



УТВЕРЖДАЮ
Вице-президент по
Академической работе
Мамсуров К.К.
(протокол Академического
совета № 5 от «25» января 2023г.)

**ИНСТРУКЦИЯ
ПО ПОДГОТОВКЕ И ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНЫХ РАБОТ/ПРОЕКТОВ И
КУРСОВЫХ РАБОТ/ПРОЕКТОВ**

АКТАУ, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	3
2	СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ	3
3	ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	3
4	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
5	ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ /ПРОЕКТА	4
5.1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ К ПОДГОТОВКЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ /ПРОЕКТА	4
5.2	ТРЕБОВАНИЯ К ТЕМАТИКЕ, СОДЕРЖАНИЮ И СТРУКТУРЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ/ПРОЕКТА	5
5.3	ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ К ЗАЩИТЕ И ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ МАГИСТЕРСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ/ПРОЕКТОВ	9
6	ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	10
6.1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ К ПОДГОТОВКЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	10
6.2	ТРЕБОВАНИЯ К ТЕМЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	11
6.3	ТРЕБОВАНИЯ К НАПИСАНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	12
6.4	ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	13
6.5	ПОРЯДОК РЕКОМЕНДАЦИИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА К ЗАЩИТЕ	14
6.6	ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ/ ПРОЕКТА	14
6.7	ПОРЯДОК ХРАНЕНИЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ/ ПРОЕКТА	15
7	ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ /ПРОЕКТА	15
7.1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ К ПОДГОТОВКЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ /ПРОЕКТА	15
7.2	ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, ТЕМЕ И СТРУКТУРЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ /ПРОЕКТА	16
7.3	ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ	17
7.4	ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ /ПРОЕКТА	17
8	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНЫХ РАБОТ/ПРОЕКТОВ И КУРСОВЫХ РАБОТ / ПРОЕКТОВ	17
9	ВНЕДРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ	23
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1	25
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2	26
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3	27
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4	28

4) магистерский проект - выпускная работа магистранта, представляющая собой самостоятельное экспериментальное исследование, содержащее разработки актуальной прикладной проблемы в области избранной образовательной программы;

5) отзыв - отзыв научного руководителя о магистерской диссертации/проекте, подготовленный на основе изучения магистерской диссертации/проекта, в котором отмечаются сильные и слабые стороны работы, самостоятельность проведенного исследования с указанием аргументированного заключения «допустить к защите» или «не допустить к защите»;

6) рецензия - рецензия стороннего специалиста, соответствующего профилю работы, в которой дается аргументированное заключение с указанием оценки по балльно-рейтинговой буквенной системе и возможности присвоения соответствующей академической степени;

7) реферат магистерской диссертации/проекта - документ, предназначенный для ознакомления с содержанием и результатами магистерской диссертации/проекта широкого круга научных, научно-педагогических и научно-исследовательских учреждений, организаций и др. заинтересованных лиц.

4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1 Данная Инструкция содержит требования к структуре, содержанию составных частей, правилам оформления и защиты выпускных работ/проектов и курсовых работ/проектов.

4.2 Курсовые, дипломные проекты, магистерские диссертации/проекты обучающихся проходят проверку с использованием системы антиплагиата на основании Инструкции по проверке письменных работ на наличие заимствований.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ/ПРОЕКТА

5.1 Общие положения к подготовке магистерской диссертации /проекта

5.1.1 Диссертация на соискание академической степени магистра должна быть квалификационной научной-исследовательской работой по конкретному направлению, определяющей квалификацию выпускника творчески формировать и решать научные проблемы в выбранной отрасли знаний.

Проект на соискание академической степени магистра должен быть квалификационной экспериментально-исследовательской работой по конкретному направлению, определяющей квалификацию выпускника творчески формировать и решать прикладные проблемы в выбранной отрасли знаний.

5.1.2 Диссертация должна содержать совокупность результатов научных положений, выдвигаемых автором для публичной защиты. Магистерская диссертация является индивидуальной выпускной квалификационной работой научного характера.

Проект должен содержать совокупность результатов прикладных решений и рекомендаций, выдвигаемых автором для публичной защиты. Магистерский проект выполняется группой обучающихся и носит прикладной характер. Количество обучающихся в группе определяется в нормах времени на учебный год для расчета педагогической нагрузки ППС.

5.1.3 В качестве магистерской диссертации/проекта допускается защита предпринимательских или инновационных проектов, имеющих научную/прикладную направленность.

5.1.4 Научное руководство магистерских диссертаций/проектов осуществляется преподавателем, имеющим ученую степень «кандидат наук», или «доктор наук», или

«доктор философии (PhD)», или «доктор по профилю», или академическую степень «доктор философии (PhD)», или «доктор по профилю», или степень «доктор философии (PhD)», или «доктор по профилю», соответствующую профилю запрашиваемого направления, со стажем научно-педагогической работы не менее трех лет, являющимся автором 5 научных статей за последние пять лет в изданиях, включенных в Перечень научных изданий, рекомендуемых для публикации основных результатов научной деятельности, утвержденный уполномоченным органом в области образования и науки (далее – Перечень изданий) и 1 научной статьи в международном рецензируемом научном журнале, имеющем импакт-фактор по данным JCR (ЖСР) или индексируемом в одной из баз Science Citation Index Expanded, Social Science Citation Index или Arts and Humanities Citation Index в Web of Science Core Collection (Вэб оф Сайнс Кор Коллекшн) или показатель проценты по CiteScore (СайтСкор) не менее 25 в базе данных Scopus (Скопус).

5.1.5 В случае выполнения магистерской диссертации/проекта на стыке различных образовательных программ допускается дополнительное к научному руководству назначение научного консультанта в соответствии с квалификационными требованиями, приведенными в п. 5.1.4.

5.1.6 Магистерская диссертация/проект определяет уровень профессиональной квалификации магистранта и степень овладения им методологией научно-исследовательского/экспериментально-исследовательского познания в соответствии с требованиями стандартов и является основанием для присуждения выпускнику академической степени магистра по соответствующей образовательной программе.

5.1.7 Магистерская диссертация/проект допускается к защите при соответствии следующим требованиям:

- положительный отзыв руководителя;
- не менее 1 статьи по теме диссертации/проекта, опубликованной в научных изданиях;
- 1 рецензия специалиста, соответствующего профилю работы. Рецензия должна содержать подробное описание диссертации, оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно») и возможность присуждения степени магистра по соответствующей специальности;
- в случае неудовлетворительного вывода научного руководителя магистрант не допускается к защите диссертации/проекта.

Магистрант допускается к защите магистерской диссертации/проекта как при положительном, так и при отрицательном заключении рецензента.

При отрицательном заключении рецензента магистрант должен привести веские обоснования в письменном ответе на замечания, представленные в рецензии.

