

Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
«Нижнетагильский горно-металлургический колледж имени Е.А. и М.Е. Черепановых»

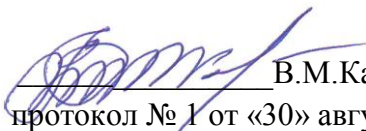
Методические указания
по выполнению
выпускной квалификационной работы
по специальности
15.02.08 Технология машиностроения

Нижний Тагил
2021

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

на заседании цикловой комиссии
механико-технологических дисциплин


Председатель цикловой комиссии
механико-технологических дисциплин


В.М.Караваяев
протокол № 1 от «30» августа 2021г.

РАССМОТРЕНО И УТВЕРЖДЕНО

на заседании методического совета
колледжа

Председатель методического
совета ГАПОУ СО «НТГМК»,
заместитель директора по учебной
работе


А.А. Турова
Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 Технология машиностроения, утв. приказом Министерства образования и науки РФ № 344 от 18.04.2014г.

Введение	4
Общие требования к выпускной квалификационной работе	5
Выбор темы выпускной квалификационной работы	6
Руководство выпускной квалификационной работой	7
Структура и содержание выпускной квалификационной работы	9
Примерная тематика выпускных квалификационных работ	11
Примерное содержание выпускных квалификационных работ	12
Порядок оформления выпускной квалификационной работы	12
Подготовка к защите выпускной квалификационной работы	20
Защита выпускной квалификационной работы	20
Приложения	23

ВВЕДЕНИЕ

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования и вариативной части ФГОС по конкретной специальности.

Государственная итоговая аттестация выпускника Колледжа проводится в виде подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломного проекта.

Выпускные квалификационные работы призваны способствовать систематизации и закреплению знаний студента по специальности при решении конкретных задач, а также выяснить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе, степень овладения общими и профессиональными компетенциями.

Цель методических указаний - оказание помощи студентам в выборе тем, написании, оформлении и защите работы с учетом требований, предъявляемых к ней.

Методические указания разработаны на основе требований следующих нормативных документов:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 27Э-ФЗ;

Федеральные государственные образовательные стандарты по специальностям среднего профессионального образования;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 г. №968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Минобрнауки России №1138 от 17.11.2017г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Рекомендации по организации государственной итоговой аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования. Приложение к письму Минобрнауки России от 10.07.98г. № 12-52-111 ИН/12-23

1. ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

2. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 7.0.12-20П "Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила"(утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. N 813-ст)

3. ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Общие требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченное прикладное исследование. Она должна содержать теоретический и практический анализ по проектированию технологического процесса механической обработки детали в условиях АО «ЕВРАЗ НТМК».

Дипломный проект выполняется на конкретных материалах предприятий (баз практики) с учетом проблем, требующих решения на данном предприятии.

При написании проекта ставятся следующие задачи:

- ориентирует каждого студента на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере.

Дипломный проект как заключительный этап подготовки выпускника должен содержать элементы самостоятельного исследования. Работа выпускника над теоретической частью позволяет оценить общие и профессиональные компетенции, предусмотренные ФГОС по специальности.

Требования к студенту при выполнении выпускной квалификационной работы:

- теоретическое обоснование актуальности изучаемой проблемы в современных условиях торговой деятельности;
- умение работать со специальной литературой, грамотно цитировать ведущих исследователей, делать ссылки на использованные источники;
- работа должна иметь необходимую правовую основу;
- привлечение практического материала, полученного в результате собственного исследования на базовом предприятии;
- достоверность и конкретность изложения фактических и экспериментальных данных о работе организации или предприятия, краткость и точность формулировок;
- обоснование выводов и предложений по результатам исследования, их конкретный характер, практическая ценность для решения исследуемых проблем;
- четкость и логичность изложения мыслей, доказательность целесообразности и эффективности предлагаемых решений.

Целью выпускной квалификационной работы является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) специальности:

- Разработка технологических процессов изготовления деталей машин;
- Участие в организации производственной деятельности структурного

подразделения;

- Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля;

- Выполнение работ по профессии станочник широкого профиля

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

2. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

3. Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

4 . Выполнение работ по профессии станочник широкого профиля.

ПК 4.1. Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных станках.

ПК 4.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков.

ПК 4.3. Проверять качество обработки деталей.

Выбор темы выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям (заказам) предприятий, организаций или образовательных учреждений.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями колледжа совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, и рассматриваются соответствующими выпускающими кафедрами. Студент может выбрать тему

выпускной квалификационной работы из предложенных или предложить свою тему с обоснованием целесообразности ее разработки.

Темы выпускных квалификационных работ должны отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

К выполнению выпускной квалификационной работы студентам целесообразно готовиться заранее. Для получения фактических данных необходимо использовать материалы производственной и преддипломной практик, а также результаты исследований, полученные в ходе подготовки курсовых работ. Студенты заочной формы обучения выбирают тему выпускной квалификационной работы с учетом профиля и места работы.

