

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Мурманской области
«Апатитский политехнический колледж имени Голованова Георгия Александровича»

ОБСУЖДЕНО

Руководитель МО

В.А. Лаптева

«25» апреля 2019г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ МО «АПК имени Голованова Г.А.»

П.В. Гришина

«25» апреля 2019г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОФОРМЛЕНИЮ И СОДЕРЖАНИЮ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
ПСССЗ**



Апатиты
2019

1. Общие положения

1.1. Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (далее - Инструкция) в Государственном автономном образовательном учреждении Мурманской области «Апатитский политехнический колледж имени Голованова Георгия Александровича» (далее - Колледж) разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968(с изменениями и дополнениями от 31 января 2014 года и 17 ноября 2017 года);
- Федеральными государственными образовательными стандартами (далее - ФГОС) по программам среднего профессионального образования (далее - СПО), реализуемым в Колледже,
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464,
- письмом Минобрнауки России от 20.07.2015 N 06-846 «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»
- ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления (введен в действие Приказом Росстандарта от 24.10.2017 N 1494-ст)

1.2. В соответствии с ФГОС СПО, реализуемых в Колледже, выпускная квалификационная работа (далее - ВКР) является обязательной частью государственной итоговой аттестации (далее - ГИА). ГИА включает подготовку (4 недели) и защиту (2 недели) ВКР.

1.3. Цель защиты ВКР - установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ СПО соответствующим требованиям ФГОС СПО.

1.4. Подготовка и защита ВКР способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам,

профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по специальности при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

1.5. По результатам защиты ВКР государственная экзаменационная комиссия (далее- ГЭК) принимает решение о присвоении обучающемуся соответствующей квалификации и выдачи ему диплома государственного образца.

2. Организация выполнения выпускных квалификационных работ

2.1. Общее руководство и контроль выполнения выпускных квалификационных работ осуществляет заместитель директора по учебно-производственной работе, промежуточный контроль – начальник отдела по учебной работе и заведующий практикой.

2.2. Для непосредственной организации и контроля выполнения работы директор колледжа из числа преподавателей назначает руководителя ВКР. Одновременно, кроме основного руководителя, могут быть назначены консультанты по отдельным частям (вопросам) выпускной квалификационной работы.

2.3. Каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8 обучающихся.

2.4. Руководитель ВКР несет ответственность за обеспечение качества подготовки выпускной квалификационной работы, соответствие работы установленным требованиям, своевременную передачу допущенной к защите ВКР и прилагаемых к ним материалов в ГЭК.

2.5. В обязанности руководителя ВКР входит:

- Разработка индивидуального задания на подготовку ВКР оформленного в виде индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР (Приложение 1);
- помощь в выборе темы, подборе необходимой литературы, планировании и организации исследования, в подготовке к защите ВКР;
- систематическое консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения работы, требований к ее оформлению;
- ежемесячное заполнение журнала учёта часов руководства ВКР
- проверка (в том числе на наличие заимствований и плагиата) и оценка качества выполнения работы в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями;
- представление письменного отзыва на ВКР не позднее 7 дней до назначенной даты публичной защиты После оформления отзыва руководителя внесение изменений в текст ВКР не допускается.

2.6. Руководитель имеет право:

- ходатайствовать о корректировке темы ВКР;
- информировать заместителя директора по УПР о случаях невыполнения обучающимся плана подготовки ВКР. вносить предложения о применении мер дисциплинарного воздействия к данному обучающемуся;
- не допустить студента к защите в случаях систематического нарушения студентом плана подготовки ВКР и невозможности контроля за ходом выполнения работы по вине студента, а также при несоблюдении студентом требований руководителя, обнаружении плагиата и заимствования из работ, защищенных ранее или размещенных в сети Интернет;
- присутствовать на заседаниях ГЭК по защите выпускных квалификационных работ и лично зачитывать свой отзыв.

2.7. Отзыв руководителя ВКР о работе выпускника над дипломным проектом(работой) является основанием для направления ВКР на рецензирование

2.8. В целях получения дополнительной объективной оценки ВКР осуществляется рецензирование. Рецензентами могут быть ведущие специалисты предприятий, организаций, педагогические работники Коллежа и других образовательных организаций соответствующего профиля. Каждому рецензенту может быть прикреплено не более восьми обучающихся.

2.9. Рецензент имеет право рассматривать только сброшюрованный и подписанный дипломником, руководителем и консультантами экземпляр ВКР.

