

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ
Дата подписания: 2020.11.03 15:29
Уникальный программный ключ:
5b8338c1f3d6e7bd91a51b78834cdf2b81866538

Приложение 1



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для выполнения выпускных квалификационных работ

Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью
Квалификация выпускника	Бакалавр
Выпускающая кафедра	Природообустройство, строительство и теплоэнергетика

Разработчики: *и.о. зав. кафедрой, доцент Никишанов А.Н.*



(подпись)

доцент Михеева О.В.



(подпись)

Саратов 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Основные положения	3
2.	Организация выполнения выпускных квалификационных работ бакалавров	3
3.	Структура выпускных квалификационных работ бакалавров	5
4.	Тематика выпускных квалификационных работ	5
5.	Оформление выпускных квалификационных работ	7
6.	Защита выпускных квалификационных работ	20
7.	Критерии выставления оценок по защите выпускных квалификационных работ	21

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические указания для выполнения выпускных квалификационных работ (далее – ВКР) по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью» разработаны на основании Положения о государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета и программ магистратуры в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, рассмотренной и одобренной на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовской ГАУ (в новой редакции) 29.08.2017 года (Протокол №1), приложение к приказу ректора от 29.08.2017 №552-ОД, Порядка разработки (актуализации) программ государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в соответствии с актуализированными ФГОС ВО в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, утверждённого приказом ректора от 29.08.2017 №552-ОД и Программы государственной итоговой аттестации, утверждённой деканом факультета 31 августа 2020 г.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНЫХ ВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ БАКАЛАВРОВ

Выпускающие кафедры, по согласованию с деканатом, предлагают обучающимся темы ВКР. Обучающемуся предоставляется право выбора темы работы в соответствии с его интересами и наклонностями. К выполнению ВКР допускается обучающийся, освоивший основную образовательную программу, и прошедший все виды практик.

Обучающиеся, согласно договору о целевой подготовке, выполняют проекты по заявкам предприятий. Эти заявки деканат направляет на соответствующие кафедры, которые назначают руководителей ВКР. Темы с обоснованием целесообразности разработки могут предлагаться выпускниками-бакалаврами. Темы и руководители ВКР в установленном порядке утверждаются приказом по ВУЗу до начала проектирования.

Руководитель выдает обучающемуся тему ВКР и задание в соответствии с видом, составом и направлением деятельности предприятия.

Обучающийся перед началом работы над ВКР оценивает в соответствии с заданием объект производства, технологии и технологическое оборудование, проводит анализ, выявляя достоинства и недостатки различных технологий производства. Оценку проводит с использованием полученных за время учебы теоретических и практических знаний, рекомендаций учебной и научно-технической литературы, а также консультаций руководителя, как от производства, так и от ВУЗа. Руководитель совместно с обучающимся составляет календарный график работы над проектом с указанием последовательности и сроков выполнения отдельных этапов.

Руководитель оказывает методическую помощь обучающемуся, консультирует, помогает в выборе конкретных путей решения задач и осуществляет проверку ВКР.

Законченная работа подписывается обучающимся и руководителем. Руководитель составляет отзыв о проделанной работе обучающегося за время проектирования. В отзыве оценивается способность обучающегося к самостоятельной профессиональной деятельности, теоретическую и практическую подготовку, а также качество представленной работы и ее практическую значимость.

Заведующий кафедрой рассматривает и утверждает допуск работы к защите, подписывая титульный лист. Если работа не соответствует требованиям и не допущена к защите, то вопрос рассматривается на заседании кафедры с

участием руководителя, протокол заседания кафедры представляется в деканат факультета для принятия соответствующего решения.

3. СТРУКТУРА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ БАКАЛАВРОВ

ВКР состоит из расчетно-пояснительной записки (РПЗ) объемом 70-80 страниц машинописного текста и комплекта чертежей включающего 5-6 листов формата А1 (594×810 мм).

РПЗ ВКР включает 4 раздела, введение и заключение.