Тематика работ в виде примерного перечня заблаговременно доводится до сведения студентов. После предварительного выбора и ознакомления с рекомендуемой литературой студент с руководителем работы уточняет тему, конкретизирует вопросы предполагаемого исследования, разрабатывает план ее написания с учетом места прохождения преддипломной практики.

Студент совместно с руководителем разрабатывает задание и календарный график проведения исследования (приложение 1), включающий следующие этапы:

- выполнение общей части дипломного проекта:
- выполнение специальной части дипломного проекта:
- выполнение экономической части дипломного проекта:
- выполнение раздела по охране труда и окружающей среды:
- выполнение графической части дипломного проекта:
- оформление работы в соответствии с установленными требованиями.

Руководство выпускной квалификационной работой

Руководитель выпускной квалификационной работы назначается директором колледжа. Одновременно, кроме основного руководителя, могут быть назначены консультанты по отдельным частям (вопросам) выпускной квалификационной работы. По отдельным темам руководство дипломными проектами могут осуществлять специалисты и опытные работники базовых предприятий.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ (с указанием руководителей и сроков выполнения) за студентами оформляется приказом по колледжу.

По утвержденным темам руководители выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. Объем задания - 1-2 листа. Образец оформления индивидуального задания дан в приложении 2.

Задания на выпускную квалификационную работу рассматриваются цикловой комиссией, подписываются руководителем работы и утверждаются директором колледжа.

В отдельных случаях допускается выполнение выпускной квалификационной работы группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Задания на выпускную квалификационную работу выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Задания на выпускную квалификационную работу сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

Общее руководство и контроль выполнения выпускных квалификационных работ осуществляет выпускающими специалистами колледжа.

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы;
- подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

По завершении студентом выпускной квалификационной работы производится нормоконтроль. Нормоконтроль проводится в соответствии с ГОСТ 2.111-2013 до представления работы на рецензию.

Нормоконтролер назначается учебной частью. При отсутствии замечаний нормоконтролёр ставит подпись на титульном листе. После подписания ВКР вносить изменения и исправления в работу без ведома нормоконтролёра не допускается.

По завершении студентом выпускной квалификационной работы руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает на рецензию. Содержание отзыва дано в приложении 3. Руководитель выставляет оценку выпускной квалификационной работы и рекомендует или не рекомендует ее к защите в ГАК.

Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Рецензенты выпускных квалификационных работ назначаются распоряжением по колледжу.

Форма направления на рецензию и содержание рецензии даны в приложении 6.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы.

Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

Заместитель директора по учебной работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передает выпускную квалификационную работу в государственную аттестационную комиссию.

Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Структура выпускной квалификационной работы включает:

- титульный лист (прил. 5)
- задание на выполнение дипломной работы с календарным графиком;
- содержание;
- введение;
- теоретическая часть (общая часть);
- опытно-экспериментальная часть (специальная, практическая часть)
- Экономическая часть
- Охрана труда, окружающей среды и пожарная безопасность
- заключение, содержащее выводы и рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов
- перечень использованных источников и литературы;
- приложение.

Выпускные квалификационные работы могут выполняться студентами, как в образовательных учреждениях, так и на предприятиях (в организациях).

Титульный лист является первым листом дипломной работы и заполняется по форме, приведенной в приложении 5.

Содержание включает наименование всех разделов, подразделов и пунктов, приложений с указанием номеров страниц, на которых они помещены.

Материал, представленный в выпускной квалификационной работе, должен соответствовать названию темы.

Введение—вступительная часть квалификационной работы, в которой:

- обосновывается актуальность темы работы, ее теоретическая и практическая значимость;
- определяются цели и задачи исследования, возможные пути решения поставленных задач;
- определяются границы (параметры) исследования (объект, предмет);
- хронологические и (или) предметные, и (или) географические рамки;
- отмечаются положения, которые выносятся на защиту, описывается структура работы.

По объему введение, как правило, не должно превышать 3-4 листов.

Теоретическая часть (общая часть) — теоретико-методологическая основа исследуемой проблемы, в которой:

- описывается сущность и характеристика предмета и объекта исследования, содержание процесса их развития и современное состояние;
- оценивается место исследуемого объекта в рамках исследуемой предметной области;
- оценивается степень изученности исследуемой проблемы. Называются теоретически и практически решенные, и спорные (дискуссионные) проблемы, по-разному освещенные в научной литературе, с указанием личного мнения автора квалификационной работы. При этом анализируется и обобщается литература в области предмета исследования;
- проводится уточнение понятийно-категориального аппарата;

- предлагаются собственные или уточняются существующие классификации (типологии) исследуемых процессов, явлений и факторов;
- представляются социальные, экономические, правовые, психологические и организационные аспекты анализируемой проблемы.

Теоретическая часть, как правило, составляет содержание первой главы выпускной квалификационной работы.

Опытно-экспериментальная часть — специальная, практическая или графическая составляющая выпускной квалификационной работы, в которой принятые по исследуемой проблеме решения могут быть представлены методиками, расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктом творческой деятельности или изделиями, изготовленными студентом в соответствии с заданием, чертежами, схемами, графиками, диаграммами и пр.