2.10. Рецензент тщательно знакомится с пояснительной запиской, графическими материалами и комплектом технологической документации ВКР.

2.11. В рецензии на ВКР должна быть дана оценка актуальности темы, убедительности аргументации в определении целей и задач исследования, степени соответствия и полнота собранных материалов целям и задачам исследования, качество обработки материалов, обоснованность сделанных выводов и предложений, соответствие содержания и оформления работы предъявленным требованиям, теоретическая и практическая значимость ВКР, конкретные замечания по содержанию, выводам, оформлению ВКР с указанием разделов и страниц, оценка качества разработки разделов, значимости теоретической и практической части ВКР. В итоге рецензии должна быть дана оценка ВКР по пятибалльной шкале, уровне профессиональной подготовленности автора.

2.12. Рецензия подписывается рецензентом с указанием его фамилии, имени и отчества, ученого звания, ученой степени, места работы, должности, а также даты рецензии. Дата на рецензии проставляется не позднее, чем за три дня до защиты ВКР.

2.13. Рецензия заверяется печатью организации, в которой работает рецензент.

2.14. Срок рецензирования ВКР – три дня.

2.15. Тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.

2.16. Темы ВКР должны отражать состояние и перспективу развития современной экономики, техническому прогрессу, науки, образования, культуры, иметь практико-ориентированный характер.

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

2.18. Перечень тем разрабатывается преподавателями колледжа и обсуждается на заседаниях цикловых комиссий.

2.19. Председатели цикловых комиссий согласовывают перечень тем.

2.20. ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий или образовательных организаций. Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- демонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике приобретенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

2.21. ВКР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе, в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

3. Требования к структуре выпускной квалификационной работы

3.1. ВКР может носить опытно-практический, опытно-экспериментальный, теоретический характер.

3.2. Выпускная квалификационная работа должна включать следующие структурные элементы:

- Титульный лист по форме (Приложение 8);
- Оглавление (оформляется заголовком «Содержание») (Приложение 9);
- Введение (необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет ВКР, круг

рассматриваемых проблем). Объем введения должен быть в пределах 4-5 страниц.

- Основная часть ВКР включает главы (параграфы, разделы) в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов - название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

Основная часть ВКР должна содержать, как правило, две главы.

Первая глава посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета ВКР. В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме ВКР. В этой главе могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики.

Вторая глава посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этой главе содержится:

- анализ конкретного материала по избранной теме;
- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;
- описание способов решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

- Завершающей частью ВКР является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более пяти страниц текста.

Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

- Список используемых источников
- Приложение (включает иллюстративный материал, необходимый для более полного освещения темы: копии документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.)

3.3. ВКР может быть логическим продолжением курсовой работы, идеи и выводы которой реализуются на более высоком теоретическом и практическом уровне. Курсовая работа может быть использована в качестве составной части (раздела, главы) ВКР.

3.4. ВКР должна отвечать следующим общим требованиям:

- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность, актуальность;
- логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;

- корректное изложение материала с учетом принятой научной терминологии;
- достоверность полученных результатов и обоснованность выводов;
- научный стиль написания;
- оформление работы в соответствии с требованиями настоящей инструкции.

4. Оформление выпускной квалификационной работы

4.1. Общие требования

- ВКР печатается на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word на белой бумаге формата А 4 (210x297 мм) черным цветом (шрифт - Times New Roman, размер - 14) на одной стороне листа, междустрочный интервал - полуторный, выравнивание текста - по ширине, абзацный отступ - 1,25 см. Автоматическая расстановка переноса. Полужирный шрифт применяют только для заголовков разделов и подразделов, заголовков структурных элементов.

- Поля страниц: верхнее и нижнее по 20 мм, левое - 30 мм, правое - 15 мм.
- Объем работы 30 - 50 страниц (без приложения).
- Нумерация и обозначение разделов, подразделов ВКР
- Наименования структурных элементов «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», названия глав основной части, «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» являются заголовками структурных элементов ВКР. Заголовки оглавления должны точно соответствовать заголовкам в тексте.

- Содержание включает введение, наименование всех разделов и подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименования приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы.

- В элементе "СОДЕРЖАНИЕ" приводят наименования структурных элементов работы, порядковые номера и заголовки разделов, подразделов (при необходимости - пунктов) основной части работы, обозначения и заголовки ее приложений (при наличии приложений). После заголовка каждого элемента ставят отточие и приводят номер страницы работы, на которой начинается данный структурный элемент.