5.2 Требования к тематике, содержанию и структуре магистерской диссертации/проекта

5.2.1 Тематика магистерской работы может отражать как теоретическую, так и практическую направленность исследования. При выборе теоретического направления исследование должно быть ориентировано на разработку теоретических и методологических основ исследуемых вопросов, использование новых концепций и идей в выбранной области исследования, отличаться определенным совершенствованием научных/прикладных идей и методов исследования. Практическая часть исследования должна демонстрировать способности магистранта решать реальные практические задачи из его профессиональной области путем совершенствования известных моделей, методологических основ и подходов в исследуемых вопросах.

5.2.2 Тема должна быть сформулирована таким образом, чтобы в ней максимально конкретно отражалась основная идея работы.

5.2.3 Тема магистерской диссертации/проекта и научный руководитель назначается решением ученого совета университета и утверждается приказом президента-ректора университета не позднее, чем через 2 месяца после выхода приказа о зачислении.

Тематика магистерских диссертаций должна быть актуальной, основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях науки и практики, соответствовать планам научно-исследовательской работы факультета/школы, академии.

Тематика магистерских проектов должна быть актуальной, основываться на современных достижениях науки, техники и производства, а также соответствовать планам научно-исследовательской работы факультета/школы, академии.

5.2.4 Содержание магистерской диссертации/проекта должно соответствовать следующим положениям:

- обоснование актуальности, теоретической и практической значимости темы исследования;
- анализ состояния вопроса по направлению исследования;
- постановка цели и конкретных задач исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- выбор методологии и методики исследования;
- описание этапов и процесса исследования;
- формирование выводов и оценка полученных результатов;
- результаты определения правильности и обоснованности научной новизны/практической новизны;

5.2.5 Структура магистерской диссертации/проекта зависит от темы исследования, методики его проведения, проработанности выбранной темы в научной литературе и сложности практических аспектов изучаемой проблемы. В диссертацию/проект входят:

- титульный лист;
- резюме;
- содержание;
- перечень обозначений и сокращений;
- введение;
- основная часть диссертации/проекта (обычно две или три главы);
- выводы и заключение;
- список использованных источников;
- приложения;
- аннотация на казахском, русском и иностранных языках.

5.2.6 Титульный лист является первой страницей диссертации/проекта и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа. Титульный лист магистерской диссертации/проекта оформляется согласно Ф УЕ 203-01-2022. На титульном листе приводят следующие сведения:

- наименование организации, где выполнена диссертация/проект;
- универсальная десятичная классификация (УДК);
- фамилия, имя, отчество диссертанта (группы диссертантов);
- наименование работы;
- шифр и наименование ОП;
- академическая степень;
- фамилия, имя, отчество научного руководителя;
- город и дата.

5.2.7 Титульный лист включают в общую нумерацию страниц диссертации/проекта. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Название диссертации/проекта должно быть кратким, определять область проведенных исследований, отражать их цель и соответствовать содержанию диссертации/проекта.

В названии диссертации следует избегать использования усложненной терминологии и сокращений, аббревиатур.

5.2.8 Резюме должно быть составлено на казахском языке – для работ, защищаемых на русском языке, и на русском языке – для работ, защищаемых на казахском языке. Приводится перечень ключевых слов (5-10 слов), представляющих собой наиболее употребляемые в работе термины и терминосочетания. В тексте резюме отражаются объект исследования, цель работы, методы исследования, полученные результаты, их новизна, качественная или количественная характеристика собранного фактического материала. Объем резюме не превышает одной страницы.

5.2.9 Содержание диссертации/проекта включает наименования всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименования), выводов, список использованных источников с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы диссертации/проекта (Ф УЕ 203-01-2022).

5.2.10 Названия глав и параграфов по тексту магистерской диссертации/проекта должны полностью совпадать с названиями, указанными в оглавлении, при этом не допускается сокращение названий глав и параграфов.

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научной/прикладной проблемы (задачи), основание и исходные данные разрабатываемой темы, обоснование необходимости проведения научно-исследовательской/экспериментально-исследовательской работы, сведения о степени научной/практической разработанности исследования, информация о патентных исследованиях и выводы из них, сведения о метрологическом обеспечении научно-исследовательской/экспериментально-исследовательской работы.

5.2.11 Во введении обязательно должна быть отражена актуальность темы исследования, ее цель, задачи, объект и предмет исследования, практическая значимость и степень проработанности проблемы в специальной литературе, научная/практическая новизна исследования, а также методология исследования, применяемая автором при написании диссертации/проекта. Введение должно содержать краткое описание глав диссертации/проекта.

Общая структура введения магистерской диссертации/проекта:

- актуальность;
- цель и задачи исследования;
- объект и предмет исследования;
- методы исследования;
- научная/практическая новизна;
- основные положения работы, выносимые диссертантом (группой диссертантов) на защиту;
- практическая значимость работы/практические рекомендации и реализация результатов работы;
- апробация результатов;
- достоверность результатов работы;
- публикации по теме работы;
- структура и объем диссертации/проекта.

5.2.12 Основной текст работы содержит не менее двух или трех глав, разделенных на параграфы (оптимально - три главы). Содержание отдельных глав должно соответствовать задачам, сформулированным во введении, и последовательно раскрывать тему работы. Каждая глава заканчивается выводами.

5.2.13 Основная часть должна содержать:

- выбор направления исследования и его обоснование, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной методологии исследования;
- процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований,

методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики;

- обобщение и оценку результатов исследований и предложения по дальнейшим направлениям работы, оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ;

- краткие выводы по каждой главе, разделу.

5.2.14 Теоретическая часть работы (глава 1) должна содержать рассмотрение и оценку различных теоретических концепций, взглядов, методических подходов по решению рассматриваемой проблемы. Здесь должно быть дано четкое описание предмета (объекта) исследования, отмечены недостатки и его слабые стороны. Рекомендуется критически проанализировать функционирование аналогов предмета (объекта) исследования, как в отечественной практике, так и за рубежом.

5.2.15 В этом разделе работы автор анализирует существующий понятийный аппарат в исследуемой области, представляет свою трактовку определенных понятий (авторское определение), или дает их критическую оценку.

При освещении методологических основ исследуемой проблемы не допускается пересказ содержания учебников, учебных пособий, монографий, Интернет-ресурсов без соответствующих ссылок на источник. При этом рекомендуется использовать систему включения ссылки прямо в текст раздела (в виде постраничных сносок).

5.2.16 Автор диссертации/авторы проекта должны показать основные тенденции развития теории и практики в конкретной области и степень их отражения в отечественной и зарубежной научной и учебной литературе.

Раздел также должен содержать обоснование выбора методологии исследования по рассматриваемой проблеме. При этом рекомендуется дать оценку предполагаемых методов исследования с точки зрения возможности и целесообразности их использования, преимуществ и возможных трудностей для решения поставленной проблемы применительно к определенной теме, отрасли и целям исследования.

