**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**к ОПОП-П по специальности**

**15.02.17 Монтаж, техническое**

**обслуживание, эксплуатация**

**и ремонт промышленного**

**оборудования (по отраслям)**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2024 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

Общие положения 3

*При наличии демонстрационного экзамена*

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена 4

*При наличии государственного экзамена*

Примерные требования к проведению государственного экзамена 5

*При наличии дипломного проекта (работы)*

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) 5

*При наличии выпускной квалификационной работы*

Организация и проведение защиты выпускной квалификационной работы 6

**Общие положения**

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности *15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация*

*и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)* разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности *15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)*, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности *15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)*  соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности *15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)* присваивается квалификация: *техник-механик*.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки *специалистов среднего звена* и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной *специальности*.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

**Таблица 1**

**Виды деятельности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код и наименование** **вида деятельности (ВД)** | **Код и наименование** **профессионального модуля (ПМ),** **в рамках которого осваивается ВД** |
| 1 | 2 |
| **В соответствии с ФГОС** |
| ВД 01. Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) | ПМ 01. Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) |
| ВД 02. Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) | ПМ 02. Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) |
| ВД 03. Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования | ПМ 03. Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования |
| ВД 04. Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами | ПМ 04. Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами |
| **По запросу работодателя (при наличии)** |
| ВД 05*.* Выполнение работ по профессии рабочего | ПМ 05. Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник |

**Таблица 2**

**Перечень результатов, демонстрируемых выпускником**

|  |  |
| --- | --- |
| Оцениваемые виды деятельности  | Профессиональные компетенции |
| Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) | ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию. |
| Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) | ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования. |
| Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования | ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования. |
| Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами | ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов. |

Выпускники, освоившие программу по *специальности* *15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям),* сдают ГИА в форме *демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)*.

**Требования к проведению демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС 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 (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

**Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)**

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы)
как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

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

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы),
в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности
ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих
в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель
и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

*Программа ГИА предоставлена в приложении А.*

*Приложение А*

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**«Невинномысский химико-технологический колледж»**

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_\_ г. | **УТВЕРЖДАЮ**Директор ГБПОУ НХТК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.И. Костина« \_\_\_\_\_ »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_\_ г. |

**ПРОГРАММА**

 **ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

**по программе базовой подготовки**

**202\_\_**

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) базовой подготовки.

 Программа рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии химических технологий протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г.

Председатель ПЦК преподавателей ХТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

Содержание

|  |
| --- |
| 1. Общие положения |
| 2. Перечень тем дипломных проектов (Приложение 1)  |
| 3. Перечень наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных документов и образцов техники, разрешенных к использованию (Приложение 2)  |
| 4. Список литературы (Приложение 3)  |
| 5. Цифровой шифр замечаний нормоконтролёра (Приложение 4)  |
| 6. Приложение 5: образцы титульного листа дипломного проекта, задания на дипломный проект, графика выполнения, отзыва и рецензии на выпускную квалификационную работу.  |

**Общие положения**

Программа государственной итоговой аттестации выпускников базового уровня образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Минпросвещения России от 12 сентября 2023 г. № 676 (зарегистрировано в Минюсте России 17 октября 2023 г. N 75610 (далее – ФГОС СПО).

В основу программы положен Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) базовой подготовки.

Программа является руководящим материалом для государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) и студентов при подготовке дипломного проекта по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом к выпускникам специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) к результатам освоения основной образовательной программы должны обладать компетенциями:

**общими компетенциями,** включающими в себя способность:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Техник-механик должен обладать **профессиональными компетенциями,** соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

**ВД 01. Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям):**

ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.

ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.

ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.

**ВД 02. Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям):**

ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.

ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.

ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.

**ВД 03. Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования:**

ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.

ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.

**ВД 04. Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами:**

ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.

ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.

ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.

1. **Вид государственной итоговой аттестации**

1.1. Для выпускников специальности базового уровня среднего профессионального образования предусмотрена государственная итоговая аттестация в форме защиты дипломного проекта.

1.1.1. Государственнаяитоговая аттестация включает подготовку и защиту дипломного проекта. Обязательное требование – соответствие тематики дипломного проекта содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО.

Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта вплоть до предложения своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки. При подготовке дипломного проекта каждому студенту назначается руководитель.

1. **Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации**

 Для дипломного проекта устанавливается объем времени на подготовку - 4 недели, на проведение – 2 недели.

