



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тюменский индустриальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

многопрофильного колледжа



В.В. Долгушин

15 " ноября 2021 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

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

**2021/2022 учебный год**

Рассмотрено на педагогическом совете МПК  
Протокол от «25» 11 2021 г. № 2  
Секретарь *Т.М. Белкина* Т.М. Белкина

2021

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденный Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016, №1580 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 22.12.2016, регистрационный № 44904), примерной основной образовательной программой подготовки специалиста среднего звена, регистрационный № 15.02.12 – 170331, протокол №1-17 от 30.03.2017, дата включения в реестр 31.03.2017.

Программа одобрена  
на заседании ЦК ТМ и РПО  
от « 24 » 11 2021 г., протокол № 4

Согласовано:

Инженер-конструктор ПАО  
«Тюменские моторостроители»  И.А. Солодовников

Заместитель директора по УМР  Т.Б. Балобанова

Председатель цикловой  
комиссии ТМ и РПО  Т.Ю. Ежижанская



В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании», государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования в образовательных учреждениях, является обязательной.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям),

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), на 2021/2022 учебный год.

## **1 Общие положения**

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

1.2. Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения образовательной программы (далее - ОП) по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и является обязательной процедурой для выпускников очной форм обучения, завершающих освоение образовательной программы среднего профессионального образования.

1.3. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.4. Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих выполнение выпускниками учебного плана, овладение общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов деятельности:

**ОВД. 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.

**ОВД. 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.

**ОВД. 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 требованиям 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.

**ОВД. 4 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник.**

ДК.1 Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов.

ДК.2 Слесарная обработка простых деталей.

ДК.3 Профилактическое обслуживание простых механизмов.

Выпускник, освоивший программу подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ГИА является частью оценки качества освоения ППССЗ по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и является обязательной процедурой для выпускников.

## **2 Условия проведения государственной итоговой аттестации**

### **2.1 Вид государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация выпускников по программе СПО в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) включает защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект) и демонстрационный экзамен.

### **2.2 Объем времени на подготовку и проведение**

В соответствии с учебным планом специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) объем времени на подготовку и проведение защиты ВКР и демонстрационного экзамена составляет 6 недель (с «16» мая по «25» июня 2022 г.).

### **2.3. Сроки проведения государственной итоговой аттестации**

Сроки проведения аттестационного испытания с «16» июня 2022 г. по «25» июня 2022 г.

## **3. Подготовка государственной итоговой аттестации**

Для проведения аттестационных испытаний выпускников по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) разрабатывается тематика ВКР, которая позволяет оценить уровень и качество подготовки выпускников в ходе решения и защиты ими комплекса взаимосвязанных технологических, конструкторских, организационно-управленческих вопросов и вопросов по охране труда и техники безопасности.

Перечень тем ВКР разрабатывается преподавателями профессионального цикла отделения машиностроения и переработки нефти совместно со специалистами предприятий и обсуждается на заседании цикловой комиссии технологии машиностроения и ремонта промышленного оборудования, утверждается директором колледжа.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе допускается предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Тематика ВКР по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) соответствуют современным требованиям и перспективам развития науки и техники, производства и имеют практико-ориентированный характер (Приложение 1).

Темы ВКР соответствуют содержанию профессиональных модулей:

ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

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

ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник

Закрепление за обучающимися тем ВКР осуществляется приказом директора колледжа, не позднее, чем за 2 недели до начала производственной практики. Для закрепления темы обучающийся пишет заявление. Тема ВКР может быть изменена по заявлению выпускника с обоснованием причин и с согласия директора, но не позднее начала сроков, определенных в учебном плане для подготовки ВКР.

Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и составляет 4 недели.

#### **4. Руководство подготовкой и защитой ВКР**

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель.

Назначение руководителей выпускных квалификационных работ и консультантов осуществляется приказом директора по колледжу.

Основными функциями руководителя ВКР являются:

- разработка задания на подготовку ВКР;
- разработка совместно с обучающимся плана ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;
- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;
- предоставление письменного отзыва на ВКР.