Указанная часть работы, как правило, образует вторую главу выпускной квалификационной работы.

Экономическая часть - важная и неотъемлемая часть выпускной квалификационной работы, в которой принятые по исследуемой проблеме решения могут быть представлены в виде экономических показателей работы. В указанной части работы, как правило производятся технико-экономические расчеты по анализируемой теме выпускной квалификационной работы. Часть представлена расчетами, графиками, таблицами, схемами и т.п.

Охрана труда и окружающей среды - неотъемлемая часть выпускной квалификационной работы, в которой рассматриваются вопросы безопасности жизнедеятельности и охраны труда с указанием конкретных рекомендаций по организации режима работы, рассматриваются меры по обеспечению эргономичности и безопасности рабочего места, техника безопасности, анализ травматизма, пожарная безопасность, проблемы в области окружающей среды связанные с работой в цехе, в котором изготавливается данная деталь.

Заключение, выводы и рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов — это последовательное, логически стройное, краткое изложение результатов проведенного исследования, играющее роль концовки, в которой формулируются новизна и практическая значимость полученных результатов, предложения по их использованию и направления для дальнейших исследований в данной сфере.

Объем указанной части работы — не более 4-5 листов.

Перечень использованных источников и литературы — помещаемый после заключительной части квалификационной работы, оформленный по всем библиографическим правилам и пронумерованный перечень использованных дипломником источников информации (литературы и других информационных источников).

Подбор и анализ литературы является важным этапом подготовки выпускной квалификационной работы. Студент самостоятельно, опираясь на консультации руководителя, подбирает необходимую литературу. В дипломной работе рекомендуется использовать законодательные акты, нормативные документы, учебную литературу, периодические источники, статистические ежегодники, интернет-источники. Количество источников зависит от темы и определяется студентом по согласованию с руководителем, как правило, используется 20-30 работ.

Источниками информации о деятельности торговых организаций и предприятий служат статистические отчеты, отчетные балансы, плановые показатели и личные наблюдения. Доступ к данным и разрешение на их использование студент должен получить у руководителей предприятий, т.к. некоторые показатели могут составлять коммерческую тайну.

Приложения—все вспомогательные или дополнительные материалы, не являющиеся насущно важными для понимания решения научной задачи, помещаемые на последних страницах выпускной квалификационной работы:

- сведения, дополняющие исследования;
- промежуточные исследования, формулы и расчеты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- иллюстрации вспомогательного характера;
- документы, подтверждающие использование результатов работы в практической деятельности организации;
- бухгалтерские отчеты и иные первичные документы;
- иллюстрации, таблицы на листах формата А3, и т.д.

По структуре дипломный проект состоит из теоретической и практической части. В теоретической части дается теоретическое освещение темы на основе анализа имеющейся литературы. Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктом творческой деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности. Содержание теоретической и практической части определяется в зависимости от профиля специальности и темы дипломной работы.

Общий объем выпускной квалификационной работы - 50-60 листов машинописного текста с интервалом 1,5 (не считая приложений).

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Разработка технологического процесса механической обработки детали «Вал ступенчатый» в условиях цеха ремонта металлургического оборудования № 3 АО «ЕВРАЗ НТМК»

2. Разработка технологического процесса механической обработки детали «корпус подшипника тягового механизма» в условиях цеха ремонта металлургического оборудования № 3 АО «ЕВРАЗ НТМК»

3. Разработка технологического процесса механической обработки детали «Валок» с использованием станков с программным управлением в условиях цеха проката широкополочных балок АО «ЕВРАЗ НТМК»

4. Разработка технологического процесса механической обработки детали «Колесо зубчатое» в условиях цеха проката широкополочных балок АО «ЕВРАЗ НТМК».

Примерное содержание выпускных квалификационных работ

Тема 1. Разработка технологического процесса механической обработки детали «Вал ступенчатый» в условиях цеха ремонта металлургического оборудования № 3 АО «ЕВРАЗ НТМК»

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

- 1.1 Назначение и условия эксплуатации детали
- 1.2 Характеристика материала
- 1.3 Анализ технологичности детали
- 1.4 Анализ геометрических параметров
- 1.5 Анализ шероховатости поверхностей
- 1.6 Анализ отклонений формы и расположения поверхностей

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- 2.1 Определение типа производства
- 2.2 Выбор заготовки
- 2.3 Определение припусков
- 2.4 Выбор баз
- 2.5 Проектирование маршрутного технологического процесса

3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- 3.1 Определение затрат на основные материалы;
- 3.2 Определение фонда заработной платы производственных рабочих;
- 3.3 Калькуляция себестоимости единицы продукции;
- 3.4 Техничко-экономические показатели изготовления детали;

4 Охрана труда и окружающей среды

- 4.1 Вредные и опасные производственные факторы на участке
- 4.2 Средства коллективной и индивидуальной защиты
- 4.3 Техника безопасности при выполнении работ
- 4.4 Требования безопасности к инструменту
- 4.5 Противопожарная безопасность
- 4.6 Охрана окружающей среды в ЦРМОН №3 АО «ЕВРАЗ НТМК»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Порядок оформления выпускной квалификационной работы

Работа выполняется на одной стороне стандартного листа формата А4, допускается применение отдельных листов формата А3.