- Обозначения подразделов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно обозначения разделов. Обозначения пунктов приводят после абзацного отступа, равного четырем знакам относительно обозначения разделов.

- При необходимости продолжение записи заголовка раздела, подраздела или пункта на второй (последующей) строке выполняют, начиная от уровня начала этого

заголовка на первой строке, а продолжение записи заголовка приложения - от уровня записи обозначения этого приложения.

- Заголовки структурных элементов ВКР пишутся в середине строки без точки в конце прописными буквами, не подчеркиваются и не выделяются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов и сокращения в заголовках не допускаются. Заголовок не должен быть последней строкой на странице.

- Каждый структурный элемент ВКР (за исключением параграфов) печатается с новой страницы.

- Заголовки разделов и подразделов следует начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивать, без точки в конце. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего отчета, обозначенные арабскими цифрами без точки и расположенные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

- Расстояние между заголовком и текстом должно составлять 2 интервала. Параграфы печатаются сразу же за предыдущим текстом на расстоянии 2-х интервалов.

- Страницы ВКР нумеруются арабскими цифрами, имеют сквозную нумерацию по всему тексту, включая приложения. Номер страницы проставляется посередине в нижней части листа без точки.

- Титульный лист включается в общую нумерацию страниц ВКР, но номера страниц на нем не проставляются.

- В тексте могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления следует ставить тире. При необходимости ссылки в тексте отчета на один из элементов перечисления вместо тире ставят строчные буквы русского алфавита со скобкой, начиная с буквы "а" (за исключением букв е, з, й, о, ч, ъ, ы, ь). Простые перечисления отделяются запятой, сложные - точкой с запятой.

- При наличии конкретного числа перечислений допускается перед каждым элементом перечисления ставить арабские цифры, после которых ставится скобка.

4.2. Оформление таблиц и иллюстративного материала

- Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицы применяют для наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей

странице

- На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует печатать слово "таблица" с указанием ее номера.

- Наименование следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в следующем формате: Таблица Номер таблицы - Наименование таблицы. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце. Название таблицы не выделяется и выравнивается по центру, если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Если в отчете одна таблица, она должна быть обозначена "Таблица 1" или "Таблица А.1"

- Если таблица не уместится на одной странице, ее колонки нумеруются, на следующей странице повторяется строка с номерами колонок без повторения их названия и предваряется по левому краю словами «Продолжение таблицы 1».

- В ячейках таблицы допускается применение шрифта меньшего размера, чем в основном тексте; интервал - одинарный без абзацного отступа; цифровые значения выравниваются по центру, буквенные - по левому краю; центровка производится по горизонтали и вертикали; заголовки колонок и строк таблицы пишутся с прописной буквы, а подзаголовки колонок - со строчной (если они составляют одно предложение с заголовком). В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся. Названия заголовков и подзаголовков таблиц указывают в единственном числе.

- Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать непосредственно после текста, где они упоминаются впервые, или на следующей странице (по возможности ближе к соответствующим частям текста отчета). На все иллюстрации должны быть даны ссылки. При ссылке необходимо писать слово "рисунок" и его номер, например: "в соответствии с рисунком 2" и т.д.

- Иллюстрации, за исключением иллюстраций, приведенных в приложениях, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается: Рисунок 1.

- Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения: Рисунок А.3.

- Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела работы. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой: Рисунок 2.1.

- Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово "Рисунок", его номер и через тире наименование

помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце.

- Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Наименование рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце. Перенос слов в наименовании графического материала не допускается

4.3. Оформление цитат:

Прямое цитирование выполняется с соблюдением следующих требований:

- цитата должна содержать законченную мысль и приводиться в кавычках без изменений

- наличие обязательной ссылки на источник, которая оформляется квадратными скобками с указанием порядкового номера публикации из списка используемой литературы. Например, [2].

4.4. Формулы в отчете следует располагать посередине строки и обозначать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Одну формулу обозначают (1).

- Ссылки в отчете на порядковые номера формул приводятся в скобках: в формуле (1).

- Формулы, помещаемые в приложениях, нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения: (В.1).

4.5. Оформление приложения.

- Приложения являются частью работы, иллюстрирующей или дополняющей ее основное содержание и имеющей справочное значение.

- Каждое приложение следует размещать с новой страницы с указанием в центре верхней части страницы слова "ПРИЛОЖЕНИЕ".

- Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, полужирным шрифтом, отдельной строкой по центру без точки в конце.