Задание на ВКР разрабатывается для каждого обучающегося в соответствии с утвержденной темой, рассматривается цикловой комиссией, подписывается обучающимся, руководителем ВКР и утверждается заместителем директора по учебно-методической работе, выдается обучающемуся не позднее, чем за 2 недели до начала производственной практики. Задание обучающемуся на ВКР и баланс времени ВКР оформляются в соответствии с Приложением 4.

Выполнение ВКР сопровождается консультациями руководителя ВКР, в ходе которых обучающемуся разъясняют назначение и задачи, структуру и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей ВКР.

Выпускная квалификационная работа должна иметь следующую структуру:

- отзыв;
- рецензию;
- титульный лист;
- задание;
- содержание;
- введение;
- теоретическую часть в соответствии с утвержденным заданием на выпускную квалификационную работу;
- расчетную часть;
- раздел по технике безопасности и охране труда;
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения.

Разделы пояснительной записки выпускной квалификационной работы должны точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Название разделов и подразделов должны быть краткими, состоящими из ключевых слов, несущих основную смысловую нагрузку.

Особое внимание должно уделяться языку и стилю написания выпускной квалификационной работы, свидетельствующим об общем высоком уровне подготовки будущего техника-механика, его профессиональной культуре.

Во введении следует охарактеризовать проблему, к которой относится тема выпускной квалификационной работы, кратко обосновать актуальность и практическую значимость, определить теоретическую и расчетную составляющую выбранной темы. Чётко формулировать цель и основные задачи выпускной квалификационной работы, раскрыть промышленное значение вопросов, опираясь на современные тенденции в решении вопросов использования и совершенствования промышленного оборудования.

Актуальность темы обосновывается анализом теоретических источников и тенденциями общественного развития.

Кроме того, во введении необходимо раскрыть структуру и дать краткое содержание каждой выпускной квалификационной работы.

В теоретической части выпускной квалификационной работы дается краткое описание назначения, устройство и принцип действия промышленного оборудования.

Практическая и расчетная часть содержит результаты целесообразности капитального ремонта промышленного оборудования, технико-экономические показатели выпускной квалификационной работы.

Выбор методов расчетов зависит от темы выпускной квалификационной работы, возможностей обучающихся собрать необходимую информацию.

Основные результаты расчетов могут быть представлены в виде таблиц, графиков или диаграмм. Не допускается дублирование одних и тех же результатов в виде табличного и графического материала.

В разделе по технике безопасности и охране труда раскрываются вопросы по соблюдению правил при выполнении различных видов работ.

Заключение представляет собой итог – обобщение проведенной работы, где в наиболее общем виде излагаются выводы по теоретической и расчетной части работы, раскрываются результаты рассмотренной темы выпускной квалификационной работы.

Все главы ВКР должны быть логически связаны между собой. Объем ВКР должен составлять 30-50 страниц печатного текста (без приложений). Не должно быть диспропорции между объемами отдельных разделов работы.

ВКР должна выполняться в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС, для этого организуются консультации по оформлению пояснительной записки в рамках осуществления нормоконтроля, кроме часов, отводимых на консультации руководителя.

Выполнение и оформление выпускной квалификационной работы рекомендуется проводить с использованием компьютерной техники.

## **5. Рецензирование выпускных квалификационных работ**

Выполненная выпускная квалификационная работа (дипломный проект) подлежит обязательному рецензированию. Внешнее рецензирование проводится с целью обеспечения объективной оценки труда выпускника.

Выпускная квалификационная работа рецензируется специалистом из числа ведущих специалистов предприятий, государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов, преподавателей, владеющих вопросами, связанными с тематикой ВКР.

Рецензенты выпускной квалификационной работы назначаются приказом директора колледжа не позднее, чем за один месяц до начала защиты.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии выпускной квалификационной работы заявленной темы и задания;
- оценку качества выполнения каждого раздела выпускной квалификационной работы;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- общую оценку качества выпускной квалификационной работы.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за один рабочий день до начала защиты.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

## **6 Защита выпускных квалификационных работ**

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе СПО.

Руководитель ВКР, рецензент, нормоконтролер, консультанты по отдельным частям ВКР удостоверяют своё решение о готовности выпускника к защите ВКР подписями на титульном листе пояснительной записки ВКР. Заместитель директора по учебно-методической работе/учебно-производственной работе делает запись о допуске обучающегося к защите ВКР также на титульном листе пояснительной записки.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) с участием не менее двух третей ее состава.

