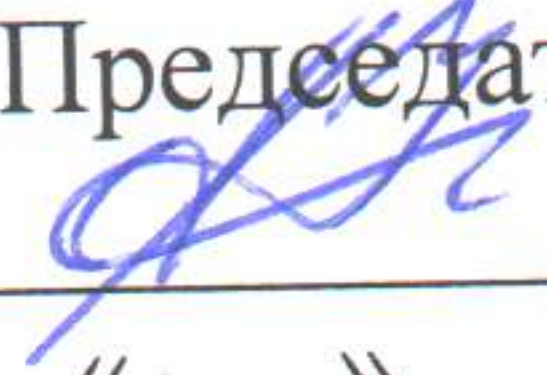
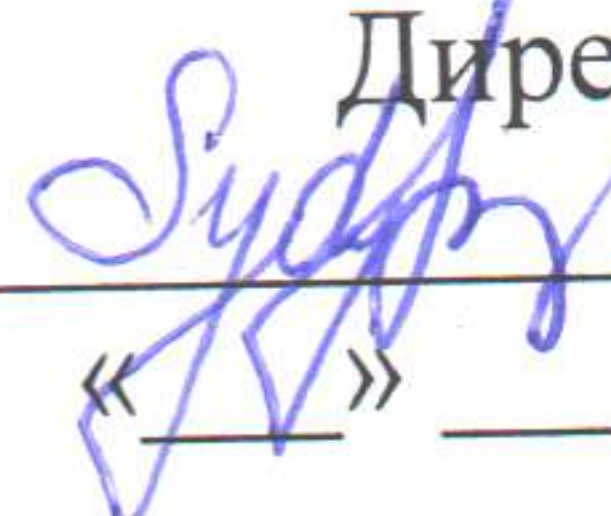


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ им. Н.И.САНОВА
КАФЕДРЫ «СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ»**

«СОГЛАСОВАНО»

Председатель УМС ИСиТ
 А.У.Чымыров
«___» _____ 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ИМ
 Ч.К.Сыдыкова
«___» _____ 2021 г.

SYLLABUS

Программа итоговой государственной аттестации магистров

направление: **750500 «Строительство»**

профиль: **«Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог»**

Форма обучения – очная (дистанционная)

Курс – 2

Всего кредитов – 20

Семестр – 4

Государственный экзамен по профилю – 4 семестр

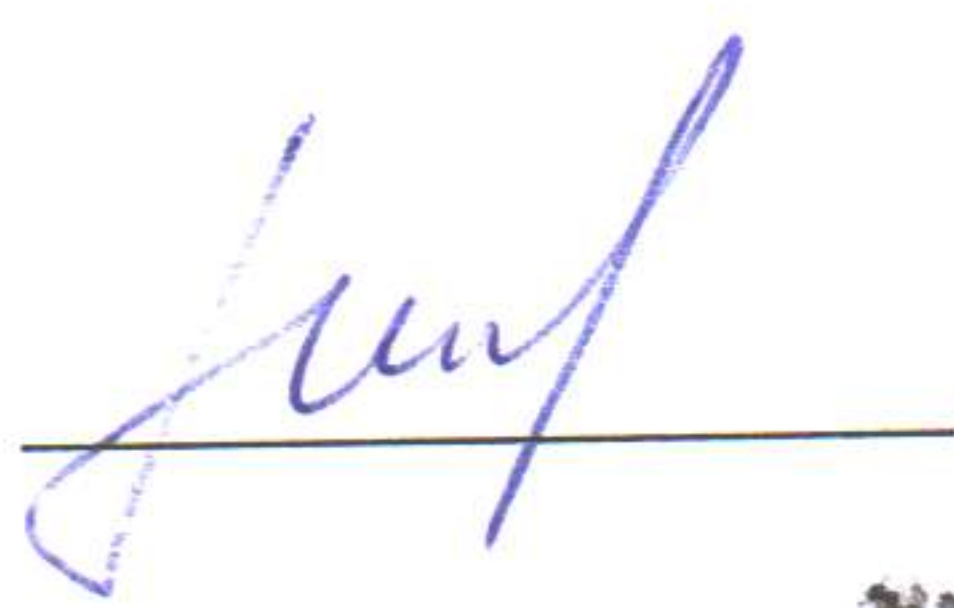
Выполнение выпускной квалификационной работы – 4 семестр

Общая трудоемкость – 20 кредитов (600 часов)

Обсужден и рекомендован на заседании кафедры «Автомобильные и железные дороги, мосты и тоннели»

16.02.2021 г. Протокол № 7

Зав. кафедрой АиЖД,МТ



А.Б. Курбанбаев

Бишкек – 2021

БЛОК 1. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ

1. Структура учебной программы для магистров

1.1. Ф.И.О., контактная информация и часы пребывания на кафедре (office hours)

преподавателя

Лектор – Все лекторы, консультанты, руководители ВКР кафедры «АиЖД,МТ», рабочий телефон +996 312 595391

Часы работы: ежедневно с 09.00 часов по 16.00 часов.

Локализация лекторов, консультантов, руководителей ВКР по профессиональной деятельности: КГУСТА, 3/309

Локализация ассистентов по профессиональной деятельности: КГУСТА, 3/307

1.2. Название курса и количество кредитов

«Государственная аттестация», 20 кредитов

1.3. Время и место реализации модуля ГА

Согласно расписанию

1.4. Пререквизиты и постреквизиты модуля. Пререквизиты и постреквизиты модуля ГА – дисциплины, обязательные для освоения, соответственно, до и после изучения данной дисциплины (набор навыков и знаний, необходимых для реализации модуля).

Пререквизиты: Научные основы проектирования автомобильных дорог, Инновационные материалы и технологии строительства автомобильных дорог, Современные методы диагностики автомобильных дорог, контроль качества дорожно-строительных работ, Научные основы эксплуатации автомобильных дорог, Современные проблемы реконструкции автомобильных дорог в условиях региона, Научные основы технологии и организации строительства автомобильных дорог, Теория надежности автомобильных дорог и управление качеством.

Постреквизиты: Успешное завершение данного модуля позволит применить полученные знания в практике трудовой деятельности и для дальнейшего обучения по программе аспирантуры и/или PhD докторантуры, и, соответственно, для R&D (исследовательской) работы.