5.2.17 Аналитическая часть диссертации/проекта (глава 2) направлена на раскрытие основных аспектов существующей научной/прикладной проблемы. Этот раздел является основным по содержанию и должен носить аналитический характер. Раздел должен содержать анализ результатов каждого из проведенных исследований по рассматриваемой проблеме. При подготовке раздела необходимо использовать различные методы анализа, в том числе с использованием специальных компьютерных программ обработки информации. Материалы раздела должны позволить оценить корректность, полноту и обоснованность выводов и рекомендаций по проблеме, рассматриваемой в диссертационной работе.

5.2.18 Рекомендательная часть диссертации/проекта (глава 3) должна отражать обоснование основных рекомендаций и предложений, направленных на решение поднятой в диссертации/проекте проблемы. Отличительная особенность данной главы заключается в практической применимости и реальности использования предложений и рекомендаций магистранта, содержащихся в диссертации/проекте.

5.2.19 В заключении даются выводы по работе в целом. Они включают в себя наиболее важные выводы по всем главам. Изложение по разделам должно быть логичным с точки зрения выбранной и обоснованной магистрантом методологии исследования, что позволит оценить его научный/экспериментальный уровень. При этом в заключении должны быть отражены только итоговые результаты проведенных расчетов, анализа и оценки, а также наиболее интересные рекомендации и предложения автора. В целом представленные в заключении выводы и результаты исследования должны последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором в начале работы (во введении), что позволит оценить законченность и полноту проведенного исследования.

5.2.20 Объем магистерской диссертации – 50-60 страниц для технических специальностей и 60-80 страниц – для социально-гуманитарных специальностей. Объем магистерского проекта – 50-60 страниц.

5.2.21 Пояснительная записка к магистерской диссертации/проекту должна в краткой и четкой форме раскрывать творческий замысел диссертации/проекта, содержать методы исследования, выводы по проведенным расчетам, включать иллюстративный материал (рисунки, графики, диаграммы, схемы), характеризующий результаты проведенного исследования.

5.2.22 Обязательной частью магистерской диссертации/проекта является выполнение **не менее 10** иллюстраций или таблиц на слайдах с использованием программы Power Point, который оформляется в печатном виде на листах форматом А4 и раздается каждому члену АК.

5.2.23 Перед началом выполнения магистерской диссертации/проекта магистрант должен разработать календарный график работы на весь период с указанием очередности выполнения отдельных разделов, и после согласования с руководителем представить на утверждение заведующему кафедрой/лидеру ОП.

5.3 Порядок подготовки к защите и порядок защиты магистерских диссертаций/проектов

5.3.1 При подготовке группового магистерского проекта магистранты вместе проводят разработку и подготовку разделов проекта, вместе выполняют все необходимые расчеты, подбирают методики и выполняют эксперименты. Для оформления магистерской работы научный руководитель распределяет между участниками разделы проекта. При этом каждый член проекта оформляет и защищает определенный руководителем раздел.

5.3.2 Подготовленная магистерская диссертация/проект проходит процедуру предзащиты за 30 дней до защиты на заседании кафедры/АБ школы. Предварительная защита магистерской диссертации/проекта проходит на открытом заседании кафедры/АБ школы с обязательным присутствием обучающихся и научных руководителей. Предварительная защита протоколируется.

5.3.3 Магистерская диссертация/проект, успешно прошедшая предварительную защиту, в соответствии с требованиями, с подписью обучающегося/обучающихся направляется на проверку на наличие заимствований не позднее чем за 20 дней до защиты. Работа, прошедшая проверку на наличие заимствований, направляется руководителю и рецензенту. Окончательный вариант диссертации должен быть представлен научному руководителю для отзыва и рецензенту на рецензирование не позднее, чем за две недели до намечаемой даты защиты.

5.3.4 На основе изучения магистерской диссертации/проекта научный руководитель представляет отзыв (Ф УЕ 203-02-2022), в котором отмечаются достижение цели и поставленных задач, сильные и слабые стороны работы, соответствие структуры и объема диссертации/проекта требованиям, предъявляемым к выпускным работам, самостоятельность проведенного исследования с указанием аргументированного заключения «допустить к защите» или «не допустить к защите». При групповом выполнении проекта руководитель указывает вклад каждого члена группы в разработку магистерского проекта. В случае принятия магистерской диссертации/проекта, научный руководитель подписывает работу (проект) и представляет заведующему кафедрой/лидеру ОП письменный отзыв о допуске к защите. В случае непринятия магистерской диссертации/проекта, научный руководитель не подписывает работу (проект), но в письменном виде пишет отзыв о не допуске к защите.

5.3.5 На основе изучения магистерской диссертации рецензент должен представить рецензию (Ф УЕ 203-03-2022), в которой должны быть отражены актуальность, соответствие темы исследования профилю подготовки специалиста, присуждаемая

академическая степень, научная/практическая новизна работы, практическая значимость работы, соответствие работы заявленной теме по структуре и содержанию, наличие выводов и рекомендаций. В рецензии дается аргументированное заключение с указанием оценки по балльно-рейтинговой буквенной системе и возможности присвоения соответствующей академической степени.

5.3.6 За неделю до защиты магистерская диссертация/проект должен быть готов к защите с резолюцией заведующего кафедрой/ лидера ОП.

5.3.7 Защита магистерской диссертации/проекта проводится в виде доклада с презентацией. Продолжительность заседания АК не должна превышать 6 академических часов в день. При этом количество защиты выпускных работ, обучающихся - до 5-6 диссертаций/проектов в день. Продолжительность защиты одной магистерской диссертации/проекта должна быть не менее 30 минут.

Для защиты магистерской диссертации магистрант выступает с докладом до 10 минут перед АК. При защите магистерского проекта каждый член группы проекта выступает перед АК с докладом не менее 5-10 минут. Каждый член группы защищает определенный руководителем раздел, но вопросы задаются членами АК всем членам группы по всем разделам выполненной работы. Оцениваются ответы каждого члена группы индивидуально.

5.3.8 Результаты защиты объявляются в день их проведения после подписания протоколов заседания АК. По результатам защиты /магистерской диссертации (проекта) выставляются оценки по балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся, с учетом уровня теоретической, научной и практической подготовки обучающегося, а также отзывов научного руководителя и рецензента. Результаты защиты магистерской диссертации/проекта оформляются отдельным протоколом для каждого магистранта.

5.3.9. Магистранту, прошедшему итоговую аттестацию, подтвердившему закрепление профессиональных навыков, соответствующих ОП, защитившему магистерскую диссертацию/проект перед АК присуждается академическая степень «магистр» и вручается диплом и приложения по соответствующей ОП.

5.3.10. Повторная защита магистерской диссертации (проекта) с целью повышения положительной оценки не допускается.

5.3.11 Секретарь АК в обязательном порядке в день защиты передает по описи на основании акта приема-передачи магистерские диссертации/проекты с раздаточным материалом в архив университета.

5.3.12 Диссертации/проекты хранятся в архиве университета 5 лет. По истечении этого срока производится списание диссертации/проекта по акту комиссии, созданной приказом президента-ректора.