Заседания ГЭК проводятся в соответствии с календарным учебным графиком. Расписание ГЭК утверждается приказом проректора по образовательной деятельности.

На защиту ВКР обучающимся отводится до 30 минут. Процедура защиты ВКР включает:

- доклад обучающегося – до 10 минут, в течение которых обучающийся кратко освещает цель, задачи и содержание ВКР с обоснованием принятых решений; доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами;
- чтение секретарем ГЭК отзыва и рецензии на выполненную ВКР,
- объяснения выпускника по замечаниям рецензента;
- вопросы членов комиссии и ответы выпускника по теме ВКР.

Заседания ГЭК протоколируются секретарем и подписываются председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК. В протоколе записываются:

- итоговая оценка выполнения и защиты ВКР;
- присуждение квалификации;
- вопросы и особые мнения членов ГЭК.

Решение об оценке за выполнение и защиту ВКР, о присвоении квалификации принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ. Решение принимается простым большинством. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

***Перечень документов, представляемых на заседание ГЭК:***

- программа государственной итоговой аттестации;
- методические указания по разработке выпускных квалификационных работ;
- ФГОС специальности;
- приказ о допуске обучающихся к ГИА;
- сведения об успеваемости обучающихся (сводная ведомость);
- зачетные книжки обучающихся;
- книга протоколов заседания ГЭК.

## **7 Принятие решений ГЭК**

Решение ГЭК об оценке каждой выпускной квалификационной работы принимается на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

При определении оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», объявляются и комментируются председателем ГЭК в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания и отчета ГЭК.

Критериями при определении оценки за выполнение и защиту ВКР являются:

- актуальность;
- логика работы;
- практическая значимость;
- сроки;
- самостоятельность в работе;
- оформление работы;
- литература;
- защита работы;
- оценка работы.

Показатели критериев приведены в Приложении 2

Обучающимся, успешно прошедшим ГИА по ОП СПО выдаётся диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования и квалификации по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) среднего профессионального образования.

Обучающимся, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее без отчисления из Университета. При этом дополнительные

заседания ГЭК организуются в установленные сроки, но не позднее 4-х месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Обучающиеся не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или получившие оценку «неудовлетворительно» отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении, как не выполнившие обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Повторная защита ВКР в установленные календарным учебным графиком нормативный период не допускается.

Диплом с отличием выдаётся при следующих условиях:

- оценки, указанные в приложении к диплому, в том числе оценки по дисциплинам (модулям), практикам, являются оценками «отлично» и «хорошо»;
- все оценки по результатам ГИА являются оценками «отлично»;
- количество оценок «отлично», включая оценки по результатам ГИА, составляет 75% от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

По результатам ГИА, выпускник, участвующий в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с её результатами. Апелляция подается лично в соответствии с разделом 7 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

## **8. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится Подразделением с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее индивидуальные особенности).

При проведении ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для других выпускников;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК);
- пользование необходимыми техническими средствами с учетом индивидуальных особенностей выпускников;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих

требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

- для слабовидящих: обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения ГИА оформляются увеличенным шрифтом;

- для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

Выпускники с ограниченными возможностями здоровья или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА

## 9 Демонстрационный экзамен

Для подготовки демонстрационного экзамена:

- разрабатываются **типовые задания**;
- определяются состав операций (задач), выполняемых в ходе выполнения задания;
- создаются условия выполнения практического задания;
- рассчитывается время выполнения по модулям по таблице:

№	Наименование модуля	Время на выполнение задания
1	Модуль 1. Демонтаж коробки скоростей горизонтально-фрезерного станка	3 часа (астрономических)
2	Модуль 2 Произвести анализ годности деталей к дальнейшей работе (дефектовка)	0,5 часа (астрономических)

### 9.1 Оценка выполнения задания демонстрационного экзамена

Порядок оценки:

Оценивание выполнения заданий осуществляется на основе следующих принципов:

- соответствия содержания заданий ФГОС СПО по специальности, учёта требований профессиональных стандартов и работодателей;

- достоверности оценки – оценка выполнения заданий должна базироваться на общих и профессиональных компетенциях, реально продемонстрированных в моделируемых профессиональных ситуациях в ходе выполнения профессионального комплексного задания;

- адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

- надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках компетенций;
- комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции;
- объективности оценки – оценка выполнения заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений членов ГЭК.