1.5. Распределение часов по Государственной аттестации, подготовке и выпуску квалификационной работы *

Параметры	Председатель ГАК	Члены ГАК	Научное руководство	Руководство ВКР	Рецензирование
Часы	1	0,5*9=4,5	30	27	4
Кредиты	0,03	0,15	1,0	0,9	0,13
Итого: 2,21 ESTS					

* -данные для одного магистранта

1.6. Тематика вопросов государственной аттестации и обнаруженные профессиональные компетенции

Модуль ГА состоит из двух блоков:

1. Государственный экзамен по профилю
2. Выпускная квалификационная работа

Государственный экзамен включает в себя междисциплинарный комплексный экзамен по следующим дисциплинам профессионального цикла ООП «Научные основы проектирования автомобильных дорог»: «Научные основы эксплуатации автомобильных дорог»; «Научные основы

технологии и организации строительства автомобильных дорог»; «Научно-технические задачи в строительстве»

Перечень вопросов и содержание модуля «Научные основы проектирования автомобильных дорог»

1. Значение автодорог в транспортной системе народного хозяйства КР. Основные понятия о дороге и дорожном движении.
2. Роль дорожных условий в обеспечении безопасности движения по дорогам.
3. Взаимодействие автомобиля и дороги. Силы, действующие на дорожные одежды.
4. Административная классификация автодорог.
5. Техническая классификация автодорог.
6. Интенсивность движения по дорогам.
7. Расчетные скорости движения по дорогам.
8. Основные элементы дорог.
9. Транспортно-эксплуатационные показатели дорог.
10. Дорожная одежда. Земляное полотно.
11. Водопропускные сооружения.
12. Поперечные профили земляного полотна в насыпях автодорог.
13. Поперечные профили земляного полотна в выемках автодорог.
14. Поперечные профили земляного полотна на косогорных участках автодорог.
15. План автодороги. Прямые и кривые.
16. Переходные кривые.
17. Виражи и уширения проезжей части на кривых.
18. Сопряжения кривых в плане.
19. Понятие о расчетном расстоянии видимости. Видимость дороги в плане. Боковая видимость придорожной полосы. Приемы обеспечения видимости.
20. План трассы дороги, его оформление. Проектная линия.
21. Видимость в продольном профиле и требования к радиусам вертикальных кривых.
22. Изображение продольного профиля в проектах дорог.
23. Правила проложения дорог на местности. Общие принципы трассирования.
24. Требования охраны окружающей среды при проложении автодороги. Экологическая обстановка и безопасность движения.
25. Согласование трассы с ландшафтом и обеспечение ее зрительной плавности.
26. Проложение дорог в районе населенных пунктов. Обходы населенных пунктов.
27. Правила пересечения дорогами больших и малых водотоков.
28. Правила пересечения дорогами железных дорог.
29. Правила пересечения автомобильных дорог.
30. Климатические факторы, влияющие на службу дороги. Сезонные изменения состояния.

Перечень вопросов и содержание модуля «Научные основы технологии и организации строительства автомобильных дорог»

1. Какие основные факторы, характеризующие район строительства, учитывают при проектировании и строительстве автомобильной дороги?
2. По каким признакам дорожно-строительные работы относятся к линейным и сосредоточенным?
3. Каковы принципы организации работ в зимний период?
4. Чем обусловлена необходимость создания задела в строительстве?
5. Каково взаимное влияние заготовительных, транспортных и строительно-монтажных работ?
6. Какая основная задача подготовки строительного производства?

7. Какие требования предъявляются к складам в зависимости от видов материалов, подлежащих хранению?
8. Какая последовательность работ по комплектованию механизированных отрядов для строительства автомобильной дороги?
9. Какие показатели принимают во внимание при технико-экономическом обосновании выбора машин для производства строительно-монтажных работ?
10. Как определяется граница зоны обслуживания заводов, карьеров, складов?
11. Как рассчитывается средняя дальность возки материалов?
12. Какими механизмами можно производить расчистку дорожной полосы от кустарника и мелкоколесья?
13. Как рекомендуется обозначить границы срезки плодородного слоя почвы и места его складирования?
14. От каких условий зависит выбор схемы срезки и перемещения плодородного слоя почвы?
15. Какие работы входят в состав подготовительных при строительстве водопропускных труб?
16. Какова последовательность работ при устройстве водопропускных труб?
17. Каким образом обеспечивается гидроизоляция стыков звеньев труб?
18. В чем сложность разбивки земляного полотна на косогоре?
19. Почему земляное полотно рекомендуется сооружать с заделом по отношению к последующим работам?
20. Что означают понятия "ведущие" и "вспомогательные" машины?
21. Какие три фактора учитывают при назначении степени уплотнения грунта в земляном полотне?
22. Какие материалы используются для устройства дополнительных слоев оснований? Чем обуславливается их выбор?
23. По каким признакам классифицируются асфальтобетонные смеси?
24. Как организовать укладку асфальтобетонной смеси при наличии одного асфальтоукладчика?
25. По каким признакам определяют достаточность уплотнения асфальтобетона?
26. Каковы пути обеспечения шероховатости асфальтобетонных покрытий?
27. При каких условиях при строительстве цементобетонных покрытий автомобильных дорог можно не устраивать швы расширения?
28. Каковы преимущества и недостатки сборных железобетонных покрытий по сравнению с монолитными?
29. В чем актуальность применения местных малопрочных материалов?
30. Как классифицируются местные материалы?

Перечень вопросов и содержание модуля «Научно-технические задачи в строительстве»

1. Виды научно-технических задач, решаемых в строительстве.
2. Законы развития технических систем.
3. Общая концепция решения научно-технических проблем.
4. Стадии решения задач. Формулировка целей. Анализ исходной и априорной информации. Роль противоречий и их виды.
5. Обзор методов поиска новых технических решений.
6. Уровни технических решений. Метод проб и ошибок.