В первом - инженерном разделе необходимо рассмотреть ситуационный анализ предметной области работы: принципов, приоритетов, критериев, законодательных основ решения проблем земельно-имущественного комплекса заданного функционального назначения; анализ местоположения, кадастровое оформление земельного участка; анализ уровня потребительских свойств: градостроительных, архитектурных и конструктивных решений, диагностика технического состояния и физического износа, поверочные расчеты несущих элементов, систем и объекта в целом, инженерные решения по строительству или строительному переустройству; основные организационно-технологические решения по воспроизводственным мероприятиям на объекте.

Экономический раздел выпускной квалификационной работы должен содержать сводную смету по объекту; анализ показателей доходности; расчет потоков доходов и расходов; бюджет проекта (организации); анализ эффективности.

При разработке управленческого раздела выпускной квалификационной работы необходимо обратить внимание на анализ объекта, субъекта, предмета и системы управления, правовые аспекты управления объектом; бюджет содержания объекта; структуру и функции управляющей организации; обоснование вариантов и расчет показателей использования; состав мероприятий по

оперативному, тактическому и стратегическому управлению; эксплуатацию и обслуживание объектов.

Количество, порядок и содержание разделов могут корректироваться с учетом конкретной тематики ВКР.

4. ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

В выпускной квалификационной работе рассматриваются объекты недвижимости коммерческого назначения.

Основные направления тематики выпускных квалификационных работ:

1. Реконструкция и управление стоимостью объекта недвижимости на примере....
2. Управление строительством жилого дома со встроенными нежилыми помещениями, г.Саратов,....
3. Инвестиционный проект строительства коттеджного поселка на ... участках по адресу....
4. Реализация инвестиционного проекта застройки жилого комплекса, расположенного
5. Строительство и эксплуатация строительного комплекса, расположенного
6. Реализация проекта строительства 18 эт. жилого дома с торгово-офисным центром с привлечением девелоперской компании.
7. Оценка инвестиционной привлекательности строительства бизнес-центра г.Саратова.
8. Управление земельно-имущественным комплексом ЖСК....
9. Управление коммерческим объектом недвижимости на основе комплекса мероприятий по его реконструкции.
10. Управление жилым домом со встроенными нежилыми помещениями.

11. Экспертиза проекта перепланировки нежилых помещений жилого дома.
12. Экспертиза проекта строительства одноэтажного здания магазина.
13. Разработка и обоснование инвестиционного проекта строительства здания детского центра.
14. Оценка инвестиционного проекта строительства здания детского центра.
15. Оценка проекта реконструкции промышленного здания.
16. Оценка рыночной стоимости торгово-складского комплекса.
17. Оценка инвестиционной привлекательности реализации проекта строительства складской недвижимости
18. Принятие управленческого решения по совершенствованию эксплуатации помещений детского спортивно-оздоровительного комплекса.
19. Оценка рыночной стоимости объекта незавершенного строительства.
20. Управление стоимостью объекта недвижимости посредством смены функционального назначения
21. Экспертиза и разработка проекта капитального ремонта здания.
22. Экспертиза технического состояния объекта недвижимости
23. Проект капитального ремонта здания

5. ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ БАКАЛАВРОВ

5.1 Требования к содержанию расчетно-пояснительной записки

Расчетно-пояснительная записка выполняется машинописным способом объемом 70...80 стр.

На всех листах, кроме титульного и задания, рекомендуется иметь рамку, ограничивающую поле листа и основную надпись формы № 2 или № 2а, заполняемые соответствующим образом.

В состав РПЗ должны входить: титульный лист с полным названием темы ВКР, задание на проектирование, аннотация, содержание, библиографический список, приложения.

Титульный лист и задание выполняются на специальных бланках, выдаваемых обучающемуся, которые заполняются чертежным шрифтом или машинописным способом.

Реферат (аннотация) – это краткое содержание ВКР, где указывается число страниц РПЗ, число листов графической части и литературных источников, а также местоположения объекта и экономические показатели инвестиционной привлекательности.

Содержание (оглавление) РПЗ следует за рефератом и включает наименование всех разделов и подразделов с указанием страниц.

5.2 Структура пояснительной записки

5.2.1 Введение

Во введении, которое обычно занимает 1...2 стр., обучающийся должен показать необходимость и актуальность темы выполняемой квалификационной работы для инвесторов, дать оценку современного состояния разрабатываемых мероприятий и сформулировать цель работы.