5.3.13 Запрещается передача оригиналов магистерских диссертаций/проектов сторонним организациям и частным лицам.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

6.1 Общие положения к подготовке дипломного проекта

6.1.1 Цели подготовки дипломного проекта:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков по специальности/ОП, решение конкретных прикладных технических, экономических, производственных, а также культурных вопросов;

- освоение методики экспериментально-исследовательской работы, умение проводить самостоятельную работу, а также развитие навыков проведения экспериментов при решении вопросов;

- определение готовности обучающегося к самостоятельной работе в условиях современной производственной, технической, культурной и профессиональной компетентности.

6.1.2 Дипломный проект в соответствии образовательным программам формирует у обучающихся следующие компетенции: навыки поиска, обработки, анализа и использования сведений из разных источников информации; навыки самостоятельной работы; навыки применения полученных знаний на практике; навыки определения проблемы, формирование/формулирование и формирование способностей решения.

6.1.3 Дипломный проект изучает актуальные вопросы определенной специальности/ОП, отрасли производства и обобщает результаты самостоятельного поиска и изучения.

6.1.4 Дипломный проект выполняется под научным руководством и должен отвечать следующим требованиям:

- наличие заключения решений исследований и проектов, проведенных совместно с учеными, аналитиками, практиками, инженерами, конструкторами, менеджерами и экономистами;

- наличие обоснованных теоретических выводов по исследованным объектам;

- наличие обоснованных результатов, обеспечивающих решение конкретных прикладных вопросов.

6.1.5 Руководство дипломными работами или проектами осуществляется преподавателями по профилю и (или) специалистами, соответствующими 7 уровню национальной рамки квалификации со стажем работы не менее 5 лет и 8 уровню национальной рамки квалификации со стажем работы не менее 3 лет.

6.2 Требования к теме дипломного проекта

6.2.1 Тема дипломного проекта должна быть современной и способствовать развитию производства, техники и культуры в будущем, содержание должно отвечать требованиям.

При определении темы дипломного проекта предлагается учитывать реальные проблемы и задачи производства, техники и культуры.

6.2.2 Тема дипломного проекта должна соответствовать специальностям/ОП и направлениям подготовки специалистов.

6.2.3 Дипломный проект выполняется группой обучающихся. Количество обучающихся в группе определяется в нормах времени на учебный год для расчета педагогической нагрузки ППС.

6.2.4 Перечень тем дипломных проектов утверждается Академическим Советом. Обучающийся выбирает тему из утвержденного перечня.

Обучающимся предоставляется право выполнять выпускную работу на тему, не содержащуюся в утвержденной тематике. В этом случае обучающийся представляет на кафедру/лидеру ОП подробное обоснование целесообразности разработки предлагаемой темы или письмо сторонней организации на выполнение реальной темы в соответствии с производственной необходимостью.

6.2.5 Общий перечень тем выпускной работы должен ежегодно обновляться не менее, чем на 30%.

6.2.6 Дипломный проект технических направлений подготовки должен иметь расчетно-исследовательский характер и содержать расчетно-графический раздел.

6.2.7 Научные руководители дипломных проектов утверждаются приказом президента-ректора университета в начале учебного года.

6.3 Требования к написанию дипломного проекта

6.3.1 Научный руководитель дипломного проекта:

- определяет задание к дипломному проекту;
- помогает обучающимся в составлении календарного плана на весь период выполнения дипломного проекта;
- составляет график консультаций по осуществлению текущего контроля за выполнением обучающимися календарного плана;
- определяет объем всех глав дипломного проекта и координирует работу консультанта (при наличии) и обучающихся.

6.3.2 Задание дипломного проекта состоит из исходных данных, перечня подлежащих разработке вопросов, списка рекомендуемой литературы, списка графических материалов и календарного плана выполнения дипломного проекта (Ф УЕ 203-05-2022).

6.3.3 Исходные данные могут включать статистическую отчетность, финансовую отчетность, статистические сборники, должностные инструкции, отраслевые стандарты, периодические издания, прочие достоверные источники, содержащие информацию, которая может быть использована при написании дипломной работы.

6.3.4 Перечень подлежащих разработке вопросов должен кратко отражать характер работ, которые необходимо выполнить обучающимся в процессе выполнения выпускной работы. Например, 1. Характеристика хозяйства. 2. Технологическая часть. 3. Подбор технологического оборудования. 4. Расчет площади проектируемого цеха. 5. Автоматизация процесса производства сливочного масла. 6. Строительная и санитарно-техническая часть проекта. 7. Энергетический расчет. 8. Обеспечение безопасности труда. 9. Экология. 10. Анализ экономической эффективности

6.3.5 Список рекомендуемой для изучения обучающимся литературы может включать от 3 до 5 наименований, актуальность которых не должна превышать 10 лет на дату защиты выпускной работы.

6.3.6 Список графических материалов отражает перечень чертежей, графиков, схем, таблиц, диаграмм, моделей, необходимых разработать обучающимся в ходе выполнения выпускной работы, с точным указанием обязательных из них.

6.3.7 Календарный план должен отражать конкретные задания и сроки выполнения по каждому разделу выпускной работы. Например: проанализировать освещенность темы исследования в литературных источниках; рассмотреть нормативную базу по теме исследования; дать характеристику исследуемым предприятиям; рассмотреть организацию учетного аппарата предприятий; рассмотреть первичный, аналитический и синтетический учет оплаты труда предприятий; разработать предложения по совершенствованию учета и системы оплаты труда на исследуемых предприятиях; разработать предложения по совершенствованию норм охраны труда на исследуемом предприятии, рассмотреть организацию аудита оплаты труда; разработать предложения по совершенствованию оплаты труда на предприятиях; сделать выводы и предложения по теме исследования, изучить и проанализировать творчество поэтов 20 века; выделить авторов, закладывающих в основу своих произведений автобиографические факты; провести сравнительный анализ авторов, использующих в своем творчестве автобиографические факты и т.д.

6.3.8 Календарный график работы создается на весь период и согласовывается с руководителем.

6.3.9 Задание дипломного проекта утверждается заведующим кафедрой/лидером ОП с указанием срока завершения работы. Задание дипломного проекта подписывается к дипломному проекту.

6.3.10 В случае необходимости, по представлению научного руководителя дипломного проекта, кафедра/лидер ОП приглашает консультантов по отдельным разделам дипломного проекта, за счет часов, выделенных на руководство.

6.3.11 В качестве консультантов могут быть назначены высококвалифицированные специалисты и научные работники, соответствующие требованиям п. 6.1.5. Каждый консультант проверяет закрепленный за ним раздел и подписывает титульный лист выпускной работы.

6.3.12 Заведующий кафедрой/лидер ОП определяет срок представления отчетности обучающегося об исполнении дипломного проекта в соответствии с календарным планом. В эти сроки обучающийся отчитывается перед научным руководителем и заведующим кафедрой/лидером ОП, по результатам отчета обучающегося определяется степень готовности и в качестве информации передается декану факультета/школы, академии.