1. **Сроки проведения**

Срок защиты дипломного проекта устанавливается с 15 июня по 27 июня 2024 г.

1. **Подготовка и процедура проведения государственной итоговой аттестации**

4.1. Организация подготовки и проведения защиты дипломных проектов должна соответствовать порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

4.2. Темы дипломных проектов разрабатываются преподавателями или специалистами базовых предприятий, рассматриваются на заседании предметно-цикловой комиссии и утверждаются заместителем директора по учебной работе. Перечень тем дипломных проектов приведен в приложении 3.

4.3. Закрепление тем дипломных проектов за студентами с указанием руководителей и сроком выполнения оформляется приказом директора колледжа.

4.4. Тема дипломного проекта закрепляется за студентом-выпускником по его личному письменному заявлению на имя председателя предметно-цикловой комиссии и утверждается заместителем директора по учебной работе, не позднее, чем за 2 недели до начала преддипломной практики.

4.5. Задания на дипломное проектирование визируются руководителем диплома, председателем предметно-цикловой комиссии, утверждаются заместителем директора по учебной работе и выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

4.6. Выдача задания сопровождается консультацией, в ходе которой разъясняется назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

4.7. Содержание и объем дипломного проекта определяются требованиями к специалисту - выпускнику образовательного учреждения среднего профессионального образования для специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

4.8. Выполненный дипломный проект должен быть представлен на бумажном носителе в переплетенном виде, при необходимости – дополнительно на магнитном носителе (презентация).

4.9. Общее руководство и контроль выполнения дипломных проектов осуществляют председатель предметно-цикловой комиссии химических технологий, заведующий отделением, заместитель директора по учебной работе, в соответствии с должностными обязанностями.

4.10. К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8 студентов. В период преддипломной практики и дипломирования проводятся консультации. На консультации для каждого студента должно быть предусмотрено не более двух часов в неделю.

4.11. С целью соблюдения требований действующих стандартов в части оформления пояснительной записки и графической части в обязательном порядке проводится нормоконтроль дипломных проектов. Шифры замечаний нормоконтролёра приведены в приложении 6.

4.12. Рецензенты дипломных проектов назначаются приказом директора колледжа из числа работников предприятий, владеющих вопросами, связанных с тематикой дипломных проектов. После рецензирования в течение недели студент может внести изменения в дипломный проект. Внесенные изменения оформляются в виде реферата. На титульном листе, которого в правом верхнем углу пишутся слова «изменения и дополнения к дипломному проекту». Затем реферат вкладывается в дипломный проект.

4.13. Для получения допуска к защите дипломного проекта студент в установленный срок предоставляет готовый дипломный проект с письменным отзывом и рецензией председателю предметно-цикловой комиссии химических технологий, который в день защиты передаёт дипломный проект ГЭК.

**4.2. Процедура защиты дипломного проекта**

Необходимымусловием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

4.2.1. Защита дипломных проектов проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии. На защиту отводится до 45 минут. Процедура защиты включает доклад студента (10-15 минут), вопросы членов комиссии, ответы студента чтение отзыва и рецензии.

4.2.2. Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, голос председателя является решающим.

4.2.3. Присвоение соответствующей квалификации выпускнику базового уровня среднего профессионального образования и выдача ему документа о среднем профессиональном образовании осуществляется при условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации.

4.2.4. Студент, не прошедший в течение установленного срока обучения государственной итоговой аттестации, из колледжа отчисляется и получает справку об успеваемости.

4.2.5. Студентам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из колледжа, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления студентом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

4.2.6. Студенты, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты допускаются к ней повторно, но не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается колледжем не более двух раз.

**5. Критерии оценки**

Результаты обучения студентов по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) должны соответствовать общим задачам процесса обучения и требованиям к освоению общих и профессиональных компетенций согласно требований федерального государственного образовательного стандарта.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются основные направления:

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

А также следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученному теоретическому материалу);

- осознанность (соответствие требуемым в программе компетенциям применять, обобщать и анализировать полученную информацию);

- полнота (соответствие объёму программы, информации источников – учебников, справочников, регламентов, Интернета).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные и несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, неправильно указаны способы монтажа оборудования; студент не может применить теоретические знания для объяснения процесса, установления причинно-следственных связей, сравнения; студент не может объяснить правила эксплуатации оборудования, и т.д.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании принципа работы оборудования или процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности.