Титульный лист оформляется согласно приложения 5. Перенос слов на титульном листе не допускается. Точка в конце предложений не ставится.

Текст работы должен быть отпечатан через полтора интервала, шрифтом Times New Roman, размером 14. Цвет шрифта должен быть черным.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - 10 мм,

верхнее - 20 мм, левое и нижнее - 20 мм. Рамки на полях выполняется.

Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, наименований изделий и другие имена собственные в тексте работы приводят на языке оригинала. Допускается их транслитерация с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

В работе следует использовать сокращения русских слов и словосочетаний по ГОСТ 7.12. Необходимо избегать разнобоя в сокращениях в тексте, таблицах (например: г., гг., в., вв., млн, млрд, кВт, ч, м, %, ст., п., ч., и др.). Буква «ё» при наборе не употребляется.

Абзац: выравнивание — по ширине; первая строка — отступ 1,25 см; интервал перед и после абзаца — 0 пунктов.

Функция переноса обязательна.

В соответствии с правилами русского языка должны ставиться дефисы (-), тире (—) и соединительные тире (-). Дефис никогда не отделяется пробелами: все-таки, финансово-экономический, компакт-диск. Тире, напротив, должно отделяться пробелами с обеих сторон: «Конъюнктура — это совокупность условий, определяющих ...». Неразрывный пробел перед тире тем более уместен, что в середине предложения тире не должно переходить на следующую строку и начинать ее. Соединительное тире, или знак «минус», ставится обычно между цифрами для обозначения периода «от... до»: 20002008 гг., 8-10 км/ч, пять-шесть минут, и тоже не отделяется пробелами.

Точка, запятая, двоеточие, точка с запятой, восклицательный и вопросительный знаки, знак процента, градуса, минуты, секунды не отделяются пробелами от предшествующего слова или цифры. Знаки номера (№) и слово «страница» (с.) отделяются от идущей за ними цифры пробелом.

Простые и десятичные дроби не отделяются от целой части: 3,4; 2V₃, как и обозначения степени: м². Число от размерности, напротив, отделяется неразрывным пробелом: 3 км, 2012 г., XIX-XX вв. Всегда отделяются пробелом инициалы от фамилии и инициалы друг от друга, а также делаются пробелы в сокращениях типа «и т.д.».

Кавычки набираются в виде «елочек». Кавычки и скобки набираются вплотную к слову, без пробелов. Если скобка или кавычка завершают предложение, точка ставится после них, если же точка необходима внутри скобки, то снаружи она уже не ставится.

Заголовки структурных частей (разделов, подразделов) дипломной работы должны иметь четкие формулировки, отражающие суть их содержания.

Заголовки разделов должны быть краткими, пишутся ПРОПИСНЫМИ буквами без точки в конце.

Текст заголовка печатается гарнитурой Times New Roman. Кегль - 14 пт., начертание - обычное, междустрочный интервал - одинарный, интервал перед- 6 пт., интервал после- 6 пт., абзацный отступ (отступ первой строки)- 0 мм, выравнивание- по центру.

Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Разделы могут иметь подразделы, пункты и подпункты. Подразделы должны

иметь нумерацию в пределах каждого раздела и обозначаться арабскими цифрами. Номера подразделов состоят из номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой, например: 2.3 (третий подраздел второго раздела). Подразделы могут состоять из нескольких пунктов, которые нумеруются в пределах подраздела, например: 2.3.1 (первый пункт третьего подраздела второго раздела). Номер пункта состоит из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точками. Пункты при необходимости могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта.

Каждый раздел должен начинаться с новой страницы, а подраздел, пункт, подпункт продолжаться на этой же странице, причем без дополнительного интервала.

Заголовки подразделов должны быть краткими, пишутся с первой прописной буквы без точки в конце. Текст заголовка печатается гарнитурой Times New Roman. Кегль - 14 пт., начертание - обычное, междустрочный интервал - одинарный, интервал перед- 6 пт., интервал после- 6 пт., абзацный отступ (отступ первой строки) - 0 мм, выравнивание- по центру.

Слова, написанные на отдельной строке прописными буквами по центру (СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ), служат заголовками соответствующих структурных частей работы без номера.

Подчеркивание, раскрашивание и перенос слов в заголовках не допускается. В заголовках не допускаются сокращения и условные обозначения, даже вошедшие в перечень. Заголовок и начало текста не должны быть на разных страницах.

Нумерация страниц осуществляется в правом нижнем углу и должна быть сквозной. Первой страницей считается титульный лист, второй — задание на дипломную работу (номера страниц на них не ставятся, но в общую нумерацию страниц дипломной работы они включаются), третьей страницей считается оглавление. Номер страницы проставляется арабскими цифрами без скобок, тире, литерных добавок

Разделы начинаются с новой страницы, подразделы и пункты продолжают текст на странице.