7. Использование фонда технических решений. Эвристические методы решения задач (метод “мозгового штурма”, метод синектики, роль аналогий и опыта).
8. Формализованные методы решения задач (морфологический метод, метод логического поиска, комбинаторные методы и др.).
9. Многокритериальные задачи в теории принятия решений. Недостатки детерменистического подхода.
10. Понятие о системном подходе. Метод анализа иерархий и его применение.
11. Методы оптимизации в технике.
12. Критерии и факторы оптимизации.
13. Шкалы желательности.
14. Современная нормативная база в строительстве.
15. Требования норм к безопасности при проектировании сооружений.
16. Проблемы гармонизации строительных норм.
17. Стадии проектирования. Разделы проекта.
18. Проблемы организации и проведения инженерных изысканий.
19. Цели и задачи проектирования, круг решаемых вопросов.
20. Экологические проблемы строительства и методы их решения.
21. Системный подход в проектировании.
22. Общие представления о системах автоматизированного проектирования в строительстве.
23. Техничко-экономические показатели строительных объектов.
24. Методика технико-экономического обоснования инженерных решений.
25. Способы снижения стоимости строительства, влияние фактора времени.
26. Методы поиска оптимальных технико-экономических решений.
27. Возможности календарного планирования для выбора рациональной схемы распределения материальных и инвестиционных ресурсов в период строительства.
28. Задачи и методы расчётов при проектировании сооружений.
29. Возможности численного моделирования.
30. Теоретические основы и области применения методов конечных элементов, конечных разностей и граничных элементов.
31. Оптимизация проектных решений: цели, задачи, методики.
32. Задачи, решаемые при технологических процессах строительного производства.
33. Проблемы выбора технологических решений в строительстве. Проекты организации строительства.
34. Проблемы организации строительного производства. Пути и эффективность сокращения производственного цикла.
35. Календарное планирование в строительстве.
36. Материально-техническое снабжение строительства.
37. Основы менеджмента. Принципы и методы управления персоналом.
38. Управление качеством в строительстве.
39. Бизнес-планирование: цели, задачи, принципы.
40. Планирование производственно-хозяйственной деятельности. Оперативное планирование.
41. Задачи, решаемые при технической эксплуатации сооружений.
42. Аварии сооружений и их причины.
43. Показатели, характеризующие надёжность и безопасность сооружений.
44. Виды испытаний и обследований сооружений.
45. Методы контроля физико-механических характеристик конструкционных материалов.

46. Контроль качества изготовления и монтажа строительных конструкций. Дефектоскопия.
47. Натурные испытания строительных конструкций.
48. Статические и динамические испытания.
49. Мониторинг технического состояния зданий, сооружений и оборудования.
50. Мониторинг параметров напряжённо-деформированного состояния сооружений, теплового режима.
51. Анализ результатов натурных исследований.
52. Факторный, дисперсионный и корреляционный анализ для оценки состояния сооружений.
53. Методы построения функциональных зависимостей.
54. Вопросы ремонта и реконструкции дорог и транспортных сооружений.

1.7. Тематика выпускных квалификационных работ

Тема выпускной квалификационной работы должна соответствовать профилю и специализации студента, ее содержание должно быть на современном уровне науки и техники. Тематика ВКР должна вытекать из потребностей строительной отрасли и соответствовать профилю технологической деятельности работодателей, на котором студент проходил научно-производственную и научно-исследовательскую практику. ВКР должен быть направлен на решение конкретной научной, прикладной, инженерной задачи, имеющую практическую ценность.

По тематике выпускные квалификационные работы по профилю «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог» можно разделить на следующие группы:

1. проектирование и строительство автомобильных дорог и транспортных сооружений;
2. организация и технология строительства автомобильных дорог и транспортных сооружений;
3. инженерно-техническая оптимизация существующих автомобильных дорог, транспортных сооружений с реконструкцией их технических и экономических параметров;
4. эксплуатация существующих автомобильных дорог и транспортных сооружений с оптимизацией их технических и экономических параметров;
5. проектирование и строительство, искусственных сооружений.

1.8. Календарное планирование ГА и выполнения ВКР

Примерный календарный график

Государственной аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы

Направление подготовки – Строительство

Профиль – Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог

Семестр – 4

Кредиты – 20

Продолжительность – 12 недель

1.9. Политика модуля:

- Обязательные посещения консультаций.
- Активная работа по выполнению ВКР.

- Своевременное выполнение заданий научного руководителя.
- Своевременное присутствие на консультациях, так называемых «процентовках» и на мероприятиях кафедры.
- Социальное и этическое поведение на занятиях, уважительное отношение к другим студентам, лектору и консультантам.
- Деловой и/или нейтральный дресс-код во внешнем виде, особенно на заседании ГАК.
- Исключение курения, наркотического и алкогольного опьянения в помещениях университета.
- Исключение использования гаджетов с целью голосового и видео обмена, а также обмена текстовыми сообщениями во время консультаций и заседаний ГАК.

1.10. Информация по оценке (grades)

Государственная аттестационная комиссия выставляет каждому студенту, защитившему ВКР оценки, согласно следующей форме:

Оценки		
Оценка	Расшифровка оценки	Баллы
A	Эң жакшы (отлично)	87-100
B	Жакшы (хорошо)	73-87
C	Канааттандыарлык (удовлетворительно)	60-72
D	Канааттандыарлык эмес (неудовлетворительно)	50-59
F	Эң канааттандыарлык эмес (посредственно)	1-50

При этом ГАК выставляет только оценки (A), (B), (C). Студент, получивший неудовлетворительную (D) или посредственную (F) оценку, считается не защитившим ВКР.

При оценке ВКР члены ГАК руководствуются следующими критериями:

Критерии оценок ВКР

№	Критерии	Баллы
1	Актуальность темы, выполненной ВКР	0-10
2	Наличие в ВКР творческих элементов и оригинальных авторских решений	0-10
3	Глубина и методический уровень исследовательской части	0-10
4	Степень использования современной и иностранной литературы	0-10
5	Применение математических методов и информационных технологий	0-10

6	Качество оформления основного текста ВКР	0-10
7	Качество визуализации ВКР (презентаций, демонстрационных слайдов и пр.)	0-10
8	Качество доклада	0-10
9	Ответы на вопросы членов ГАК, отзыв руководителя и рецензента	0-10
10	Отзыв руководителя и рецензента	0-10

Критерии оценок Государственного экзамена по профилю

№	Критерии	Баллы
1	Ответ на вопрос 1	0-20
2	Ответ на вопрос 2	0-20
3	Ответ на вопрос 3	0-20
4	Ответ на дополнительный вопрос	0-10
5	Активное участие в прениях и способность отстаивать свою точку зрения	0-10
6	Подготовленность в специальных дисциплинах профиля	0-10
7	Характеристика оценок из учебной карты студента	0-10

БЛОК 2. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Требования к диссертации

1.1. Диссертация является индивидуальной научно-квалификационной работой и должна быть написана единолично соискателем, содержать совокупность научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, иметь внутреннее единство и свидетельствовать о личном вкладе соискателя в науку, технику, технологию.

1.2. Диссертация на соискание академической степени «магистр» – это индивидуальная научно-квалификационная работа, содержание которой должно соответствовать одному из следующих квалификационных признаков:

- решение конструктивных, технических и прикладных задач, имеющих существенное значение для соответствующей отрасли знаний;
- изложение научно обоснованных технических, социально-экономических или технологических разработок, имеющих существенное значение для соответствующей отрасли знаний в зависимости от сферы науки, техники, технологии.

