и инициалы автора статьи (курсив), название работы (без кавычек), после чего ставится знак // и указывается название периодического издания (без кавычек), серия (если есть), год издания, номер журнала (газеты) и номер страницы. Например: *Мигунов А. И. Магнитные бури – миф или реальность? // Наука и техника. 2002. Вып. 4. С. 44.*

5) При повторном цитировании одного и того же произведения указываются только необходимые данные, а именно: а) фамилия и инициалы автора, название работы и номер страницы – если ссылка на эту работу имеется выше, но не предшествует повторной ссылке (например: *Кавелин К. Д. Философия и наука в Европе и у нас. С. 283*);

б) номер страницы и отсылка к предшествующей сноске (например: Там же. С. 284); в) просто отсылка к предшествующей сноске – если цитата относится к той же странице, на которую было только что указано (например: Там же.)

б) Неточное цитирование (пересказ своими словами) сопровождается указанием на соответствующее место в работе. Например: См.: *Чижевский Д. А.* Энергосбережение в России. М, 2009. С. 112.

Общее форматирование сносок: шрифт – TimesNewRoman, 10; выравнивание – по ширине; отступ первой строки 0,5 см; междустрочный интервал – одинарный.

Список литературы составляется следующим образом. Сначала указываются работы, написанные на русском языке, потом – литература на иностранных языках.

Допускается создание отдельного списка источников и отдельного списка комментаторской литературы, если такое деление требуется спецификой темы дипломной работы (проекта).

Указанные работы нумеруются и выстраиваются в алфавитном порядке. Фамилии и инициалы авторов выделяются курсивом. Названия работ даются без кавычек. Приводятся все необходимые выходные данные использованных в исследовании работ.

Входящие в список статьи должны сопровождаться указанием соответствующих страниц, которые они занимают в сборнике.

Форматирование списка литературы: шрифт TimesNewRoman, 14; междустрочный интервал – полуторный; отступ первой строки – 0 см.

Приложения к дипломной работе (проекту) форматируются на основе шаблона основного текста, но уменьшается размер шрифта (до 12 пт.) и междустрочный интервал становится одинарным.

Часто встречающиеся ошибки:

1. Отсутствие сформулированных задач и цели исследования.
2. Отсутствие собственных предположений, оценок, выводов.
3. Отсутствие ссылок на цитируемые источники.
4. Отсутствие аргументированных выводов.
5. Несоответствие основного текста и выводов в целом по работе.
6. Несоответствие выводов заявленным задачам и цели исследования.

Рекомендации по составлению текста выступления на защите дипломной работы (проекта)

В тексте выступления выпускник должен обосновать актуальность избранной темы, произвести обзор других научных работ по избранной им теме (проблеме), показать научную новизну и практическую значимость исследования, дать краткий обзор глав дипломной работы (проекта) и, самое главное, представить полученные в процессе результаты.

Во-первых, текст выступления должен быть максимально приближен к тексту дипломной работы (проекта), поэтому основу выступления составляют Введение и Заключение, которые используются в выступлении практически полностью. Также практически полностью используются выводы в конце каждой из глав.

Во-вторых, в выступлении должны быть использованы только те графики, диаграммы и схемы, которые приведены в дипломной работе (проекте). Использование в выступлении данных, не использованных в дипломной работе (проекте), недопустимо.

Структуру текста выступления при защите дипломной работы (проекта) можно представить в виде следующей таблицы 1.

Таблица 1

Структура выступления

Раздел выступления	Продолжительность (мин.)	Количество слайдов презентации
--------------------	--------------------------	--------------------------------

Введение. Обоснование темы исследования (актуальность, объект, предмет исследования, цель, задачи, методы и т.д.)	1 – 2	До 5
Краткое содержание работы (выводы по главам)	3 – 4	не менее 1 на каждый раздел
Результаты опытно – экспериментальной работы	2 – 3	По необходимости, но не менее, чем 1 слайд в мин.
Заключение (основные выводы, дальнейшие перспективы разработки проблемы)	1	1-2

Рекомендации по составлению компьютерной презентации (КП) дипломной работы (проекта) с помощью пакета Microsoft PowerPoint

Компьютерная презентация (КП) дает ряд преимуществ перед обычной, бумажно-плакатной. Она позволяет использовать ее студенту-выпускнику как наглядную основу для выступления, а с другой стороны, позволяет члену Государственной аттестационной комиссии одновременно изучать дипломную работу (проект) и контролировать выступление студента-выпускника. Поэтому желательно сопровождать выступление презентацией с использованием 15—20 слайдов.

Основными принципами при составлении подобной презентации являются лаконичность, ясность, уместность, сдержанность, наглядность (подчеркивание ключевых моментов), запоминаемость (разумное использование ярких эффектов).

Необходимо начать КП с заголовочного слайда и завершить итоговым. В заголовке приводится название и автор. Рекомендуется определить краткое название и поместить его на все слайды (Вид — Колонтитул — Применить ко всем). Сделайте также нумерацию слайдов и напишите, сколько всего их в презентации. В итоговом слайде должно найтись место для благодарности руководителю и всем тем, кто дал ценные консультации и рекомендации.

Основное требование — каждый слайд должен иметь заголовок, количество слов в слайде не должно превышать 40.

Используйте шаблоны для подготовки профессиональной КП. При разработке оформления используйте дизайн шаблонов (Формат — Применить оформление). Не увлекайтесь яркими шаблонами, информация на слайде должна быть контрастна фону, а фон не должен затенять содержимое слайда, если яркость проецирующего оборудования будет не достаточным. Подберите два-три различных фоновых оформления для того, чтобы иметь возможность варьировать фон при плохой проекции.