 При определении оценки по защите дипломного проекта учитывается:

1. доклад выпускника, доказательность и логичность изложения; полнота раскрытия темы дипломного проекта; ответы на вопросы;
2. оценка руководителя дипломного проекта и оценка рецензента.

 Оценка знаний, умений и навыков производится по пятибалльной системе:

**- отлично «5»** ответ полный и правильный на основании полученных компетенций; материал изложен технически грамотным языком в определённом логическом порядке; ответ самостоятельный; студент отвечает на все поставленные (дополнительные) вопросы; отзыв и рецензия на дипломный проект – «5».

**- хорошо «4»** ответ полный и правильный на основании полученных компетенций; материал излагается в определённой логической последовательности; студент отвечает на дополнительные вопросы, при этом допущены 2 – 3 несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя – члена комиссии; отзыв и рецензия на дипломный проект – «4» и «5».

**- удовлетворительно «3»** ответ полный, но при этом допущено 2 – 3 существенных ошибки или ответ неполный, несвязный; замечания в пояснительной записке и графической части дипломного проекта

**- неудовлетворительно «2»** при ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания излагаемого материала или допущены существенные ошибки, которые студент не может исправить даже при наводящих вопросах.

1. **Хранение дипломного проекта**

6.1. После защиты дипломные проекты сдаются в архив. Срок их хранения не менее пяти лет. По истечении указанного срока вопрос о дальнейшем хранении решается организуемой по приказу директора колледжа комиссией, которая представляет предложения о списании дипломных проектов.

6.2 Списание проектов оформляется соответствующим актом.

6.3 Лучшие дипломные проекты, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах колледжа.

 **Приложение 1**

**Перечень тем дипломных проектов**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, эксплуатации и ремонта насоса центробежного для подачи раствора МДЭА в производстве аммиака |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, эксплуатации и ремонта насоса центробежного нефтяного типа НК 560/335-180 отделения концентрирования в производстве ацетилена |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, эксплуатации и ремонта конденсатора поверхностного горизонтального отделения нейтрализации в производстве аммиачной селитры |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, эксплуатации и ремонта сушильного барабана в производстве сложных минеральных удобрений  |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, эксплуатации и ремонта реактора вторичного риформинга в производстве аммиака |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, эксплуатации и ремонта испарителя агрегата концентрирования в производстве ацетилена  |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, эксплуатации и ремонта фильтра природного газа отделения пиролиза в производстве ацетилена |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, эксплуатации и ремонта реактора каталитической очистки в производстве азотной кислоты комбинированным способом |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, эксплуатации и ремонта продувочной колонны в производстве азотной кислоты под давлением 0,73 МПа |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, эксплуатации и ремонта насоса типа КС-10-40-50 для подачи конденсата отделения предварительной ректификации в производстве метанола |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, эксплуатации и ремонта насоса типа СД100/40 в производстве биохимической очистки |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, эксплуатации и ремонта центробежного насоса типа 4Х-6А-1-3б для подачи флегмы в колонну основной ректификации в производстве метанола |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, эксплуатации и ремонта дымососа печи первичного риформинга в производстве аммиака |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, эксплуатации и ремонта конденсатора аммиака отделения синтеза в производстве аммиака |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, эксплуатации и ремонта насоса марки 2ХО-4К-2-61 для подачи флегмы в отпарную колонну установки разгонки газового конденсата в производстве аммиака |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, эксплуатации и ремонта насоса марки 4Х-6-Н-1 для выдачи газового конденсата установки разгонки газового конденсата в производстве аммиака |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, эксплуатации и ремонта вертикального поверхностного конденсатора отделения выпаривания в производстве аммиачной селитры |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, эксплуатации и ремонта насоса центробежного для подачи плава в производстве аммиачной селитры |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, эксплуатации и ремонта аппарата сероочистного для гидрирования органических сернистых соединений в производстве аммиака |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, технического обслуживания и ремонта вакуум-компрессора ацетилена сырца в производстве ацетилена |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, технического обслуживания и ремонта абсорбера МДЭА-очистки в производстве аммиака |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, технического обслуживания и ремонта подогревателя питательной воды отделения метанирования в производстве аммиака |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, технического обслуживания и ремонта абсорбера для очистки газов от аммиака и соединений фтора в производстве сложных минеральных удобрений |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, технического обслуживания и ремонта турбокомпрессора нитрозного газа типа Н-540-41-1 с рекуперационной турбиной в производстве азотной кислоты комбинированным способом |
|  | Разработка технологического процесса монтажа, технического обслуживания и ремонта скруббера для охлаждения газов пиролиза в производстве ацетилена |