Если в дипломной работе содержатся рисунки и таблицы, которые располагаются на отдельных страницах, их необходимо включать в общую нумерацию. Последний номер страницы проставляется на листе, разделяющем список литературы и приложения.

В центре его пишут слово «ПРИЛОЖЕНИЯ» и в обычном порядке ставят номер страницы. Приложения имеют самостоятельную нумерацию.

Иллюстрации. Все иллюстрации (фотографии, схемы, графики, чертежи и т. д.) именуется рисунками. Рисунки, чертежи, схемы, графики, фотографии, как в тексте работы, так и в приложении должны быть выполнены на стандартных листах белой бумаги. Рисунки нумеруют (если их в дипломной работе более одного) сквозной нумерацией в пределах всей дипломной работы (до приложений к ней) арабскими цифрами. Единственная иллюстрация в работе не номеруется. Каждый рисунок должен сопровождаться подписью. Подписки к иллюстрациям делаются с лицевой стороны и составляют в следующем порядке: - условное сокращение название иллюстрации - «рис.»; - ее порядковый номер арабскими

цифрами; - название иллюстрации. Название иллюстрации всегда начинают с прописной буквы. В конце названия точки не ставят. размещают название под рисунком, например:

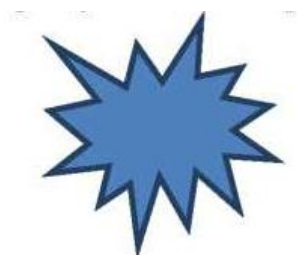


Рисунок 5 - Название рисунка

При необходимости приводят под рисунком (выше его наименования) поясняющие данные (условные обозначения, масштабные ориентиры и др.). Рисунки должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте дипломной работы. Первую ссылку обозначают: (рис. 5), вторую - (см. рис. 5). Расположение рисунков должно позволять рассматривать их без поворота дипломной работы, а если это невозможно сделать, то с поворотом по часовой стрелке. Надписи на рисунках выполняют чертежным шрифтом. Рукопись, рисунки, таблицы, формулы должны быть без пометок, карандашных исправлений, пятен, трещин и загибов. Надбивка буквы на букву и дорисовка не допускаются.

Графическое оформление дипломной работы может быть представлено в виде графиков, диаграмм, схем и т.д.

Графики - наиболее простой способ передачи содержания определенного практического материала, показ характера изменения процесса, явления и т.п.

При использовании таблиц и схем их границы не должны выходить за границы основного текста. Значение параметра «высота и ширина ячейки» не должно быть отрицательным. Используется шрифт основного текста, размер шрифта на два-три пункта меньше, чем у основного текста (11-12 пт.)

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Каждая таблица должна иметь номер и название (без сокращений). Над левым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица» с указанием ее порядкового номера без точки ставят тире и с большой буквы пишут название таблицы. Точку в конце названия таблицы не ставят, например:

Образец оформления

Таблица 2 - Проект учетной политики организации на 20.... Год

Заголовки граф таблиц должны начинаться с прописных букв, подзаголовки - со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком, и с

прописных, если они самостоятельные. Например: заголовок «Корреспонденция счетов», а подзаголовки: «дебет» и «кредит». Заголовки и подзаголовки граф можно выполнять в отличие от текста дипломной работы через один интервал. Не рекомендуется включать в таблицу графу «Номера по порядку». Примечания к таблице размещают непосредственно под ней. Если в тексте формулируется положение, подтверждающее или иллюстрируемое таблицей, необходимо дать на нее ссылку. В этом случае указывают ее полный номер и слово «Таблица» пишут в сокращенном виде в скобках, например: (табл. 2). Повторные ссылки на таблицы следует давать с сокращенным словом «смотри», например: (см. табл. 2). Таблицу желательно помещать после первого упоминания о ней в тексте, удобно для чтения без поворота дипломной работы. Если такое размещение не возможно, таблицу располагают так, чтобы для ее чтения надо было повернуть дипломную работу по часовой стрелке. Размеры таблицы, как правило, не должны превышать стандартного листа бумаги. Если она не размещается на таком формате, то ее переносят на следующую страницу. Если на второй странице таблица не заканчивается, то ставят, заголовок «Продолжение табл.» с указанием номера, заглавие таблицы на новой странице - не повторяют. В этом случае пронумеровывают графы ниже их заголовков (подзаголовков) и повторяют эту нумерацию на следующей странице вместо заголовка таблицы

Образец оформления

Продолжение таблицы 2

и продолжают таблицу, повторив ее шапку (названия столбцов) В графиках таблиц нельзя оставлять свободные места: если данные отсутствуют, надо ставить тире. При заполнении табличных столбцов текстом, точку в конце текста не ставят. Дробные числа в таблицах приводят в виде десятичных дробей. При этом числовые значения в пределах одной графы должны иметь одинаковое количество десятичных знаков (также и в том случае, когда после целого числа следуют нули, например: 30,0 или 30.00). Показатели могут даваться через тире (10-20; 50-60 и т.д.), с математическими знаками (>5 ; <10 и т.д.). Расстояние между строками должно быть равно 1,0 интервала шрифт 12.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно

должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «X» Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Нумеровать следует наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в работе. Порядковые номера формул обозначаются арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы.