Не злоупотребляйте эффектами анимации. Оптимальной настройкой эффектов анимации является появление в первую очередь заголовка слайда, а затем — текста по абзацам. При этом, если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране. Динамическая анимация эффективна тогда, когда в процессе выступления происходит логическая трансформация существующей структуры в новую структуру, предлагаемую вами. Настройка анимации, при которой происходит появление текста по буквам или словам, может вызвать негативную реакцию со стороны членов комиссии, которые одновременно должны выполнять 3 различных дела: слушать выступление, бегло изучать текст работы и вникать в тонкости визуального преподнесения вами материала исследования. Ведь визуальное восприятие слайда презентации занимает от 2 до 5 секунд, в то время как продолжительность некоторых видов анимации может превышать 20 секунд.

Настройте временной режим вашей презентации, используя меню Показ слайдов — Режим настройки времени, предварительно узнав, сколько минут требуется вам на

каждый слайд. Очень важно не торопиться на докладе и проговаривать слова. Презентация легко поможет вам провести доклад, но она не должна его заменить. Если вы только читаете текст слайдов, то это сигнал комиссии, что вы не ориентируетесь в содержании. Но если вы растерялись или не можете проглотить комок в горле, то прочтение презентации будет единственным вашим спасением. Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу (Вид — страницы заметок). Распечатайте их (Печать — печатать заметки) и используйте при подготовке и в крайнем случае на самой презентации. Распечатайте некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.

Используйте интерактивные элементы. Для управления своей КП используйте интерактивные кнопки (вперед-назад). Особенно это может пригодиться при ответе на вопросы, когда вас попросят вернуться к определенному слайду. В автоматическом режиме обязательно проконтролируйте временной интервал своего доклада.

Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Свердловской области
«Ревдинский многопрофильный техникум»
(Шрифт TimesNew Roman, 14, расположение по центру)

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

(Шрифт TimesNew Roman, 14, расположение по правому краю)

ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РЕМОНТА МНОГОЦЕЛЕВОГО ТОКАРНОГО СТАНКА ТМЦ-200.

(Шрифт TimesNew Roman, 16, расположение по центру, полужирный, все прописные, сокращения и переносы не
допускаются, расположение по центру)

ДР. 15.02.012.51.01.318.01.25

(Шрифт TimesNew Roman, 14, расположение по центру)

Дипломная работа

Разработал (а):
Иванов Евгений Алексеевич,
студент группы 318-МТ /122

Руководитель:
Кримжалова
ЛюдмилаВладимировна,
преподаватель

(шрифт TimesNewRoman, 14,
выравнивание по левому краю,
отступ вправо на 8,5 см;

Ф.И.О. студента и руководителя набираются полужирным шрифтом).

Ревда
2025

**Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум»**

«УТВЕРЖДАЮ»

заместитель директора
по учебно-производственной работе

_____ С.А. Дорошенко
« ____ » _____ 20 ____ г.

«УТВЕРЖДАЮ»

заместитель директора
по учебной работе

_____ Т.А. Косинова
« ____ » _____ 20 ____ г.

Задание на дипломную работу

студенту (ке) Иванову Денису Александровичу

(Ф.И.О.)

Группа 318-МТ/22 шифр специальности 15.02.12

Тема: Организация технологического процесса ремонта токарно-карусельного станка 1512

утверждена решением методического совета (протокол от 11.12.24 г. № 3)

Срок представления работы (проекта) к защите: 18.06.2025г.

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ

ВВЕДЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Исходные данные и их анализ

1.1.1. Назначение оборудования (станка), техническая характеристика, конструктивные особенности, кинематика, узлы и их назначение, принцип работы,

1.1.2. Система смазки и смазочные материалы.

1.1.3. Описание конструкции и назначение ремонтируемого узла.

1.2. Проектно-технологическая разработка.

1.2.1. Анализ конструкции ремонтируемого узла по возможным дефектам эксплуатации.

1.2.2. . Разработка технологического процесса ремонта узла и детали

1.2.3. Подготовка оборудования и узла (сборочной единицы) к ремонту.

1.2.4. Описание разборки оборудования с составлением технологической карты разборки узла (сборочной единицы).

1.2.5 Описание сборки узла (сборочной единицы)

1.2.6. Описание регулировки и испытания станка в соответствии с нормами точности.

1.2.7. Монтаж станка на фундамент.

1.3. Организационно-техническая разработка.

1.3.1. Перечень технологического оборудования участка.

1.3.2. Назначение оборудования, техническая характеристика, конструктивные особенности.

**3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ (ЦЕХА, УЧАСТКА, МОНТАЖНЫХ ПЛОЩАДОК)
КОМПОНОВКА РЕМОНТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

3.1. Компонировка ремонтно- механического цеха или участка.

3.2. Планирование слесарного участка.

4. БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

4.1. Охрана труда и окружающей среды при монтаже, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования.

542. Соблюдение требований техники безопасности на рабочих местах.

4.3. Электробезопасность.

4.4. Пожаробезопасность.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Председатель МЦК _____

(инициалы, фамилия)

(подпись, дата)

Руководитель работы (проекта) _____

(подпись, дата)

Кримжалова Л.В.

(инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению _____

(подпись, дата)

Примечания: Задание на дипломную работу составляется в двух экземплярах: один экземпляр выдается студенту, второй - подшивается в личное дело. Задание заполняется научным руководителем.