6.3.13 Дипломный проект выполняется путем глубокого изучения литературы по теме ДП (учебники, дополнительная литература, монографии, печатные издания, лекционные курсы, журналы на иностранных языках, нормативная литература и др.).

6.3.14 Разработка дипломного проекта предусматривает работу обучающихся по подбору методик, выполнению расчетов и экспериментов, формированию разделов.

При групповом выполнении проекта руководитель для оформления дипломного проекта/работы распределяет между участниками разделы проекта.

6.3.15 Обучающиеся выполняют дипломный проект в университете, а также на производстве, в организациях, в научных, конструкторских-проектных и других организациях.

6.4 Требования к структуре и содержанию дипломного проекта

6.4.1 Дипломный проект по своему содержанию – это прикладная работа в виде рукописи, самостоятельно выполняемая обучающимися выпускного курса университета по конкретной специальности/ОП.

6.4.2 Объем дипломного проекта должен составлять не менее 45 страниц: увеличение объема зависит от специфики специальности/ОП. Приложения не включаются в указанный объем дипломного проекта.

6.4.3 Структурными элементами дипломного проекта являются:

- титульный лист;
- задание по выполнению дипломного проекта;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение (выводы);
- список использованной литературы;
- приложения.

6.4.4 Титульный лист является первой страницей дипломной работы и, в случае необходимости, служит источником обработки и поиска для запрашиваемых услуг.

На титульном листе приводятся следующие сведения:

- наименование организации, где выполнен дипломный проект;
- утверждение подписью заведующего кафедрой/лидера ОП;
- вид работы – дипломный проект;
- наименование темы дипломного проекта со словами «на тему»;
- код и наименование специальности/ОП;
- слева «выполнил», напротив, с правой стороны фамилия, имя и отчество обучающегося;

- строкой ниже «ученая степень, ученое звание, фамилия, имя и отчество научного руководителя;

- указывается город и год.

Образец оформления титульного листа и задания приводятся в Приложениях 4,5.

6.4.5 Введение дипломного проекта включает актуальные проблемы, вопросы решения современных прикладных проблем, оценку обстановки, а также цель, задачи, объект исследования, практической новизны, теоретической и практической значимости, теоретических и методологических основ дипломного проекта.

6.4.6 В основной части дипломного проекта приводятся такие сведения, как методика выполненных дипломных исследований и основные результаты дипломного проекта.

Основная часть дипломного проекта подразделяется на разделы и темы (части и параграфы).

6.4.7 Заключительная часть (выводы) должна состоять из кратких выводов, результатов дипломных исследований, оценки решений поставленных задач, конкретных предложений по исследованному объекту.

6.4.8 К Приложениям относятся материалы, приведенные в основной части по исследованию и выполнению дипломного проекта.

6.5 Порядок рекомендации дипломного проекта к защите

6.5.1 Подготовленный дипломный проект проходит процедуру предзащиты за 3 недели до защиты на заседании кафедры/АБ школы. Предварительную защиту дипломного проекта проводит выпускающая кафедра/АБ факультета.

6.5.2 Предварительная защита дипломного проекта проходит на открытом заседании кафедры/АБ факультета с обязательным присутствием обучающихся и научных руководителей, в случае необходимости, и научных консультантов. Предварительная защита протоколируется на заседании кафедры/АБ факультета.

6.5.3 Дипломный проект, успешно прошедший предварительную защиту, направляется на проверку на наличие заимствований. При успешном прохождении проверки на наличие заимствований работа направляется научному руководителю.

6.5.4 Научный руководитель пишет отзыв о дипломном проекте (Ф УЕ 203-02-2022), в котором отмечаются достижение цели и поставленных задач, сильные и слабые стороны работы, соответствие структуры и объема проекта требованиям, предъявляемым к выпускным работам, самостоятельность проведенного исследования с указанием аргументированного заключения «допустить к защите» или «не допустить к защите».

6.5.5 При групповом выполнении проекта руководитель указывает вклад каждого члена группы в разработку дипломного проекта.

6.5.6 В случае принятия дипломного проекта, руководитель подписывает проект и представляет заведующему кафедрой/лидеру ОП письменный отзыв о допуске к защите. В случае непринятия дипломной работы (проекта), руководитель не подписывает проект, но в письменном виде предоставляет отзыв о не допуске к защите. Дипломный проект с отрицательным отзывом руководителя не допускается к защите.

6.5.7 На основе этих материалов, заведующий кафедрой/лидер ОП пишет свое окончательное заключение на титульном листе дипломного проекта. Дипломную работу с отзывом направляют в аттестационную комиссию.

6.5.8 Защита дипломного проекта осуществляется по усмотрению обучающихся на казахском и русском языках или иностранном языке для полиязычных групп. По рекомендации кафедры/лидера ОП, обучающиеся предоставляют краткое содержание дипломного проекта (при необходимости, с возможностью задать вопросы на иностранном языке).

6.6 Порядок защиты дипломной работы/проекта

6.6.1 Порядок защиты дипломного проекта определяется Правилами текущей, промежуточной и итоговой аттестации.

6.6.2 Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании при участии не менее 75% состава АК.

Защита дипломного проекта может проводиться публично. На защите могут присутствовать научные руководители, а также представители организаций, в которых проводились исследования дипломного проекта и другие желающие.

6.6.3 Продолжительность защиты одного дипломного проекта, как правило, должна быть не менее 30 минут, 10 минут из которых отводится на доклад обучающегося.

6.6.4 При групповом выполнении проекта продолжительность защиты не менее 50 минут. При этом, каждый член группы проекта выступает перед АК с докладом до 5-10 минут. Каждый член группы защищает определенный руководителем раздел, но вопросы им задаются членами АК по всем разделам выполненной работы.

6.6.5 После обсуждения, секретарь АК зачитывает отзыв.

6.6.6 Результаты защиты дипломного проекта оцениваются по балльно-рейтинговой буквенной системе.

При групповом выполнении - оценка выставляется каждому члену группы и основывается на теоретическом, научно-практическом уровне знаний обучающихся, отзыве научного руководителя.

6.6.7 Результат защиты дипломного проекта оформляется протоколом заседания аттестационной комиссии для каждого обучающегося и объявляется в день проведения.

6.7 Порядок хранения дипломной работы (проекта)

6.7.1 После защиты дипломных проектов, секретарь АК сдает их в архив университета по акту.

6.7.2 Дипломные проекты хранятся в архиве университета 5 лет. По истечении срока хранения дипломные проекты списываются актом комиссии, созданной приказом президента-ректора университета.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ/ПРОЕКТА

7.1 Общие положения к подготовке курсовой работы/проекта

7.1.1 Основной целью выполнения курсовой работы (проекта) является расширение, углубление знаний обучающегося и формирование у него навыков экспериментально-исследовательской и проектно-расчетной деятельности.

7.1.2 Выполнение курсовой работы (проекта), как одной из форм учебно-исследовательской деятельности обучающихся, способствует углубленному изучению ими отдельных тем соответствующих учебных дисциплин, обобщению результатов проведенных расчетов, самостоятельному изучению и исследованию актуальной проблемы конкретной специальности/ОП.