Пример, $A=a:b$, (1)

Пояснение символов, числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той последовательности, в какой они даны в формуле. Значение каждого символа и коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия. При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта в списке использованных источников. Ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках

В тексте документа на все **приложения** должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху справа страницы слова «Приложение», его номера. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения оформляют как продолжение дипломной работы отдельно, располагая их в порядке появления ссылок в тексте. Они имеют самостоятельную нумерацию. Номер приложения проставляется в правом верхнем углу арабскими цифрами, например: приложение 1; приложение 2 и т. д. Ссылки на приложения в тексте дипломной работы оформляют аналогично ссылкам на таблицы, рисунки, например: (прил.1)- при первой ссылке (см. прил.1) - при последующих ссылках.

Буквенные аббревиатуры. В тексте выпускной квалификационной работы кроме общепринятых буквенных аббревиатур могут быть использованы вводимые автором буквенные аббревиатуры, сокращенно обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знаний. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

Библиографические ссылки. При выполнении дипломной работы возникает необходимость делать ссылки на первоисточник. Ссылка обеспечивает фактическую достоверность сведений о цитируемом документе, представляет необходимую информацию о нем, дает возможность разыскать документ и т.д. Эпиграфы к дипломной работе не применяются. Ссылки на литературу, использованную в дипломной работе, могут быть внутритекстовые. Внутритекстовые являются составной частью самого текста. В данных ссылках после

упоминания автора, включенного в список литературы, или после цитаты из него в скобках проставляют номер, под которым он значится в списке, например:

В.И. Петрова [10] считает, что.

Если ссылаются на определенные страницы работы, ссылку оформляют следующим образом:

Д. А. Ендовицкий [10,С. 5] в своей статье отмечает, что ...

При ссылке на многотомное издание указывается также и номер тома, например: [10.Т.2.С.5].

Выдержки из литературных источников и опубликованных документов в печати (приказ, инструкция и т.д.) могут цитироваться полностью или с пропусками отдельных слов, которые обозначают многоточием. В начале и конце таких выдержек ставят кавычки. Допускается также излагать использованный материал в собственной редакции, но с соблюдением его смыслового содержания. Кавычки при этом не ставят.

Допускаются ссылки на авторизированные источники из Internet, если сайты, на которых они размещены, признаются научной общественностью.

При использовании таких источников рекомендуется консультироваться с руководителем дипломной работы.

Список использованных источников является составной частью дипломного проекта. Для описания библиографического списка используется ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. и ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

Библиографический список должен содержать не менее 20-30 наименований. Источники использованной литературы должны датироваться последними 5 годами. Расположение материала в списке литературы зависит от темы исследования, от характера и количества приведенных источников. Список литературы помещают непосредственно после основного текста дипломной работы (перед разделом «Приложения»). Литературные источники нумеруют арабскими цифрами и располагают в следующей последовательности:

1. Конституция РФ
2. Кодексы*
3. Законы*
4. Указы*
5. Постановления*
6. Федеральные правила (стандарты) *

*Располагать в хронологической последовательности (по дате утверждения).

Далее расположение источников в списке литературы приводится в алфавитном порядке. При алфавитном расположении литература группируется в строгом алфавите фамилия автора и заглавий книг и статей (в том случае, когда книга или статья выполнена под общей редакцией). Если несколько источников начинается на одну и ту же букву, то порядок расположения зависит от места в алфавите второй буквы от начала названия и т. д.

В списке каждому литературному источнику присваивается номер, указывается фамилия автора в именительном падеже и затем инициалы, название книги (брошюры), повторность издания, место издания (пишут полностью в именительном падеже, за исключением названий двух городов - Москвы (М.) и

Санкт-Петербурга (С.-П.), название издательства, год выпуска и общее количество страниц источника. По каждому литературному источнику из периодических изданий (журналов, газет, сборника трудов) необходимо записать фамилию и инициалы автора, название статьи, наименование издания, год выпуска, номер издания, страницы начала и окончания статьи.

Далее приведены примеры библиографического описания различных видов литературных источников

Описание законодательных актов

Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 1, 2, 3, 4. - М.: Эксмо, 2009. - 672 с.

Описание книги с указанием авторов

Кружков В.А. Металлургические подъемно-транспортные машины. - М.:Металлургия,1989.-464 с.

Описание журнальной статьи

Лякишев Н.П. Развитие технологии непрерывной разливки стали. Сталь. 2003.№5 С.9

Особенности составления библиографических ссылок на электронные ресурсы

Объектами составления библиографической ссылки также являются электронные ресурсы. Ссылки составляют как на электронные ресурсы в целом (электронные документы, базы данных, порталы, сайты, веб-страницы, форумы и т. д.), так и на составные части электронных ресурсов (разделы и части электронных документов, порталов, сайтов, веб-страниц, публикации в электронных сериальных изданиях, сообщения на форумах и т. п.).