1.3. Диссертация на соискание академической степени магистра представляется в виде специально подготовленного научно-исследовательского труда, оформленного в твердый переплет.

1.4. Объем магистерской диссертации должен быть не менее 80 и не более 120 страниц (исключая библиографический список и приложения).

II. СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДИССЕРТАЦИИ

2. Диссертация должна содержать следующие структурные части:

1. титульный лист;
2. оглавление;
3. перечень условных обозначений (при необходимости);
4. введение;
5. основную часть (текст) диссертации, разделенную на главы;

6. выводы;
7. список использованной литературы;
8. приложения (при необходимости).

2.1. ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ диссертации содержит название ОУ ВПО и структурное подразделение ОУ ВПО где выполнена диссертационная работа; индекс УДК; фамилию и имя автора; название диссертации; шифр и наименование направления подготовки ВПО (по номенклатуре МОиН КР); искомую академическую степень (магистр); сведения о научном руководителе (ученую степень, ученое звание, должность, фамилию и имя); город и год издания диссертации. На титульном листе обязательно отмечается «На правах рукописи» (приложение 1).

Темы диссертаций должны быть увязаны с направлениями основных научно-исследовательских работ в КГУСТА им. Н.Исанова и требованиями ключевых стейкхолдеров – работодателей, реального сектора экономики и, утверждены приказом ректора.

В названии диссертации не рекомендуется использовать терминологию, в которых не отражается суть рассматриваемой задачи, нет достаточно ясного определения ее цели и результатов. Аббревиатура на титульном листе диссертации должна быть расшифрована.

2.2. ОГЛАВЛЕНИЕ включает в себя заголовки структурных частей диссертации, наименования всех глав, разделов и подразделов с указанием номеров страниц и приводится в начале диссертации.

2.3. ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ, ЕДИНИЦ И ТЕРМИНОВ. Если в диссертации принята специфическая терминология, а также употребляются малораспространенные сокращения, новые символы, обозначения и т.п., то их перечень должен быть представлен в диссертации в виде отдельного списка, помещаемого перед введением.

Перечень условных обозначений необходимо расположить в виде столбца, в котором слева в алфавитном порядке приводят сокращение, справа – его детальную расшифровку.

Если в диссертации специальные термины, сокращения, символы, обозначения и т.п. повторяются менее трех раз, перечень не составляют, а их расшифровку приводят в тексте при первом упоминании.

2.4. ВВЕДЕНИЕ должно содержать:

- **актуальность темы** магистерской диссертации;
- **связь темы диссертации** с приоритетными научными направлениями кафедры, научными программами (проектами), основными научно-исследовательскими работами, проводимыми в КГУСТА им. Н.Исанова и на соответствующих кафедрах;
- **цель и задачи** исследования;
- научную новизну работы (если имеются отличительные признаки, в случае их отсутствия научную новизну не отражают);
- практическую значимость полученных результатов для реального сектора экономики (если конструктивное, техническое, технологическое или иное решение соответствует критерию по практике применения, если нет, то не отражают);
- **личный вклад соискателя**;
- апробации результатов исследования (если имеются);
- **полноту отражения** результатов диссертации в публикациях (не менее двух);
- структуру и объем диссертации.

Название каждого из перечисленных пунктов выделяется жирным шрифтом. Жирным выше, приведены части, обязательные к исполнению.

Введение, как правило, представляет собой короткий раздел до 2-3 страниц.

Актуальность темы диссертации. Дается оценка современного состояния решаемой в диссертации задачи, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения исследований по выбранной теме для развития соответствующей отрасли науки или производства.

Связь темы диссертации с приоритетными научными направлениями кафедры, научными программами (проектами), основными научно-исследовательскими работами, проводимыми в КГУСТА им. Н.Исанова и на соответствующих кафедрах. Указывается, выполнена ли диссертация в рамках научно-исследовательских работ, государственных программ, проектов или является инициативной.

Цель и задачи исследования. Цель и задачи исследования определяют направления, по которым соискатель раскрывает тему диссертации. Цель исследования, поставленная в работе, это то, к чему стремится магистрант в своих научных исследованиях, то есть конечный результат работы. Формулировка цели исследований обычно начинается с преамбулы: «разработать...», «установить...», «обосновать...», «выявить...» и т.д. Задачи исследования определяют основные этапы исследования для достижения поставленной цели. При формулировании задач исследования необходимо учитывать, что описание решения этих задач составит содержание глав и параграфов диссертации, названия которых созвучно поставленным задачам. При определении задач необходимо разбить научные исследования на основные этапы и в соответствии с их содержанием сформулировать задачи исследования. Каждому этапу обычно посвящается отдельная задача. В перечне решаемых задач необходимо выделять наиболее крупные без их дробления на более мелкие задачи. Формулировка задач обычно начинается со слов: «Исследовать сущность», «уточнить определение», «систематизировать», «проанализировать», «уточнить и дополнить», «обосновать» и т.д.

Научная новизна полученных результатов. При изложении научной новизны проведенного исследования следует показать отличие полученных результатов от известных, описать степень новизны (впервые получено, усовершенствовано, дано дальнейшее развитие и т.п.).

Практическая значимость полученных результатов. В диссертации, имеющей теоретическое значение, приводятся сведения о научном применении результатов исследований или рекомендаций по их использованию, а в диссертации, имеющей практическое значение, - сведения о практическом применении полученных результатов или рекомендаций по их использованию. Отмечая практическую ценность полученных результатов, необходимо дать информацию о степени готовности их к использованию или масштабах использования.

Личный вклад соискателя. При использовании соискателем в диссертации идей или разработок, принадлежащих соавторам, соискатель обязан указать их вклад в диссертации и автореферате с указанием конкретного личного вклада в эти труды и разработки. Научные результаты, полученные в соавторстве, полностью входят в диссертацию только одного из соавторов. На полное или частичное использование научных результатов следует получить письменное согласие соавторов.

Апробации результатов диссертации. Дается информация о научных конференциях, круглых столах, где докладывались результаты исследований, включенные в диссертацию, обсужденные на заседаниях и подтвержденные сертификатами или их программами.

Полнота отражения результатов диссертации в публикациях. Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в периодических рецензируемых научных изданиях в количестве не менее двух статей.