7.1.3 Процесс выполнения курсовой работы (проекта) предполагает:

- 1) закрепление и углубление теоретических и практических знаний по предмету и применение их для решения конкретных задач и выполнения проектов;
- 2) формирование навыков ведения самостоятельной исследовательской работы и овладение методикой исследования;
- 3) приобретение навыков обобщения и анализа результатов, полученных исследователями данной проблемы;
- 4) развитие интереса к исследовательской работе.

7.2 Требования к содержанию, теме и структуре курсовой работы /проекта

7.2.1 Содержание курсовой работы (проекта) должно быть построено на следующих принципах:

- 1) целевая направленность;
- 2) четкая структура;
- 3) логическая последовательность изложения материала;
- 4) глубина исследования и полнота освещения вопросов;
- 5) убедительность аргументации;
- 6) краткость и точность формулировок;
- 7) конкретность изложения результатов работы;
- 8) доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- 9) соответствия требованиям к ее оформлению.

7.2.2 Количество курсовых работ (проектов) по каждой ОП определяется модульным учебным планом.

7.2.3 Тематика курсовых работ (проектов) должна быть актуальной, соответствовать задачам и направлена на достижение результатов учебной дисциплины, а также современному состоянию и перспективам развития производства и техники, сфер культуры и образования.

7.2.4 Курсовые работы (проекты) выполняются по утвержденным кафедрами/лидером ОП темам.

7.2.5 Тематика курсовых работ (проектов) разрабатывается и обновляется до 50 % в зависимости от обновления ОП.

7.2.6 Тематика курсовых работ (проектов), их краткая характеристика, требования по выполнению доводятся до сведения обучающихся в начале соответствующего академического периода в виде методических указаний по выполнению КР/КП.

7.2.7 Выбор обучающимся или группой из 3-5 обучающихся темы курсовой работы (проекта) из утвержденной тематики может осуществляться:

- по желанию обучающегося;
- по вариантам, определяемым согласно порядковому номеру в журнале преподавателя и т.д.

7.2.8 Обучающийся вправе предложить свою тему с обоснованием целесообразности ее исследования.

7.2.9 Объем курсовой работы (проекта) может быть определен в соответствии со спецификой ОП.

7.2.10 Курсовая работа (проект) включает следующие структурные элементы:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание;
- 3) введение;
- 4) основную часть;
- 5) заключение (выводы);
- 6) список использованной литературы;
- 7) приложения (при необходимости).

7.2.11 На титульном листе (Ф УЕ 203-06-2022) приводятся следующие сведения:

- наименование факультета;
- наименование темы курсовой работы (проекта);
- шифр и наименование специальности/ОП;
- руководитель;
- выполнил;
- город, год.

7.2.12 Выбор темы, порядок и этапы выполнения, оформления, критерии оценки работы обучающегося и защиты курсовых работ (проектов), должны быть отражены в методических указаниях, разработанных кафедрами.

7.3 Обязанности руководителя

7.3.1 Руководителем курсовой работы (проекта) является преподаватель, ведущий лекционные занятия по данной дисциплине.

7.3.2 Руководитель курсовой работы (проекта) обязан:

- обеспечить обучающихся методическими указаниями по выполнению курсовой работы (проекта);
- должен определить график выполнения;
- оказать обучающимся консультативную помощь в разработке плана курсовой работы (проекта);
- рекомендовать обучающимся необходимую основную литературу, справочные, архивные и другие источники информации;
- проводить консультации, контролировать ход выполнения работы и нести ответственность за ее выполнение;
- дать заключение о выполнении обучающимся курсовой работы (проекта).

7.4 Порядок защиты курсовой работы /проекта

7.4.1 Курсовая работа (проект) проверяется руководителем работы (проекта). При соответствии работы требованиям к содержанию и структуре руководитель подписывает на титульном листе резолюцию о направлении на проверку на наличие заимствований.

7.4.2 При успешном прохождении проверки на наличие заимствований, работа направляется на защиту. Курсовая работа (проект) защищается по утвержденному графику перед комиссией, сформированной распоряжением заведующего кафедрой/лидера ОП, в состав которой входят не менее двух преподавателей и руководитель работы (проекта).

7.4.3 Курсовая работа (проект) обучающихся должна быть защищена до начала экзаменационной сессии в период РК2.

7.4.4 Дифференцированная оценка курсовой работы (проекта) заносится в электронную ведомость АИС.

7.4.5 За несвоевременное представление курсовой работы (проекта) обучающимся выставляется неудовлетворительная оценка, что означает невыполнение студентом учебного плана текущего академического периода.

7.4.6 Обучающиеся, не сдавшие курсовые проекты (работы), не допускаются к промежуточной аттестации по соответствующей дисциплине.

7.4.7 После защиты курсовые работы (проекты) хранятся в памяти облачного хранилища (Google Disk) у заведующего кафедрой/лидера ОП.

8. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНЫХ РАБОТ/ПРОЕКТОВ И КУРСОВЫХ РАБОТ/ПРОЕКТОВ

8.1 Выпускные и курсовые работы/проекты (далее – работы/проекты) выполняются компьютерным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через одинарный интервал. Шрифт – обычный, кегль – 14 (KZ Times New Roman – на казахском языке, Times New Roman – на русском языке), вспомогательный шрифт – на казахском и русском языках -12. Поля: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм и нижнее – 20 мм, абзац – 1,25 см.

8.2 Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

8.3 Вне зависимости от способа выполнения работ/проектов качество напечатанного текста и оформление иллюстраций, таблиц, распечаток должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

8.4 При выполнении работ/проектов необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему объему работ/проектов. В работах/проектах должны быть четкие, не расплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

8.5 Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки работ/проектов, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, или черной тушью - рукописным способом. Допускается не более 3-х ошибок на странице, общим объемом не более 3-х страниц в работе.

8.6 Повреждения листов текстовых документов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

8.7 Страницы работ/проектов следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

8.8 Титульный лист, задание включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе и задании не проставляют.

8.9 Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц работ/проектов. Иллюстрации, таблицы на листе формата А3 учитывают, как одну страницу.

8.10 Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, названия изделий и другие имена собственные приводят на языке оригинала.

8.11 Наименования структурных элементов выпускных работ/проектов, курсовых работ/проектов - "Содержание", "Нормативные ссылки", "Определения", "Обозначения и сокращения", "Введение", "Выводы", "Список использованных источников" - служат заголовками структурных элементов работ/проектов.

Заголовки структурных элементов следует печатать прописными буквами в середине строки без точки.

8.12 Обозначения и сокращения содержат перечень обозначений и сокращений, используемых в работах/проектах. Запись обозначений и сокращений проводят в порядке приведения их в тексте работ/проектов с необходимой расшифровкой и пояснениями.

Перечень должен располагаться столбцом. Слева в алфавитном порядке приводят сокращения, условные обозначения, символы, единицы физических величин и термины, справа - их детальную расшифровку.