5.2.2 Техническая экспертиза объекта

При разработке инженерного раздела выпускной квалификационной работы необходимо рассмотреть ситуационный анализ предметной области работы: принципов, приоритетов, критериев, законодательных основ решения проблем земельно-имущественного комплекса заданного функционального назначения; анализ местоположения, кадастровое оформление земельного участка; анализ уровня потребительских свойств: градостроительных, архитектурных и

конструктивных решений, диагностика технического состояния и физического износа, поверочные расчеты несущих элементов, систем и объекта в целом, инженерные решения по строительству или строительному переустройству; основные организационно-технологические решения по производственным мероприятиям на объекте. Необходимые планы строительства (реконструкции, капитального ремонта), а также результат объемно-планировочных и архитектурно-конструкторских решений отражаются в графической части.

5.2.3 Экономический раздел

В этой части работы дается обоснование экономической целесообразности предложенных разработок с учетом инвестиционной привлекательности.

Основные показатели экономического обоснования выносятся на графический лист, где характеризуются проектируемые параметры инженерных решений.

5.2.4 Управленческий раздел

При разработке управленческого раздела выпускной квалификационной работы необходимо обратить внимание на анализ объекта, субъекта, предмета и системы управления, правовые аспекты управления объектом; бюджет содержания объекта; структуру и функции управляющей организации; обоснование вариантов и расчет показателей использования; состав мероприятий по оперативному, тактическому и стратегическому управлению; эксплуатацию и обслуживание объектов.

5.2.5 Заключение

В заключении (или выводах) излагают основные результаты, полученные в процессе разработки ВКР. Показывают ожидаемый экономический эффект от представленных в работе решений.

5.2.6 Библиографический список

Библиографический список должен содержать все использованные при выполнении работы источники, которые располагают или в алфавитном порядке авторов или в порядке использования в тексте документа.

В пояснительной записке указатель использованной литературы приводят после заключения. При ссылке в тексте на литературный источник указывают его порядковый номер в квадратных скобках. Например: [3], [27].

Библиографический список должен соответствовать требованиям ГОСТ «Библиографическая запись. Общие требования и правила составления».

5.2.7 Приложения

Приложения располагают после библиографического списка в порядке появления ссылок в тексте. К приложениям относятся спецификации, схемы, таблицы результатов научных экспериментов, протоколы и акты испытаний результатов научно-исследовательских работ, машин.

Каждое приложение начинают с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и номера, написанного арабскими цифрами (без знака №). В текстовой части РПЗ должны быть ссылки на представленные приложения.

5.3. Оформление расчетно-пояснительной записки

5.3.1. Общие требования

Оформление РПЗ должно соответствовать требованиям ГОСТ.

Страницы текста РПЗ и включенные в нее иллюстрации, таблицы и распечатки с ЭВМ должны соответствовать формату А4 (297×210 мм). Допускается представлять иллюстрации, таблицы и распечатки с ЭВМ на листах формата А3.

Текст РПЗ должен быть кратким, четким и не допускать различных тол-

кований. При изложении обязательных требований в тексте должны применяться слова «должен», «следует», «необходимо», «требуется чтобы», «разрешается только», «не допускается», «запрещается», «не следует».

В РПЗ должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе.

Если в РПЗ принята специальная терминология, то в конце ее (перед списком литературы) должен быть перечень принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Перечень включают в содержание РПЗ.

Текст расчетно-пояснительной записки выпускной квалификационной работы можно отнести к текстовым документам.

Текстовые документы выполняют на форматах, установленных соответствующими стандартами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Системы проектной документации для строительства (СПДС).

Текстовые документы могут быть выполнены машинописным, типографским способами и с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ, на магнитных носителях данных.

Учитывая, что выпускная квалификационная работа является учебной работой и что ее нельзя полностью отнести ни к одной из стадий разработки конструкторских документов, можно с целью упрощения оформления и экономии времени проектанта допустить некоторые несущественные отклонения от стандартных положений:

- 1) не выполнять рамки и основную надпись по формам 2 и 2а на текстовых листах расчетно-пояснительной записки;
- 2) выполнять нумерацию листов текста расчетно-пояснительной записки в правом верхнем углу листа;
- 3) в основной надписи (форма 1) на листах графической части проекта в графе «Лист» записать порядковый номер листа проекта; графу «Листов» не заполнять. Последняя заполняется только на первом листе тогда, когда

документ действительно выполнен на нескольких листах. В этом случае в графе «Лист» будет повторяться порядковый номер листа.