Структура и объем диссертации. Указывается структура диссертации, наличие введения, количество глав, приложения, приводится полный объем диссертации в страницах, а также объем, занимаемый иллюстрациями, таблицами, приложениями (с указанием их количества), а также количество использованных библиографических источников, на которые в тексте диссертации есть ссылки (включая собственные публикации соискателя).

2.5. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ (ТЕКСТ) ДИССЕРТАЦИИ

Основная часть (текст) диссертации содержится в главах, в которых приводятся:

- аналитический обзор литературы по теме, развернутое обоснование выбора направления исследований и изложение общей концепции работы;
- описание используемых методов исследования, а также оборудования;
- изложение выполненных в работе теоретических и (или) экспериментальных исследований.

Распределение основного материала диссертации по главам, количество глав и структурирование по разделам определяются соискателем. Нижеприведенная схема носит обязательный характер.

- ✓ Глава 1. Обзор литературы
- ✓ Глава 2. Материал и методы исследования
- ✓ Глава 3. Результаты собственных исследований

2.6. ВЫВОДЫ

Основные выводы по результатам выполненной работы должны быть краткими и вытекать из поставленных задач, состоять из крупных обобщающих пунктов, подводящих итог выполненной работы.

2.7. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ включает только те источники, на которые даются ссылки в тексте диссертации и оформляются в соответствии с требованиями к оформлению библиографических данных (приложение 2).

2.8. ПРИЛОЖЕНИЯ формируются в случае необходимости более полного раскрытия содержания и результатов исследований, оценки их научной и практической значимости. Число приложений определяется автором диссертации и включает в себя:

- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты, оценки погрешности измерений;
- исходные тексты компьютерных программ и краткое их описание;
- таблицы и рисунки вспомогательного характера;
- инструкции и методики, описания алгоритмов и программ, задач, решаемых на ПО, разработанных в процессе выполнения диссертационной работы;
- рисунки вспомогательного характера.

III. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ

3. Общие требования

3.1. Техническое оформление диссертации должно соответствовать требованиям "ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

32. Текст диссертации печатается с использованием MS Word на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм) через 1,5 межстрочных интервала. В случае вставки в строку формул допускается увеличение межстрочного интервала. Набор текста диссертации осуществляется с использованием шрифта Times New Roman/Arial размером 14 пунктов.

33. Текст диссертации следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм.

34. Шрифт печати должен быть прямым, четким, черного цвета, одинаковым по всему объему текста диссертации. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определениях, терминах, теоремах, важных особенностях, применяя разное начертание шрифта: курсивное, полужирное, курсивное полужирное, выделение с помощью рамок, разрядки, подчеркивания и другое.

35. Распечатки компьютерных программ должны соответствовать формату А4. Распечатки включаются в общую нумерацию страниц диссертации и помещаются после общих выводов, а при наличии иллюстраций формата более А4 - последних.

36. Текст основной части диссертации делят на главы. Каждая глава состоит из разделов,

которые при необходимости могут быть разбиты на подразделы и пункты.

3.7. Заголовки структурных частей диссертации «ОГЛАВЛЕНИЕ», «ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ», «ВВЕДЕНИЕ», «ГЛАВА», «ВЫВОДЫ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» печатаются заглавными буквами по центру текста, с использованием полужирного шрифта. Так же печатают заголовки глав.

В конце заголовков глав, разделов, подразделов и пунктов точку не ставят. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точкой (точками).

3.8. Расстояние между заголовком (за исключением заголовка пункта) и текстом должно составлять 2-3 межстрочных интервала. Если между двумя заголовками текст отсутствует, то расстояние между ними устанавливается в 1,5-2 межстрочных интервала. Расстояние между заголовком и текстом, после которого следует заголовок, может быть больше, чем расстояние между заголовком и текстом, к которому он относится.

Каждую структурную часть диссертации следует начинать с нового листа.

3.9. Нумерация страниц дается арабскими цифрами. Первой страницей диссертации является титульный лист, который включают в общую нумерацию страниц диссертации. На титульном листе номер страницы не ставят, на последующих листах номер проставляют в центре нижней части листа без точки в конце.

3.10. Нумерация глав, разделов, подразделов, пунктов, рисунков, таблиц, формул, уравнений дается арабскими цифрами без знака «№».

Номер главы ставят после слова «ГЛАВА». Структурные разделы «ОГЛАВЛЕНИЕ», «ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ», «ВВЕДЕНИЕ», «ВЫВОДЫ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» не имеют номеров.

Разделы нумеруют в пределах каждой главы. Номер раздела состоит из номера главы и порядкового номера раздела, разделенных точкой, например: «2.3.» (третий раздел второй главы).

Подразделы нумеруют в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из порядковых номеров главы, раздела, подраздела, разделенных точками, например: «1.3.2.» (второй подраздел третьего раздела первой главы).

Пункты нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого подраздела. Номер пункта состоит из порядковых номеров главы, раздела, подраздела, пункта, разделенных точками, например: «4.1.3.2.» (второй пункт третьего подраздела первого раздела четвертой главы). Номера пунктов выделяют полужирным шрифтом.

Заголовок главы печатают с новой строки, следующей за номером главы. Заголовки разделов, подразделов, пунктов приводят после их номеров через пробел.

3.11. Иллюстрации (рисунки, фотографии, чертежи, схемы, графики, карты) и таблицы, служащие для наглядного представления в диссертации характеристик объектов исследования, полученных теоретических и (или) экспериментальных данных и выявленных закономерностей, следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки и таблицы, расположенные на отдельных листах диссертации, включают в общую нумерацию страниц. Таблицу, рисунок или чертеж, размеры которого больше формата А4, учитывают как одну страницу и располагают в соответствующих местах после упоминания в тексте или в приложении. Не допускается одни и те же результаты представлять в виде рисунка и таблицы.

3.12. Рисунки и таблицы обозначают соответственно словами «Рис.» и «Таблица» и нумеруют последовательно в пределах главы, за исключением иллюстраций и таблиц, приведенных в приложении. Номера иллюстраций и таблиц должны состоять из номера главы и порядкового номера рисунка, разделенных точкой. Например: Рис. 1.2. (второй рисунок первой главы), Таблица 2.3 (третья таблица второй главы).

Номер рисунка, его название и поясняющие подписи помещают непосредственно под иллюстрацией.

На все таблицы и рисунки должны быть ссылки в тексте диссертации.

3.13. Рисунки выполняются с использованием программной графики. Качество иллюстраций должно обеспечивать возможность их четкого копирования. Допускается использовать в качестве

иллюстраций распечатки с приборов, а также рисунки в цветном исполнении. Рисунки должны быть расположены так, чтобы их удобно было рассматривать без поворота диссертации или, в крайнем случае, с поворотом по часовой стрелке.