Для электронных ресурсов удаленного доступа приводят примечание о режиме доступа, в котором допускается вместо слов «Режим доступа» (или их эквивалента на другом языке) использовать для обозначения электронного адреса аббревиатуру «URL» (Uniform Resource Locator — унифицированный указатель ресурса).

Перечень использованных веб-сайтов оформляется в следующем порядке: название статьи, автор, источник (электронная версия газеты, журнала, нормативно-правового акта, канала телевидения и т.п.), ссылка на веб-сайт.

Интернет-источники

1. Металлорежущий обрабатывающий центр модели GTZ 2600. Описание. Материал сайта <http://www.batex.ua/spip.php?article391>

Описание нормативных документов

1. ПБ 11-552-03 «Правила безопасности в сталеплавильном производстве»

2. ГОСТ Р 53464-2009. Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку.

Подготовка к защите выпускной квалификационной работы

По завершении студентом выпускной квалификационной работы производится нормоконтроль.

Дипломный проект после прохождения нормоконтроля с отзывом руководителя сдается на рецензирование.

Перед защитой студент готовит доклад на 7-10 минут, презентацию и сопроводительный иллюстративный материал, предварительно согласованный с руководителем. Иллюстративный материал должен быть выполнен на листах формата А4 и раздается комплектами каждому члену государственной аттестационной комиссии (ГАК) перед докладом. При наличии замечаний рецензента и руководителя дипломник готовит на них ответы.

Все дипломники, включенные в список защищающихся в этот день, перед началом заседания ГАК сдают секретарю ГАК дипломные работы с отзывами и рецензиями.

В докладе студент должен отразить:

- актуальность темы;
- объект и предмет исследований;
- цель и задачи работы;
- теоретические и методические положения, на которых базируется дипломная работа;
- результаты и методы проведенного анализа изучаемой проблемы;
- конкретные предложения по решению изучаемой проблемы с обоснованием целесообразности и возможности их реализации;
- экономический, социальный и экологический эффекты от разработок (ожидаемые или фактические).

Доклад должен быть подготовлен в письменном виде.

Защита выпускной квалификационной работы

К началу защиты выпускной квалификационной работы государственной аттестационной комиссии должны быть предоставлены:

- выпускная квалификационная работа с соответствующими подписями;
- графические материалы;
- отзыв руководителя;
- рецензия.

На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 30 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной аттестационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 7-10 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной аттестационной комиссии.

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;

- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях аттестационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты выпускной квалификационной работы определяются оценками по пятибалльной системе и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных аттестационных комиссий.

«Отлично» выставляется за следующий дипломный проект:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

- при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за следующий дипломный проект:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;

- при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за следующий дипломный проект:

- работа носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором деятельности предприятия (организации), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

- при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за следующий дипломный проект:

- работа не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;

- при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

Оценка выпускной квалификационной работы основывается на показателях оценки результатов обучения, определяемых степенью освоения профессиональных компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности выпускников и фиксируется по каждому студенту в представленной форме:

Оценка выпускной квалификационной работы

Оценочный лист для государственной итоговой аттестации (см. приложение б).

Студенты, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае государственная аттестационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту студентом той же выпускной квалификационной работы, либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на выпускную квалификационную работу и определить срок повторной защиты, но не ранее чем через год.

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите выпускной квалификационной работы, выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением государственной аттестационной комиссии после успешной защиты студентом выпускной квалификационной работы.

Студенту, имеющему оценку «отлично» не менее чем по 75 процентам дисциплин учебного плана, оценку «хорошо» по остальным дисциплинам и прошедшему все установленные ФГОС СПО, входящих в итоговую государственную аттестацию, с оценкой «отлично» выдается диплом с отличием.

Студент, не прошедший в течение установленного срока обучения аттестационные испытания, входящие в состав государственной (итоговой) аттестации, отчисляется из колледжа и получает академическую справку установленного образца.

Выпускники, не прошедшие итоговые аттестационные испытания, допускаются к ним повторно не ранее следующего периода работы государственной аттестационной комиссии, который назначается не ранее трехмесячного и не позднее пятилетнего срока.

Студентам, не проходившим итоговых аттестационных испытаний по уважительной причине, может быть продлен срок обучения до следующего периода работы государственной аттестационной комиссии, но не более чем на один год.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР

Этап работы	Разделы ВКР	Срок сдачи	Подпись, дата		Заключение руководителя
			Раздел сдал (студент)	Раздел принял (руководитель)	
1	Введение	дата			
2	Общая часть	дата			
3	Специальная часть	дата			
4	Экономическая часть	дата			
5	Орана труда и окружающей среды	дата			
6	Графическая часть	дата			
7	Заключение и тезисы выступления	дата			
8	Мультимедийная презентация (диск)	дата			
9	Представление ВКР в учебную часть	дата			

Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
«Нижнетагильский горно-металлургический колледж имени Е.А. и М.Е. Черепановых»

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УР

_____ А.А. Турова
« ____ » _____ 20__ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Студенту группы специальности _____

Код, наименование

ФИО полностью

Тема выпускной квалификационной работы:

Срок сдачи выпускной квалификационной работы « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель ВКР _____

Рассмотрено на заседании ЦК « ____ » _____ 20__ г.