 **Приложение 2**

**Перечень наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных документов и образцов техники, которые разрешены к использованию на экзамене**

1. Комплект плакатов серии «Процессы и аппараты химической промышленности».
2. Комплект моделей машинного оборудования.
3. Лабораторные установки.
4. Машиностроение. Энциклопедия в сорока томах. – М.: Машиностроение.

Том 1-2 Теоретическая механика. Термодинамика. Теплообмен.

Том 3-7 Измерения, контроль, испытания и диагностика.

Том 4 (1) Детали машин. Конструкционная прочность. Трение, износ, смазка.

Том 4 (2) Электропривод. Гидро- и пневмопривод.

Том 4 (3) Надежность машин.

Том 4 (11) Вакуумные и компрессорные машины. Машины и аппараты холодильной и криогенной техники.

Том 4 (12) Машины и агрегаты химических производств.

Том 4 (18) Электрические машины. Гидравлические машины.

1. ГОСТ 25859. Сосуды и аппараты стальные. Нормы и методы расчета на прочность при малоцикловых нагрузках.
2. ОСТ 26-11-04. Сосуды и аппараты стальные. Допускаемые напряжения.
3. ГОСТ 24755. Сосуды и аппараты стальные. Нормы и методы расчета на прочность укрепления отверстий.
4. ГОСТ 26202. Сосуды и аппараты стальные. Нормы и методы расчета на прочность обечаек и днищ от воздействия опорных нагрузок.
5. ГОСТ 24756. Сосуды и аппараты. Аппараты колонного типа. Определение расчетных усилий от ветровых и сейсмических воздействий.
6. ГОСТ 24757. Сосуды и аппараты колонного типа. Нормы и методы расчета на прочность.
7. ОСТ 26-373. Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность. Фланцевые соединения.
8. ГОСТ 2.105. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
9. ГОСТ 2.114. ЕСКД. Технические условия.
10. ГОСТ 21.206. ЕСТД. Общие требования выполнения графических технологических документов.
11. ГОСТ 2.602. Ремонтные документы.
12. ГОСТ 2.604. Чертежи ремонтные.
13. ОСТ 26-291. Сосуды и аппараты стальные сварные. Технические требования.

**Приложение 3**

**Список используемых источников**

**Основные источники**

…..

**Интернет источники**

<http://ru.scribd.com>

<http://luckyres.ru>

<http://newchemistry.ru>

<http://www.tstu.ru>

[http://kurs.ido.tpu.ru](http://kurs.ido.tpu.ru/)

[http://ru.scribd.com](http://ru.scribd.com/)

[http://www.tstu.ru](http://www.tstu.ru/)

**Приложение 4**

**Цифровой шифр замечаний нормоконтролёра**

на выполнение дипломного проекта

по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Студента группы М-\_\_-1 **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Цифровой шифр | Содержание замечаний | Отметка о замечании |
| 1.2.3.4.5.6.7.8. | Не соблюдены требования стандартов текстовые конструкторские документы (ГОСТ 2.105-95, ГОСТ 2.106-96):а) неправильно заполнена и выполнена основная надписьб) документ выполнен с нарушением ГОСТа 2.304-81 (чертёжный шрифт);в) неправильно выполнены заголовки разделов и подразделов;г) неверно оформлены иллюстрации;д) неверно оформлены формулы;е) неверно оформлены таблицы;ж) неверно оформлены приложения;з) небрежное выполнение конструкторских документов. |  |
| 9.10.11.12.13.14.15.16.17.18. | Чертежи выполнены с нарушением требований стандартов Единой системы конструкторской документации на:а) форматы;б) масштабы;в) изображения-виды, разрезы-сечения;г) нанесение размеров;д) условные изображения конструкторских элементов;е) применение современных марок материалов;ж) выполнение выносных элементов;з) обозначение сварных соединений;и) неправильно нанесены номера позиций;к) неправильно заполнена спецификация. |  |
| 19.20.21.22. | Несоблюдение требований стандарта ГОСТ 2.701-84(Виды и типы схем. Общие требования к выполнению)а) несоответствие условных графических обозначений элементов с требованиями стандартов;б) несоответствие наименований, обозначений и количества элементов, указанных на схеме, данным, приведённым в таблице перечня;в) неправильно заполнена таблица;г) неправильно обозначены элементы схемы. |  |