В диссертации допускается использование как подлинных фотографий, так и распечаток цифровых фотографий.

3.14. Рисунки, как правило, имеют наименование и пояснительные данные. При необходимости рисунки снабжают поясняющими данными (подрисуночным текстом) рис. 1.

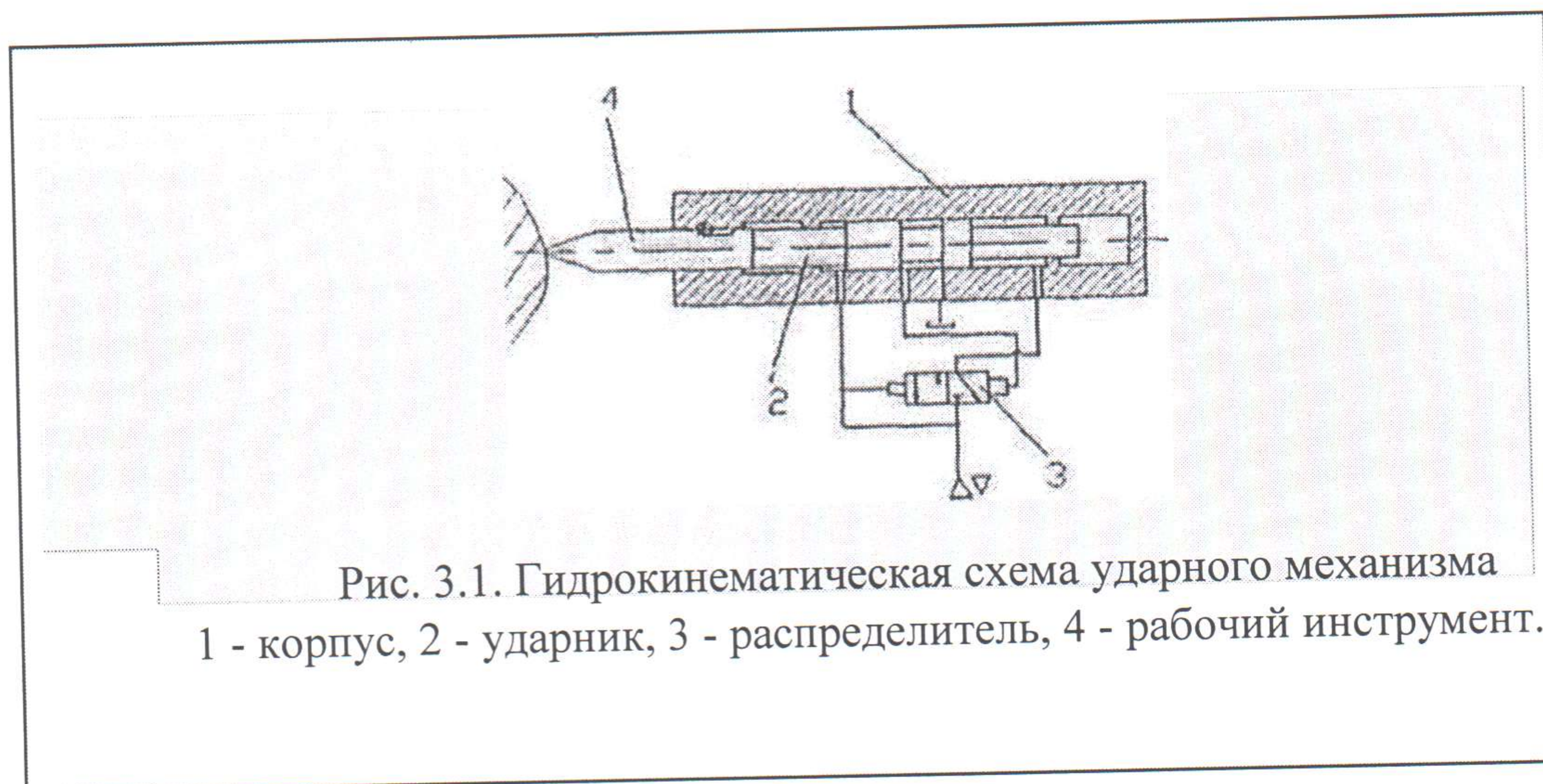


Рис. 1. Пример оформления рисунка

3.15. Цифровой материал диссертации оформляют в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь краткий заголовок, который состоит из слова «Таблица», ее порядкового номера и названия, отделенного от номера знаком тире. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзачного отступа в одну строку с ее номером через тире.

Например: Таблица 2.1 - Морфометрические параметры средних и высокогорных долин

№ пп	Название впадин	Абсолютная высота днищ,	Длина в пределах	Наибольшая ширина в пределах днища, км
Среднегорные долины				
1.	Кызылойская	1700-2400	9	8
2.	Жумгальская	1500-2600	80	25
3.	Кочкорская	1400-2500	80	20
4.	Средненарынская	1400-2600	170	54
Высокогорные долины				
1.	Сон-Кульская	3014-3400	50	25
2.	Толокская	2400-3000	35	5
3.	Каракужурская	2500-3200	70	6
4.	Балгартская	2700-3400	54	7

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

Таблицу располагают таким образом, чтобы ее можно было читать без поворота диссертации или с поворотом по часовой стрелке. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист. При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью. Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, в первом случае в каждой

части таблицы повторяется ее головка, во втором случае - боковик. ГОСТ 7.32-2001, рис.2.



Рис. 2. Схема таблицы и название ее составных частей

3.17. Формулы в диссертации (если их более одной) нумеруют в пределах главы и порядкового номера формулы в главе, разделенных точкой. Номера формул пишут у правого поля листа на уровне формулы и в круглых скобках, например: (3.1), что означает первая формула третьей главы.

3.18. Значения каждого символа и числовых коэффициентов, входящих в формулу или уравнение, следует приводить непосредственно под формулой или уравнением в той же последовательности, в какой они даны в формуле (уравнении). Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слов «где» без двоеточия.

3.19. Уравнения и формулы следует выделить из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не уместится в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x) и деления (:).

3.20. При необходимости следует давать пояснения или справочные данные к содержанию иллюстрации и таблицы непосредственно в виде примечаний, которые приводят непосредственно под ними. Если примечание одно, то после слова «Примечание», написанного с абзачного отступа, ставится тире и с прописной буквы излагается примечание. В случае нескольких примечаний каждое из них печатается с новой строки с абзачного отступа и нумеруется арабскими цифрами. Слово «Примечание» и его содержание печатаются шрифтом на 1-2 пункта меньше размера шрифта основного текста.