8.13 При написании выпускных работ/проектов, курсовых работ/проектов автор обязан давать ссылки на автора и источник, из которого он заимствует материалы, цитирует отдельные положения или использует результаты.

8.14 Список литературы следует располагать в порядке появления ссылок на них в тексте работ/проектов, нумеровать арабскими цифрами с точкой и печатать с абзацного отступа. Ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках (Приложение 1).

Актуальность используемой литературы не должна превышать 10 лет на дату защиты работы.

Список использованной литературы должен содержать не менее 10 наименований для выпускных работ бакалавриата, и не менее 20 наименований - для магистратуры. По магистерским выпускным работам обязательна ссылка на зарубежные издания и источники.

8.15 В тексте выпускных и курсовых работ/проектов на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте.

8.16 Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "ПРИЛОЖЕНИЕ" строчными буквами и его обозначения. На каждой странице в пределах приложения необходимо указывать наверху посередине страницы слово "Приложение" и его обозначение.

8.17 Приложения должны иметь сквозную нумерацию страниц в пределах работ/проектов.

8.18 Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова "ПРИЛОЖЕНИЕ" следует буква, обозначающая его последовательность.

Если в документе одно приложение, оно обозначается словом "ПРИЛОЖЕНИЕ".

8.19 Приложения оформляют как продолжение работ/проектов на последующих ее листах.

8.20 В Приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполнением работ/проектов, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

8.21 В приложения могут быть включены:

- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- таблицы вспомогательных или цифровых данных;
- протоколы и акты испытаний;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;

- инструкции, методики, описания алгоритмов и программ задач, решаемых ЭВМ, разработанных в процессе выполнения выпускных работ/проектов, курсовых работ/проектов;

- иллюстрации (фотографии) вспомогательного характера;

- протокол рассмотрения работы (или ее части) на научно-техническом совете;

- акты внедрения результатов работы и др.

8.22 Иллюстрации (чертежи, карты, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в т.ч. и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в выпускных работах/проектах, курсовых работах/проектах.

8.23 Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации работ/проектов, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

8.24 Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «Рисунок» и его наименование располагают по середине строки.

8.25 Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например: Рисунок 1.1.

8.26 Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и его наименование помещают перед пояснительными данными и располагают следующим образом: Рисунок 1. Детали прибора. Пример оформления рисунка приведен в Приложении 2.

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

При ссылках на иллюстрации следует писать "... в соответствии с рисунком 2" при сквозной нумерации и "... в соответствии с рисунком 1.2" при нумерации в пределах раздела.

8.28 Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире без точки в конце после наименования таблицы.

8.29 Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью. Над другими частями пишут слово "Продолжение" и указывают номер таблицы, например: "Продолжение таблицы 1".

8.30 При переносе таблицы после заголовка графы необходимо добавить строку с указанием номера графы. На продолжение таблицы название графы не переносится, но указывается номер графы.

8.31 На все таблицы должны быть ссылки в выпускных работах/проектах, курсовых работах/проектах. При ссылке следует писать «таблица» с указанием ее номера.

Пример оформления таблицы приведен в Приложении 3.

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

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

8.33 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.

8.34 Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, то она должна быть обозначена "Таблица 1" или "Таблица В.1", если она приведена в приложении.

8.35 Примечания приводят, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которой относятся эти примечания.

Слово "Примечание" следует печатать с прописной буквы с абзаца вразрядку и не подчеркивать.

Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Пример:

Примечание - Подстрочные надписи не печатают.

Несколько примечаний нумеруются по порядку арабскими цифрами.

Пример:

Примечания:

1. Подстрочные надписи не печатают.

2. Документы должны быть нотариально заверены.

3. Утверждает руководитель организации.

8.36 Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку и печатать с абзаца. 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 (\times), деления ($:$) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак " \times ".

8.37 Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Пример:

$$A=a:b; \quad (1)$$

$$B=c:e. \quad (2)$$

8.38 Формулы, помещенные в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, формула (В. 1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках.

Пример: в формуле (1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например, (3.1).

Порядок изложения математических уравнений такой же, как и формул.

8.39 В выпускных работах/проектах, курсовых работах/проектах допускается выполнение формул и уравнений рукописным способом черными чернилами.

8.40 Допускаются ссылки на стандарты, технические условия и другие документы; при этом они полностью и однозначно определяют соответствующие требования и не вызывают затруднений в пользовании документом.

Ссылаться следует на документ в целом или на его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации не допускаются.

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.

8.41 Выпускные работы/проекты, курсовые работы/проекты следует делить на разделы и подразделы. Раздел начинается с новой страницы. Каждый раздел и подраздел должен содержать законченную информацию. Подразделы внутри одного раздела разделяются между собой отступлением в две строки от текста. Между текстом и последующим наименованием подраздела, а также между наименованием подраздела и последующим текстом должен быть отступ в две строки.

Магистерская диссертация, помимо разделов и подразделов, также может содержать пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста диссертации на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

8.42 Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Наименования разделов в совокупности должны раскрывать тему выпускных работ/проектов, курсовых работ/проектов, а наименования подразделов в совокупности должны раскрывать соответствующий раздел.

8.43 Наименования разделов, подразделов и пунктов должны четко и кратко отражать их содержание.

8.44 Наименования разделов следует печатать с абзацного отступа прописными буквами, а подразделов и пунктов с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Наименования разделов, подразделов, структурных элементов выделяют жирным шрифтом. Наименования раздела, подраздела и пункта разделяются между собой отступлением в одну строку. Если наименование состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.

8.45 В структурном элементе «Содержание» наименования разделов и подразделов жирными буквами не выделяют.

8.46 Содержание включает в себя: раздел введение, порядковые номера и наименование всех разделов (глав), подразделов, заключения, списка использованной литературы, приложений с указанием номеров страниц.

Пример оформления содержания приведен в Приложении 4.

8.47 Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные 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. Разделы могут состоять из двух или более подразделов.

Например

1 **ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ** (теоретическая; обзор анализов, др.)

1.1
1.2
1.3 } **НУМЕРАЦИЯ ПОДРАЗДЕЛОВ ПЕРВОГО РАЗДЕЛА ДОКУМЕНТА**

2 **ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ** (методическая; обоснование сделанных или представленных моделей, др.)

2.1
2.2
2.3 } **НУМЕРАЦИЯ ПОДРАЗДЕЛОВ ВТОРОГО РАЗДЕЛА ДОКУМЕНТА**

3 **МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ** (практическая реализация; технико-технологическая; экономическая, др.)