Нормоконтролёр ­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­ ­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

 подпись ФИО

 «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

|  |
| --- |
| Подпись и дата |

|  |
| --- |
| Инв. № дубл. |

|  |
| --- |
| Взам. инв. № |

|  |
| --- |
| Подпись и дата |

|  |
| --- |
| Инв. № подл. |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Невинномысский химико-технологический колледж»**

**(ГБПОУ НХТК)**

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

 Студента(ки) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Специальности *15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)*

Тема \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приказ о закреплении темы от *«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_\_\_\_*

Пояснительная записка \_\_\_\_\_\_\_ листов

Подпись лица, принявшего документы на ПЦК ХТ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.С. Ромашкина

 МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

|  |
| --- |
| Подпись и дата |

|  |
| --- |
| Инв. № дубл. |

|  |
| --- |
| Взам. инв. № |

|  |
| --- |
| Подпись и дата |

|  |
| --- |
| Инв. № подл. |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Невинномысский химико-технологический колледж»**

**(ГБПОУ НХТК)**

|  |  |
| --- | --- |
| Утверждаю Заместитель директора поучебно-методической работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г.  | Допущен к защите«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.ПЦК ХТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ *(председатель ПЦК)* |

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

по теме \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рецензент: |  | Выполнил(а): |
| *(ФИО)**преподаватель ГБПОУ НХТК* |  | *(ФИО)*Студента(ки) \_*4*\_курса, *М-\_\_-1* группыспециальности *15.02.17*очной формы обучения |
| *(ученая степень, звание, должность)* |  |
| *(Подпись)*Нормоконтролер: |  *(Подпись)*Руководитель: |
| *(ФИО)**преподаватель ГБПОУ НХТК* |  | *(ФИО)**преподаватель ГБПОУ НХТК* |
| *( должность)* |  | *( должность)* |
| *(Подпись)* |  | *(Подпись)* |

Дата защиты

«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

Оценка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Невинномысск, 20\_\_\_ г.

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Невинномысский химико-технологический колледж»**

**(ГБПОУ НХТК)**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

« \_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

ЗАДАНИЕ

 на выполнение выпускной квалификационной работы

специальности 15.02.17 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

Студента(ки) группыМ-\_\_\_-1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Содержание пояснительной записки:

Введение

1 Общие сведения о технологии процесса

1.1 Характеристика сырья и готовой продукции

1.2 Описание технологической схемы

2 Монтажная часть

2.1 Планирование и организация монтажных работ

2.2 Технология проведения монтажных работ

2.3 Техническая документация монтажных работ

2.4 Техника безопасности при монтаже оборудования

3 Эксплуатационная часть

3.1 Классификация, устройство и характеристика оборудования

3.2 Устройство и принцип работы основного оборудования

3.3 Пуск, остановка и аварийная остановка основного оборудования

3.4 Техническое обслуживание основного оборудования

4 Ремонтная часть

4.1 Планирование и организация ремонтных работ

4.2 Сборка и разборка основного оборудования

4.3 Технология проведения ремонтных работ

4.4 Техническая документация ремонтных работ

4.5 Техника безопасности при ремонте оборудования

5 Расчетная часть

5.1 Технический расчет

5.2 Экономический расчет

Заключение

 Список используемых источников

Графическая часть:

1 Технологическая схема процесса

2 Сборочный чертеж ремонтируемого оборудования

3 Схемы монтажа оборудования

4 Ремонтные чертежи деталей

Руководитель ДП \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (подпись) (фамилия, имя, отчество)

Задание получил « \_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (подпись)

Представить к защите « \_\_\_ » \_06\_ 202\_\_ г.

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ

СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Невинномысский химико-технологический колледж»**

**(ГБПОУ НХТК)**

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ХТ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.С. Ромашкина

« \_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.