- Приложения обозначают прописными буквами кириллического алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова "ПРИЛОЖЕНИЕ" следует буква, обозначающая его последовательность. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

- В случае полного использования букв кириллического или латинского алфавита

допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

- Если в работе одно приложение, оно обозначается "ПРИЛОЖЕНИЕ А".
- Приложения необходимо располагать в порядке появления ссылок в основном тексте.
- Связь основного текста с приложениями осуществляется через внутритекстовые ссылки.

4.7. К защите ВКР должна быть подготовлена презентация с использованием программы Microsoft Office PowerPoint. Презентация ВКР оценивается ГЭК на защите.

5. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

5.7. К защите ВКР допускаются студенты, завершившие полный курс обучения по одной из ОПОП и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом. Программа ГИА, требования к ВКР, а также критерии оценки знаний, утвержденные колледжем, доводятся до сведения студентов не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

5.8. Вопрос о допуске ВКР к защите решается на Педагогическом совете и оформляется приказом директора колледжа.

5.9. Защита производится на открытом заседании ГЭК. При определении оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя, рецензия, качество презентации .

5.10. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК и его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

5.11. Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

5.12. На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного студента. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут) чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студентов. Может быть предусмотрено

выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

5.13. Во время доклада студент использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР.

5.14. Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

5.15. Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО. Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается колледжем не более двух раз.

5.16. Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

5.17. Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентируется разделом V Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и проводится колледжем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

6. Хранение выпускных квалификационных работ

6.7. Выполненные ВКР хранятся после их защиты в колледже не менее 5 (пяти) лет. Уничтожение ВКР оформляется соответствующим актом.

6.8. Лучшие ВКР, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах колледжа.

6.9. По запросу предприятия, учреждения, организации директор колледжа имеет право комиссии могут не подлежать хранению в течение 5 (пяти) лет. Они могут быть разрешить снимать копии ВКР выпускников.

6.10. Изделия и продукты творческой деятельности по решению Государственной экзаменационной использованы в качестве учебных пособий или реализованы через выставки продажи и. т. п.

Список литературы

1. Ганенко А.П., Милованиов Ю.В., Лапсарь М.И. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов и письменных экзаменационных работ. – М.: ИЦ «Академия», 2012 – 352 с.
2. Кругликов Г.И. Методика преподавания технологии с практикумом. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 480 с.
3. ГОСТ 2.114-95. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Технические условия [Текст]. – М. :Госстандарт России : Изд-во стандартов, 1995. – 10 с.
- 4.ГОСТ 7.32-2001. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Текст]. – М. : Госстандарт России : Изд-во стандартов, 2001. – 16 с.
5. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Текст]. – М. : Госстандарт России : Изд-во стандартов, 2003. – 8 с.

Приложение 1

Пример титульного листа выпускной квалификационной работы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
«Апатитский политехнический колледж имени Голованова Георгия Александровича»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИОНОВ МАРГАНЦА В ВОЗДУХЕ
РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

Выпускник: *Королева Юлия Юрьевна*

Группа: *391*

Специальность: *код специальности . наименование специальности*

Руководитель работы: *Лаптева Валентина Анатольевна*

г. Апатиты
2019г

Пример бланка задания на письменную экзаменационную работу

Утверждаю:
Директор ГАПОУ МО «АПК имени Голованова Г.А.»
_____ Л.В.Гришина
« ____ » _____ 2019г.

**З А Д А Н И Е
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

I. Обучающемуся _____
(фамилия, имя, отчество)

Группы **391**, по специальности: *код специальности, наименование специальности*

II. Тема работы _____

к заданию прилагаются чертежи в количестве _____ штук.

III. Содержание работы

Выпускная квалификационная работа должна включать:

1. Методику проведения анализа, которая включает данные исходных материалов, данные об оборудовании, приспособлениях, вспомогательных инструментах, оптимальные параметры операций анализа.
Анализ веществ должен проводиться с учетом передовых высокопроизводительных методов работы.
2. Рабочие чертежи основного оборудования, приспособлений или вспомогательных инструментов.
3. Пояснительную записку, составленную в следующем порядке:
- значение проведения данного анализа;

- характеристика исходных материалов;
- краткое описание проведения данного анализа, с учетом основного оборудования, приборов, приспособлений;
- устройство и принцип действия основного оборудования;
- оптимальные параметры анализа: температуры, давления, катализатора (если он применяется);
- подготовка рабочего места;
- охрана труда при проведении анализа.