3.21. Магистрант обязан давать ссылки на источники, материалы или отдельные результаты, которые приводятся в его диссертации или на идеях и выводах которых разрабатываются проблемы, задачи, вопросы диссертации.

3.22. Ссылки на рисунок в диссертации указывают порядковым номером рисунка. Например: «рис. 1.2.».

3.23. Ссылки на формулы диссертации указывают порядковым номером формулы в скобках. Например: «...в формуле (2.1)».

3.24. На все таблицы диссертации должны быть ссылки в тексте, при этом слово «таблица» в тексте пишут полностью, если таблица не имеет номера и сокращают, если имеет номер. Например: «...в табл. 2.1».

3.25. В повторных ссылках на таблицы и рисунок следует указывать сокращенно слово «смотри», например: «см. табл. 2.1».

3.26. Сведения об источниках, включенных в список использованной литературы, необходимо давать в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 с обязательным приведением названий работ (приложение 2).

3.27. Источники следует располагать одним из следующих способов:

- а) в порядке указания ссылок в тексте диссертации;
- б) в алфавитном порядке фамилий первых авторов или заглавий;
- в) в хронологическом порядке.

328. Приложения оформляют как продолжение диссертации на последующих ее страницах.

329. Каждое приложение следует начинать с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу слова «**ПРИЛОЖЕНИЕ**», напечатанного прописными буквами, приложение должно иметь содержательный заголовок.

330. Если в диссертации более одного приложения, их нумеруют последовательно. Например: **ПРИЛОЖЕНИЕ 1, ПРИЛОЖЕНИЕ 2** и т.д.

331. Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы и подразделы, нумеруемые в пределах каждого приложения, перед ними ставится буква «П». Например «П 1.2.3.» (третий подраздел второго раздела первого приложения).

Рисунки, таблицы, формулы, помещаемые в приложении, нумеруют в пределах каждого приложения. Например: «Рис. П 1.2.» (второй рисунок первого приложения), «Табл. П 1.2.» (первая таблица второго приложения).

IV. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ АВТОРЕФЕРАТА

4. Общие требования к автореферату. Оформление автореферата является заключительным этапом выполнения диссертационной работы перед представлением ее к защите в ГАК. Назначение автореферата – широкое ознакомление с методикой исследования, фактическими результатами и основными выводами диссертации.

4.1. Автореферат должен достаточно полно раскрывать содержание диссертации, в нем не должно быть излишних подробностей, а также информации, которая отсутствует в диссертации.

Автореферат диссертации должен быть опубликован на государственном и официальном языках.

4.2. **Структура автореферата.** Структурно автореферат, как правило, состоит из общей характеристики работы, основного содержания, выводов, списка опубликованных работ по теме диссертации, резюме, перечня условных обозначений, символов, единиц, терминов, сокращений.

4.3. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**, приводимая в автореферате, должна соответствовать главе «ВВЕДЕНИЕ», приведенной в диссертации, отвечать требованиям раздела 2.4 настоящей инструкции и включать следующие пункты, выделяемые жирным шрифтом: актуальность темы диссертации; связь темы диссертации с крупными научными программами (проектами) и основными научно-исследовательскими работами; цель и задачи исследования; научную новизну работы (если есть); практическую значимость полученных результатов (если есть); экономическую значимость полученных результатов (если есть); личный вклад соискателя; апробации результатов исследований; полноту отражения результатов диссертации в публикациях; структуру и объем диссертации.

4.4. В **ОСНОВНОМ СОДЕРЖАНИИ ДИССЕРТАЦИИ** кратко излагается ее содержание по главам.

4.5. В **ВЫВОДАХ** содержится краткая информация об итогах выполненной работы, соответствующая заключительным выводам диссертации.

4.6. **СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ** по теме диссертации соискателя должен строго соответствовать теме диссертации с обязательным приведением фамилий всех соавторов и оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 с указанием режима доступа и web-ссылки на страницу сайта издания (приложение 2).

4.7. **РЕЗЮМЕ** предназначено для распространения и использования информации о выполненной диссертации, приводится в конце автореферата на кыргызском, русском языках. Объем резюме на каждом языке не должен превышать 1/2 страницы текста.

4.8. Резюме состоит из заголовка, перечня ключевых слов и текста. В заголовке приводятся слово "**РЕЗЮМЕ**", фамилия, имя автора, название диссертации, на соискание академической степени «магистр» и отрасль науки представленной работы, шифр и направление подготовки ВПО, профиль (Образовательная программа).

Например:

РЕЗЮМЕ

Магистерской диссертации Аскар уулу Нурбека на тему: «Конструктивное решение дорожной одежды» на соискание академической степени магистра (техники, технологии, строительства, экономики и тд) по направлению 750500 – Строительство, профиль – «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог».

4.9. Ключевые слова (до 10) приводятся в именительном падеже, печатаются строчными буквами в строку, через запятые.

4.10. Текст резюме должен отражать объект исследования, предмет исследования, цель работы, методы исследования и аппаратуру, полученные результаты.

4.11. Изложение материала в резюме должно быть кратким и точным. Следует употреблять синтаксические конструкции, свойственные языку научных документов, избегать сложных грамматических оборотов. Необходимо использовать стандартизованную терминологию, избегать непривычных терминов и символов.

4.12. Перечень условных обозначений, символов, единиц, терминов, сокращений представляется в виде отдельного списка и размещается в конце автореферата.

4.13. Автореферат, представляемый соискателем в ГАК, печатается с соблюдением правил, установленных настоящей Инструкцией.

4.14. Объем автореферата не должен превышать 16 страниц и не должен быть менее 10 страниц, при печати через 1,0 межстрочный интервал с размещением до 40 строк на странице.

4.15. Автореферат титульного листа не имеет. Титульным листом является его обложка.

4.16. На лицевой стороне обложки автореферата приводятся: название ОУ ВПО (КГУСТА им. Н.Исанова), кафедра, реализующая Основную образовательную программу, индекс УДК; фамилия и имя магистранта; название диссертации; шифр и направление подготовки ВПО с отражением профиля (ОП) по номенклатуре специальностей МОиН КР; подзаголовок «Автореферат магистерской диссертации на соискание академической степени магистра (отрасль науки)»; город, год издания автореферата.