Порядок оценки:

1 задача – демонтаж коробки скоростей горизонтально-фрезерного станка - 30 баллов.

2 задача - произвести анализ годности деталей к дальнейшей работе (дефектовка) - 5 баллов.

Оценивание 1 задачи производится в процессе правильной последовательности разборки коробки скоростей горизонтально-фрезерного станка.

Оценивание 2 задачи производится в процессе проверки правильности определения технического состояния деталей коробки скоростей, исходя из условия начисление штрафных баллов за каждую неисправность (максимальное количество штрафных баллов 5).

<b>Задача 1.</b> Демонтаж коробки скоростей горизонтально-фрезерного станка	Максимальный балл – 30 баллов
<b>Критерии оценки:</b>	
1. Безопасность:	
Выполнение требований техники безопасности при работе со слесарным инструментом	5
2. Демонтаж оборудования:	
Снятие защитного кожуха, отсоединения коробки от шпиндельной бабки, снятие защитного ограждения и крышки для доступа к сборочным единицам.	5
Демонтаж реверсивного электродвигателя, клиноременной и зубчатой передачи, многодисковой электромагнитной муфты	5
Демонтаж сборочных единиц	5
3. Точность измерений:	
Правильное использование приборов	5
4. Диагностика оборудования:	
Знание методов поиска и определение неисправностей в сопряженных деталях	5
<b>Штрафные баллы за несоблюдение правил ТБ</b>	До - 10
1. 1-е нарушение	замечание
2. 2-е нарушение	- 2
3. 3-е нарушение	Удаление участника
4. Нарушение ТБ повлекшее травму	- 5
5. Неаккуратное содержание рабочего места	- 1
6. Создание помех другим участникам	- 2
<b>Задача 2.</b> Произвести анализ годности деталей к дальнейшей работе (дефектовка)	Максимальный балл – 5 балл
<b>Критерии оценки:</b>	
1. Дефектовка сборочных единиц проведена правильно	5
2. Дефектовка сборочных единиц проведена неправильно	0

## 9.2 Порядок перевода баллов в систему оценивания

Результаты демонстрационного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии со схемой начисления баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена и шкалой перевода результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную систему оценок.

Максимальное количество за выполнение задания ДЭ – 35 баллов. Итоговая оценка выставляется в соответствии с коэффициентом освоения (К):

$K = (\text{количество баллов, набранных обучающимся} / \text{максимальное количество баллов в задании}) \cdot 100\%$

Если  $K = 95 - 100\%$  , то задание выполнено на «отлично»;

$K = 75 - 94\%$  - «хорошо»;

$K = 55 - 74\%$  – «удовлетворительно»;

$K$  менее  $54\%$  - «неудовлетворительно».

**Темы выпускных квалификационных работ  
по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)**

№	Тема дипломного проекта	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки скоростей горизонтально-фрезерного станка	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 ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник
2	Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки подачи горизонтально-фрезерного станка	
3	Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки скоростей вертикально-фрезерного станка	
4	Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки подачи вертикально-фрезерного станка	
5	Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки скоростей токарного станка	
6	Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки подачи токарного станка	
7	Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки скоростей вертикально-сверлильного станка	
8	Разработка технологического процесса капитального ремонта коробки подачи вертикально-сверлильного станка	
9	Разработка технологического процесса ремонта поперечных направляющих токарного станка	
10	Разработка технологического процесса ремонта продольных направляющих	