3.1
3.2
3.3 } **НУМЕРАЦИЯ ПОДРАЗДЕЛОВ ТРЕТЬЕГО РАЗДЕЛА ДОКУМЕНТА**

Если документ имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками, например:

3 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1 АППАРАТЫ, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

3.1.1
3.1.2
3.1.3 } **НУМЕРАЦИЯ ПУНКТОВ ПЕРВОГО ПОДРАЗДЕЛА ТРЕТЬЕГО РАЗДЕЛА ДОКУМЕНТА**

3.2 ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.2.1
3.2.2
3.2.3 } **НУМЕРАЦИЯ ПУНКТОВ ВТОРОГО ПОДРАЗДЕЛА ТРЕТЬЕГО РАЗДЕЛА ДОКУМЕНТА**

8.48 Выпускные работы/проекты, курсовые работы/проекты должны содержать колонтитулы согласно следующим формам:

- Ф УЕ 203-01-2022 - магистерская работа/проект;
- Ф УЕ 203-04-2022 - дипломный проект;
- Ф УЕ 203-06-2022 - курсовая работа/проект.

9. ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПУСКНЫХ РАБОТ

9.1 Внедрение результатов выпускных работ служит подтверждением практической ценности исследования, которая заключается в эффективности разработанного автором интеллектуального продукта.

9.2 Внедрение результатов выпускных квалификационных работ оформляется в виде Акта или Справки о внедрении.

9.3 По результатам проведенного исследования могут внедряться:

- методика;
- алгоритм;
- программа;
- технология;
- комплекс мероприятий;
- инновационные решения и т.д.

Примерные элементы, описываемые в Акте внедрения, приведены в таблице 1.

Таблица 1. Примерные элементы, описываемые в Акте внедрения.

Профиль	Образец, что описывать
Педагогика	<ul style="list-style-type: none"> - обстоятельства, для изменения которых потребовались специальные предложения или меры; - введение разработок в образовательный процесс; - его результат; - учебные планы, программы, конспекты, методички, курсы лекций, для составления которых использовались материалы диплома
Инженерия Технологии	<ul style="list-style-type: none"> - назначение и суть внедренной технологии; - эффект применения; - итоги тестов, экспериментов, опытов, проверок
IT	<ul style="list-style-type: none"> - сферу применения предложенных решений; - их эксплуатационные характеристики; - решаемые с их помощью задачи; - данные об эффективности их использования
Финансы Менеджмент Экономика	<ul style="list-style-type: none"> - целесообразность предложений для конкретной сферы; - результативность; - механизмы использования в работе организации

9.4 Акт внедрения/Справка о внедрении составляется представителями предприятия-заказчика в свободной форме и должен(-на) включать:

- Ф.И.О. авторов выпускной работы;
- тему исследования;
- полное наименование предприятия, выдавшего Акт/Справку;
- характеристику исходной проблемы;
- перечень решенных задач;
- сведения о факте или степени применения результатов в деятельности предприятия;
- изложение эффекта введения инновации, который может выражаться разными способами. Для технических или экономических направлений: приведение положительной

динамики численных показателей, для гуманитарных: описание качественных изменений объекта исследования.

9.5 Если выпускная квалификационная работа выполнялась без рассмотрения функционирования конкретного предприятия (не по заказу), Акт внедрения/Справку о внедрении может оформить любое соответствующее профилю изысканий предприятие, которому потенциально пригодятся результаты исследования. По выпускным работам инженерно-технического направления могут представляться акты испытаний на промышленном предприятии с указанием достигнутого экономического эффекта.

9.5 Акт внедрения/Справку о внедрении подписывается руководством предприятия и заверяется печатью предприятия.

9.6 Наличие Акта внедрения или Акта испытаний должно быть принято во внимание во время заседания итоговой аттестационной комиссии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

<пустая строка>

1. Захарова Т.В., Ананьев А.Р. О стратиграфическом положении быскарской серии девона Минусинского прогиба//Бюл. Моск. общества испытателей природы, 2005, Т. 65, Вып. 2, С: 44-50.
2. Зольников И.Д., Дементьев В.Н., Добрецов Н.Н., Кривоногов С.К. ГИС-технологии и интерактивные системы обучения на геолого-геофизическом факультете НГУ//Тезисы докл. ШВСес. конф. ГИС для оптимизации природопользования в целях устойчивого развития территорий, Барнаул, 2011, С: 625-629.
3. Отчет № 81047478. ИМиО АН КазССР. Изучение кинетики и химизма процессов // Алма-Ата, 2010, 240 с.
4. Патент СССР. № 72931 Способ переработки сырья. Оpubл. 21.02.97.Спиридонов Э.М. Геология и минералогия месторождения медистого золота Золотая Гора (Карабашское). Автореф. канд. дис. Москва, 1997, 24 с.

Текст работы

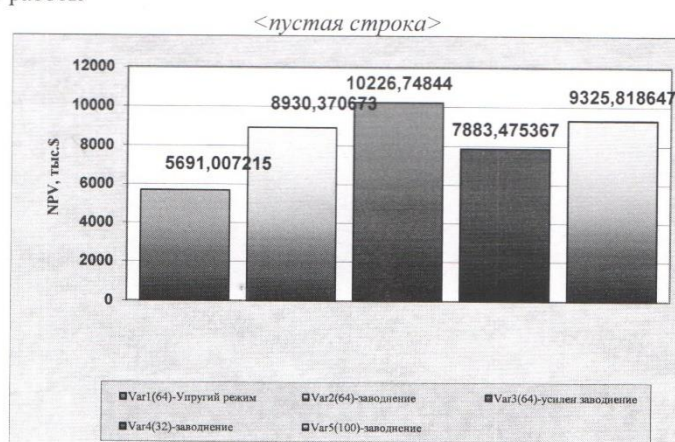


Рисунок 1. Дисконтированный денежный поток по вариантам.

Примечание – составлено по данным месторождений КМГ и ЖМГ

<пустая строка>

<пустая строка>

Текст работы

<пустая строка>

Таблица 1 - Распределение гипергенных минералов по классам в 1975, 1986 и 1998 годах

<пустая строка>

Классы минералов	Количество минералов (с точностью до десятков)		
	1975	1986	1998
Сульфаты	100	120	140
Арсенаты	70	105	115
Оксиды-гидроксиды	60	100	115
Галогениды	45	60	75
Фосфаты	40	45	65
Карбонаты	30	40	45
Сульфиды и их аналоги	30	40	45
Ванадаты	20	35	40
Силикаты	20	30	40
W-, Mo-, Cr-аты	20	25	35
Теллуранты и теллуриды	10	30	30
Самородные элементы и интерметаллиды	10	20	20
Селенаты и селениты	6	8	8
Антимонаты, сульфиты, арсениты	6	5	5
Всего	470	660	770

<пустая строка>

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 НАИМЕНОВАНИЕ ПЕРВОГО РАЗДЕЛА.....	8
1.1 Наименование подраздела	8
1.2 Наименование подраздела	11
2 НАИМЕНОВАНИЕ ВТОРОГО РАЗДЕЛА.....	20
2.1 Наименование подраздела	20
2.2 Наименование подраздела	27
3 НАИМЕНОВАНИЕ ТРЕТЬЕГО РАЗДЕЛА.....	47
3.1 Наименование подраздела	47
3.2 Наименование подраздела	53
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	62
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	64

Лист изменений

[illegible]