4.17. На оборотной стороне обложки автореферата указывается ОУ ВПО и структурное подразделение (кафедра), в котором выполнена диссертационная работа; ученая степень, ученое звание, фамилия и имя научного руководителя, место работы и должность; дата и время проведения защиты и почтовый адрес, а также web-сайт ОУ ВПО, подпись секретаря ГАК (приложение 3).

4.18. Номера страниц проставляются в центре нижнего поля страницы. Нумерация начинается с цифры 3 на странице, где дается общая характеристика работы.

4.19. Структурные части автореферата не нумеруют, их названия печатают прописными буквами в центре текста.

4.20. **Издание автореферата.** Автореферат диссертации издают в виде брошюры в количестве, определяемом Институтом магистратуры КГУСТА им. Н.Исанова.

4.21. Формат издания А5 (148х210 мм) с печатанием текста на обеих сторонах листа (формат бумаги и доля листа 60х90/16).

4.22. На автореферате должны быть указаны выходные данные согласно ГОСТ 7.1-2003.

Титульный лист диссертации

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТРОИТЕЛЬСТВА, ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ ИМ.
Н.ИСАНОВА

КАФЕДРА «АВТОМОБИЛЬНЫЕ И ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ, МОСТЫ И
ТОННЕЛИ»

УДК:

Аскар уулу Нурбек

«КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ»

750500 – Строительство

Профиль: «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог»

Диссертация на соискание академической степени магистра
(отрасль науки)

Научный руководитель: к.т.н.,
доцент Курбанбаев А.Б.

Бишкек – 2021

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Примеры оформления библиографического описания источников литературы в списке, приводимом в диссертации, и опубликованных работ в списке, приводимом в автореферате (библиографическое описание дается в соответствии с ГОСТ 7.1- 2003)

Характеристика источника (литературы)	Пример оформления	Общие требования к библиографическому описанию
1	2	3
	Описание книг под фамилией автора (авторов)	
Один автор	Семенов, В. В. Философия: итоги тысячелетий. Философская психология [Текст] / В. В. Семенов. – М.: Наука, 2000. – 64 с.	
Два автора	Душина, И. В. Народы мира [Текст]: кн. для чтения по географии / И. В. Душина, Т. Л. Смоктунович. – М.: Баллас, 2004. – 271 с.	В заголовке описания книги до трех авторов приводят фамилию одного автора. Имена всех 2-3-х авторов приводят после косой черты, ставя инициалы перед фамилией.
Три автора	Агафонова, Н. Н. Гражданское право [Текст]: учеб. пособие для вузов / Н. Н. Агафонова, Т. В. Богачева, Л. И. Глушкова. – М.: Юристъ, 2002. – 542 с.	
Четыре и более авторов	Много коммуникационные сети: архитектура, технология, стандартизация [Текст] / [Л. Л. Блахов, Г. Т. Иванов, Г. Б. Семёнов и др.]. – М.: Радио и связь, 2004. – 207 с.	Если авторов четыре, запись составляют под заглавием. После косой черты приводят фамилии всех четырех авторов. Если авторов более четырех, запись составляют под заглавием, а за косой чертой указывают фамилии трех авторов с добавлением слов «и др.».
Коллективный труд	Государственный Эрмитаж (Санкт-Петербург). Отчетная археологическая сессия (2002). Отчетная археологическая сессия за 2002 год [Текст]: тез. докл. / Гос. Эрмитаж. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2001. – 62 с.	
Многотомное издание	Гиппиус, З. Н. Сочинения [Текст]: в 2-х т. / З. Н. Гиппиус; [вступ. ст., подгот. текста и коммент. Т. Г. Юрченко]. – М.: Лаком-книга, 2001. – Т. 1: Романы. – 367 с.; Т. 2: Романы. – 415 с.	
Стандарт	ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Текст]. – Введ. 2004-01-07. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2004. – 51с.	

Диссертация	Абдынасыров, У. Т. Стратегия и перспективы развития рынка ценных бумаг Кыргызской Республики [Текст]: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / У. Т. Абдынасыров. – Бишкек, 2009. – 280 с.	
Автореферат диссертации	Супатаева, Ж.Э. Уголовная ответственность за нарушения порядка законного оборота наркотических средств, психотропных веществ и прекурсоров [Текст]: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.08 / Ж. Э. Супатаева. – Бишкек, 2010. – 25 с.	
Составные части документов Статья из... ... книги или другого разового издания. ... сериального издания.	Двинянинова, Г. С. Комплимент: Коммуникативный статус или стратегия в дискурсе [Текст] / Г. С. Двинянинова // Социальная власть языка: сб. науч. тр. – Воронеж, 2001. – С. 101-106. Казаков, Н. А. Запоздалое признание [Текст]: повесть / Н. А. Казаков // На боевом посту. – 2000. – № 9. – С. 64- 76; №10. – С. 58-71.	
Архивные материалы	Циркуляр облполитпросвета Киргизской АССР всем окрполитпросветам по организации работы передвижных библиотек [Текст]. Центр. гос. арх. КиргССР, ф. 688, оп. I, д. II, л. 269.	
Нормативно-правовые акты	О дне Курман айт [Текст]: постановление Правительства Кырг. Респ. от 24 янв. 2004 г. № 32 // Норматив. акты Кырг. Респ. – 2004. – № 4. – С. 14.	
Патенты	Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство [Текст] / В. И. Чугаева; Воронеж. НИИ связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с. : ил.	
Электронные ресурсы	Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. – М. : Большая Рос. энцикл., 1996. – Режим доступа: www. – Загл. с экрана.	

Обложка автореферата

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТРОИТЕЛЬСТВА, ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ ИМ.
Н.ИСАНОВА

КАФЕДРА «АВТОМОБИЛЬНЫЕ И ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ, МОСТЫ И
ТОННЕЛИ»

УДК:

Аскар уулу Нурбек

«КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ»

750500 – Строительство

Профиль: «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог»

Диссертация на соискание академической степени магистра
(отрасль науки)

Бишкек – 2021

Оборотная сторона обложки автореферата

Работа выполнена на кафедре «Автомобильные и железные дороги, мосты и тоннели КГУСТА им. Н.Исанова

Научный руководитель: Курбанбаев А.Б., кандидат технических наук, доцент.
Доцент кафедры «Автомобильные и железные дороги, мосты и тоннели» КГУСТА
им. Н.Исанова

Защита состоится _____ на заседании государственной Аттестационной
комиссии

(дата и время)

созданной приказом Министра Образования и науки КР № _____ от
_____ 2019 г.

Автореферат разослан _____
(дата)

Секретарь ГАК _____ Н.Байбеков
(подпись)