ГРАФИК

Выполнения дипломного проекта (ДП)

ТЕМА:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_**

 Студента IV курса группы М-\_\_-1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата выдачи задания | Срок начала работы | Срок сдачи работы в ПЦК ХТ | Срок защиты перед ГАК |
| \_\_\_\_\_.202\_\_ г. | \_\_\_\_\_\_.202\_\_ г. | \_\_\_\_\_\_.202\_\_ г. | \_\_\_\_\_\_\_\_.202\_\_ г. |
| № п\п | Основные этапы подготовки и написания дипломной работы | Сроки выполнения | Отметка о выполнении |
| 1 | Введение |  |  |
| 2 | 1 Общие сведения о технологии процесса |  |  |
| 3 | 1.1 Характеристика сырья и готовой продукции |  |  |
| 4 | 1.2 Описание технологической схемы |  |  |
| 5 | 2 Монтажная часть |  |  |
| 6 | 2.1 Планирование и организация монтажных работ |  |  |
| 7 | 2.2 Технология проведения монтажных работ |  |  |
| 8 | 2.3 Техническая документация монтажных работ |  |  |
| 9 | 2.4 Техника безопасности при монтаже оборудования |  |  |
| 10 | 3 Эксплуатационная часть |  |  |
| 11 | 3.1 Классификация, устройство и характеристика оборудования |  |  |
| 12 | 3.2 Устройство и принцип работы основного оборудования |  |  |
| 13 | 3.3 Пуск, остановка и аварийная остановка основного оборудования |  |  |
| 14 | 3.4 Техническое обслуживание основного оборудования |  |  |
| 15 | 4 Ремонтная часть |  |  |
| 16 | 4.1 Планирование и организация ремонтных работ |  |  |
| 17 | 4.2 Сборка и разборка основного оборудования |  |  |
| 18 | 4.3 Технология проведения ремонтных работ |  |  |
| 19 | 4.4 Техническая документация ремонтных работ |  |  |
| 20 | 4.5 Техника безопасности при ремонте оборудования |  |  |
| 21 | 5 Расчетная часть |  |  |
| 22 | 5.1 Технический расчет |  |  |
| 23 | 5.2 Экономический расчет |  |  |
| 24 | Заключение. Список литературы |  |  |
| 25 | Графическая часть |  |  |
| 26 | 1 Технологическая схема процесса |  |  |
| 27 | 2 Сборочный чертеж ремонтируемого оборудования |  |  |
| 28 | 3 Схемы монтажа оборудования  |  |  |
| 29 | 4 Ремонтные чертежи деталей |  |  |
| 30 | Предварительная защита ДП на выпускающей ПЦК |  |  |
| 31 | Подготовка окончательной редакции работы, её оформление и сдача на отзыв руководителю ДП |  |  |
| 32 | Рецензирование работы и сдача её председателю ПЦК ХТ |  |  |
| 33 | Подготовка тезисов доклада для защиты |  |  |

Время проведения консультаций \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

С графиком ознакомлен «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 202\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (подпись)

Руководитель ДП \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 подпись (фамилия, имя, отчество)

«\_\_\_\_\_» \_\_ \_\_202\_\_ г.

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Невинномысский химико-технологический колледж»**

**(ГБПОУ НХТК)**

**ОТЗЫВ**

**на выпускную квалификационную работу**

по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

студента группы М-\_\_-1

Фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема ДП:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Заключение о степени соответствия ДП заданию:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Проявленная выпускником самостоятельность, дисциплинированность при выполнении ДП. Умение пользоваться специальной литературой. Индивидуальные особенности выпускника:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Положительные и отрицательные качества ДП. Оригинальность решения. Теоретическая и практическая значимость ДП.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оформление ДП: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка уровня подготовки выпускника и соответствие требованиям ФГОС:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Заключение (вывод о допуске выпускника к защите ДП) по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям):

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель ДП:

\_\_\_преподаватель\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 должность подпись ФИО

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_..202\_\_\_\_

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СВЯЗИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Невинномысский химико-технологический колледж»**

**(ГБПОУ НХТК)**

**РЕЦЕНЗИЯ**

**на выпускную квалификационную работу**

специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Студента(ки) группы М-20-1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 Заключение о соответствии выполненной ДП заданию

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2 Характеристика выполнения разделов ДП, уровень продемонстрированных общих и профессиональных компетенций

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3 Оформление пояснительной записки и графической части ДП

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4 Перечень положительных качеств ДП и его основных недостатков

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5 Оценка теоретической и практической значимости ДП

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6 Выводы:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 имя, отчество, фамилия

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 должность подпись

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_