IV. Обязательная литература, которая должна быть прочитана учащимися при выполнении работы:

1. Воскресенский П.И. Техника лабораторных работ, М., Химия, 2017, 480с
2. Пономарев В.Д. Аналитическая химия, М., «Медицина», 2014, 320с
3. Золотов Ю.А. Основы аналитической химии, 2 книги, М., Высшая школа, 2012, 493 + 480с
4. Шапиро С.А., Гурвич Я.А. Аналитическая химия, М., Высшая школа, 2014, 463с.
5. Барковский В.Ф. и др. Физико-химические методы анализа, М., Высшая школа, 2012, 334с

V. Порядок выполнения квалификационной работы:

1. Прочитать обязательную литературу.
2. Составить пояснительную записку.
3. Начертить чертежи в тонких линиях.
4. Сдать задание на предварительную проверку к 19 апреля 2019 г.
5. Сделать исправления по замечаниям, сделанные преподавателем.
6. Переписать задание начисто и сдать его окончательно к 19 мая 2019 г.

Задание выдано: « » _____ 2019г

Задание принято: « ____ » _____ 2019г

Оценка работы _____

Руководитель задания _____/В.А.Лаптева/

Преподаватель _____/В.А.Лаптева/

« ____ » _____ 2019г

Пример бланка рецензии на письменную экзаменационную работу

**РЕЦЕНЗИЯ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

(Фамилия, имя, отчество выпускника)

ВКР на тему: _____

_____ содержит _____ страниц пояснительной записки и _____ листов чертежей. ВКР выполнена в соответствии с заданием в полном объеме и подтверждает способность выпускника к самостоятельному решению технических задач:

ВКР заслуживает оценки _____
а выпускник _____ присвоения
квалификации _____

по специальности:

Рецензент: преподаватель ЛАПТЕВА ВАЛЕНТИНА АНАТОЛЬЕВНА

« _____ » _____ 2019г _____ /В.А.Лаптева

СХЕМА ДОКЛАДА ПО ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1. *Обращение.* Уважаемые члены Государственной аттестационной комиссии! Вашему вниманию предлагается выпускная квалификационная работа на тему: . .

2. Вступительное слово следует оформить как связный текст объемом в несколько предложений, дается обоснование выбора темы, ее актуальность и практическая значимость, объект и предмет исследования. Старайтесь не читать, а говорить, опираясь на свой текст, комментируя при этом материалы компьютерной презентации.

3. Приводится краткий обзор литературных источников по избранной проблеме (степень разработанности проблемы).

4. Цель выпускной квалификационной работы - *формулируется цель работы.*

5. Формулируются задачи, приводятся названия глав. При этом в формулировке должны присутствовать глаголы типа - изучить, рассмотреть, раскрыть, сформулировать, проанализировать, определить и т.п.

6. Максимально краткая характеристика структуры и содержания работы (по главам и параграфам), а также основных источников (в том числе упомянуть практику работы в конкретной организации). Из каждой главы используются выводы или формулировки, характеризующие результаты. Доклад студента сопровождается презентацией в электронной форме (не более 10 слайдов), демонстрацией иллюстративного материала. Здесь можно демонстрировать демонстрационный «раздаточный материал». При демонстрации материала не следует читать текст, изображенный на них. Надо только описать изображение в одной - двух фразах. Если демонстрируются графики, то их надо назвать и констатировать тенденции, просматриваемое на графиках. При демонстрации диаграмм обратить внимание на обозначение сегментов, столбцов и т.д. Графический материал должен быть наглядным и понятным со стороны. Текст, сопровождающий диаграммы и гистограммы, должен отражать лишь конкретные выводы. Объем этой части доклада не должен превышать 1,5 - 2 стр. печатного текста.

7. В результате проведенного исследования были сделаны следующие выводы:

(формулируются основные выводы, вынесенные в заключение).

8. *Опираясь на выводы, были сделаны следующие рекомендации (перечисляются).*

Практические рекомендации, которые можно сформулировать по итогам исследования и внедрения в практику. Ответы на замечания, высказанные в рецензии на Вашу работу.

Иллюстративный материал можно распечатать в 6 экземплярах, скрепить, указать на первой странице фамилию и тему выпускной работы и раздать перед защитой членам Государственной экзаменационной комиссии. Длительность выступления - максимум 10-15 минут (с демонстрационным материалом) укладывается на 4 - 5 стр. печатного текста с междустрочным интервалом 1,0 см. и шрифтом - 14 пунктов.

Завершается доклад словами: *спасибо за внимание.*