Председатель ЦК _____ / _____
Подпись (ФИО)

1. Исходные данные по выпускной квалификационной работе

2. Перечень вопросов, подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе или краткое содержание выпускной квалификационной работы

3. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

4. Консультации по выпускной квалификационной работе с указанием относящихся к ней разделов выпускной квалификационной работы

Дата выдачи задания _____ (дата) Руководитель _____ (подпись руководителя ВКР)

Задание принято к исполнению _____ (дата) Студент _____ (подпись студента)

**ОТЗЫВ
НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

Студента _____
группы, специальности _____

Код, Наименование

Тема: _____

Руководитель _____

Ф. И.О. , ученая степень, ученое звание, должность

**КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА**

№ п/п	Параметры	Качественные характеристики и критерии оценки
1	Актуальность проблемы исследования	
2	Степень выполнения задач исследования	
3	Студент умеет конструктивно взаимодействовать и работать в сотрудничестве с научным руководителем	
4	Практическая значимость работы и готовность к апробации или внедрению	
5	Научная и теоретическая значимость исследования, возможность отражения в печати	
Итоговая характеристика		

Критерии оценки:

Каждый параметр может быть отмечен качественной характеристикой – «**высокая** степень соответствия», «**достаточная** степень соответствия», «**не оценивается**»

Отмеченные достоинства личностных характеристик выпускника («самостоятельность», «ответственность», «умение организовать свой труд» и т.д.)

Замечания

Рекомендации

Заключение:

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

Подготовка студента _____ (соответствует, в основном соответствует, не соответствует) требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности _____, он(а) _____ (может/не может) быть допущен(а) к процедуре защиты.

Предполагаемая оценка ВКР _____

« ____ » _____ 20__ г.

_____/_____
(подпись) (Ф. И.О. отчетливо)

РЕЦЕНЗИЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Студента _____
группы, специальности _____

Тема: _____

Рецензент _____

(Ф.И.О., должность, место работы, если имеется -ученая степень, ученое звание)

ОЦЕНКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Параметры и критерии оценки	Оценка
1.	Обоснование актуальности тематики работы	
2.	Полнота, корректность и соответствие научного аппарата теме исследования	
3.	Полнота, корректность и соответствие понятийного аппарата теме исследования	
4.	Соответствие содержания работы теме исследования	
5.	Отражение степени разработанности проблемы	
6.	Ясность, логичность и научность изложения содержания	
7.	Уровень и корректность использования методов исследования	
8.	Анализ результатов и выводы	
9.	Практическая значимость результатов	
10.	Оформление работы	
Итоговая оценка		

Критерии оценки: «5» - высокий уровень разработанности параметра оценки; «4» - достаточно высокий уровень, есть незначительные недочеты; «3» - средний уровень разработанности параметра, есть значимые недочеты; «2» - низкий уровень разработанности, серьезные и «грубые» недочеты, либо отсутствие данного параметра оценки.

Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
«Нижнетагильский горно-металлургический колледж имени Е.А. и М.Е. Черепановых»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Специальность _____

(Код, наименование)

Тема _____

Руководитель _____ (_____)

ФИО, должность

Подпись

Рецензент _____ (_____)

ФИО, должность

Подпись

Выполнил(а): _____

ФИО

Студент (ка) группы _____

Специальность _____

Код, Наименование

Нижний Тагил

Оценочный лист для государственной итоговой аттестации

Форма аттестации: защита выпускной квалификационной работы (дипломный проект)

Образовательная программа 15.02.08 Технология машиностроения

Дата « _____ » 20__ г.

Шкала оценки: 0 – признак не проявляется

1 – признак проявляется частично

2 – признак проявляется в полной мере

№ п/п	Перечень ПК и ОК	Критерий оценки	ФИО студента									
1.	ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей	-анализирует конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения										
2.		- определяет тип производства;										
3.	ПК 1.2. Выбирать методы получения заготовок и схемы их базирования	-определяет виды и способы получения заготовок;										
4.		-рассчитывает и проверяет величину припусков и размеров заготовок;										
5.		-анализирует и выбирает схемы базирования заготовок										
6.	ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	- определяет соответствие размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей согласно требованиям технической документации										
7.	ПК 1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	- разрабатывает и составляет технологический маршрут изготовления детали;										
8.	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	-выбирает и применяет рациональные методы и способы решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;										

9.	ПК 4.1 Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках.	- выполняет контроль качества изготавливаемой детали;									
10.	ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения	- демонстрирует навыки организации рабочего места;									
11.	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	-использует различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач									
12.	ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей	- планирует выполнение работ и выполняет их в соответствии с требованиями техники безопасности									
13.	Количественная оценка										

баллы	отметка
24-20	5
19-16	4
15-12	3
МЕНЕЕ 12	2

Председатель государственной экзаменационной комиссии

Члены государственной экзаменационной комиссии