	токарного станка	
11	Разработка технологического процесса ремонта поперечных направляющих вертикально-фрезерного станка	
12	Разработка технологического процесса ремонта продольных направляющих вертикально-фрезерного станка	
13	Проект ремонтно-механического цеха с разработкой технологического процесса капитального ремонта коробки скоростей токарного станка	
14	Проект ремонтно-механического цеха с разработкой технологического процесса капитального ремонта коробки скоростей горизонтально-фрезерного станка	
15	Проект ремонтно-механического цеха с разработкой технологического процесса капитального ремонта коробки подачи вертикально-сверлильного станка	
16	Проект ремонтно-механического цеха с разработкой технологического процесса капитального ремонта коробки скоростей токарного станка	
17	Проект ремонтно-механического цеха с разработкой технологического процесса капитального ремонта коробки скоростей токарного станка	
18	Проект ремонтно-механического цеха с разработкой технологического процесса капитального ремонта коробки скоростей горизонтально-фрезерного станка	
19	Проект ремонтно-механического цеха с разработкой технологического процесса капитального ремонта коробки подачи вертикально-сверлильного станка	

20	Монтаж и наладка вертикально-сверлильного станка	ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник
21	Монтаж и наладка горизонтально-фрезерного станка	
22	Монтаж и наладка вертикально-фрезерного станка	
23	Монтаж и наладка токарного станка	
24	Монтаж и наладка сверлильного станка	
25	Монтаж и наладка токарного-винторезного станка	
26	Проект технологического процесса ремонта шкива шпиндельной бабки и монтаж	ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник
27	Проект технологического процесса ремонта зубчатого колеса шпиндельной бабки и монтаж	ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник

## Критерии оценки ВКР

критерии	показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неуд.»	«удовлетв.»	«хорошо»	«отлично»
<b>Актуальность</b>	Актуальность исследования специально автором не обосновывается.  Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
<b>Логика работы</b>	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
<b>Практическая значимость работы</b>	Не выявлены проблемные вопросы по теме работы, не проведен их анализ и не предложены варианты решений. Не продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования.	Не достаточно выявлены проблемные вопросы по теме работы, не достаточно проведен их анализ и не достаточно предложены варианты решений. Не достаточно продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования.	Выявлены проблемные вопросы по теме работы, проведен их анализ и предложены варианты решений, но с дополнениями. Продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования, но с дополнениями.	Выявлены проблемные вопросы по теме работы, проведен их анализ и предложены варианты решений. Продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования.
<b>Сроки</b>	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков

<b>Самостоятельность в работе</b>	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР
<b>Оформление работы</b>	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.
<b>Практическая значимость работы</b>	Не выявлены проблемные вопросы по теме работы, не проведен их анализ и не предложены варианты решений. Не продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования.	Не достаточно выявлены проблемные вопросы по теме работы, не достаточно проведен их анализ и не достаточно предложены варианты решений. Не достаточно продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования.	Выявлены проблемные вопросы по теме работы, проведен их анализ и предложены варианты решений, но с дополнениями. Продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования, но с дополнениями.	Выявлены проблемные вопросы по теме работы, проведен их анализ и предложены варианты решений. Продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования.
<b>Литература</b>	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг

<p style="text-align: center;"><b>Защита работы</b></p>	<p>Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.</p>	<p>Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.</p>	<p>Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).</p>	<p>Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией).</p>
<p style="text-align: center;"><b>Оценка работы</b></p>	<p>Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ВКР не выполнена.</p>	<p>Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.</p>	<p>Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.</p>	<p>Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.</p>

**Форма заявления**

Заведующему  
отделением МиПН

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, инициалы)

обучающегося  
группы

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося)

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы  
« \_\_\_\_\_ »  
и назначить руководителем \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы обучающегося)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Согласовано с руководителем: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.



Глава 3. Техника безопасности и охрана труда.

Заключение: общие выводы по теме ВКР.

Список используемых источников: Нормативно-правовые акты, монографии, учебники, интернет-ресурсы.

Баланс времени при выполнении ВКР:

Введение – 16.05.2022-20.05.2022

Глава 1. Теоретическая часть – 16.05.2022-25.05.2022

Глава 2. Расчетная часть – 25.05.2022-01.06.2022

Глава 3. Техника безопасности и охрана труда - 02.06.2022-06.06.2022

Заключение: общие выводы по теме ВКР - 02.06.2022-06.06.2022

Список используемых источников: Нормативно-правовые акты, монографии, учебники, интернет-ресурсы - 02.06.2022-06.06.2022

Наименование предприятия, на котором обучающийся проходит преддипломную практику: \_\_\_\_\_

Руководитель ВКР: \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_

Срок окончания ВКР «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_

Подпись                      Ф.И.О.