Текст РПЗ разделяют на разделы, подразделы, которые, в свою очередь, могут состоять из пунктов и подпунктов.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах РПЗ, 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, как и подразделы, могут состоять из одного или несколько пунктов.

Если РПЗ не имеет подразделов, то нумерация пунктов должна быть в пределах каждого раздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится, например:

1 Экспертиза местоположения

1.1

1.2 Нумерация пунктов первого раздела РПЗ

1.3

2 Техническая экспертиза объекта

2.1

2.2 Нумерация пунктов второго раздела документа

2.3

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

3 Экономическая экспертиза

3.1 Анализ наиболее эффективного варианта использования объекта недвижимости

3.1.1

3.1.2 Нумерация пунктов первого подраздела третьего раздела РПЗ

3.1.3

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он также нумеруется.

Если текст РПЗ подразделяется только на пункты, они нумеруются порядковыми номерами в пределах РПЗ.

Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например, 3.2.1.1, 3.2.1.2, 3.2.1.3 и т.д.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления.

Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости, ссылки в тексте РПЗ на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере.

Пример

а) _

б) _

1) _____

2) _____

в)

Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзаца. Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют.

Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Их следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Каждый раздел РПЗ следует начинать с нового листа с основной надписью, выполненной по форме 2.

Содержание включают в общее количество листов РПЗ. Слово «Содержание» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы. Введение и заключение не нумеруются как разделы.

Страницы РПЗ следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту РПЗ. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц РПЗ. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, и распечатки с ЭВМ, содержание, введение, заключение включают в общую нумерацию страниц РПЗ.

Количество иллюстраций (чертежи, графики, схемы диаграммы) должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

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».

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.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 – Расположение Кировского района г. Саратова.

Если в тексте РПЗ имеется иллюстрация, на которой изображены составные части изделия, то на этой иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации, которые располагают в возрастающем порядке, за исключением повторяющихся позиций, а для электро- и радиоэлементов – позиционные обозначения, установленные в схемах данного изделия.

Исключение составляют электро- и радиоэлементы, являющиеся органами регулировки или настройки, для которых (кроме номера позиции) дополнительно указывают в подрисуночном тексте назначение каждой регулировки и настройки, позиционное обозначение и надписи на соответствующей планке или панели.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблиц, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей.

При переносе части таблицы на ту или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если в РПЗ одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1».

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

На все таблицы РПЗ должны быть приведены ссылки в тексте докумен-

та, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной, 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. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не приводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к РПЗ. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа РПЗ.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижней горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. Нумерация граф таблиц арабскими цифрами допускается в тех случаях, когда в тексте РПЗ имеются ссылки на них, при делении таблицы на части, а также при переносе таблицы на следующую страницу.

При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных порядковые номера следует указывать в первой графе (боковике) таблицы непосредственно перед их наименованием. Перед числовыми значениями величин и обозначением типов, марок и т.п. порядковые номера не проставляют.

Для сокращения текста заголовков и подзаголовков граф отдельные понятия заменяют буквенными обозначениями, или другими обозначениями, если они пояснены в тексте или приведены на иллюстрациях, например, U – напряжение, R – сопротивление, E – освещенность.

Показатели с одним и тем же буквенным обозначением группируют последовательно в порядке возрастания индексов в соответствии.

Ограничительные слова «более», «не более», «менее», «не менее» и др. должны быть помещены в одной строке или графе таблицы с наименованием соответствующего показателя после обозначения его единицы физической ве-

личины, если они относятся ко всей строке или графе. При этом после наименования показателя перед ограничительными словами ставится запятая.

Если в графе таблицы помещены значения одной и той же физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают в заголовке (подзаголовке) этой графы. Числовые значения величин, одинаковые для нескольких строк, допускается указывать один раз.

Если числовые значения величин в графах таблицы выражены в разных единицах физической величины, их обозначения указывают в подзаголовке каждой графы.

Обозначения, приведенные в заголовках граф таблицы, должны быть пояснены в тексте или графическом материале РПЗ.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, заменяют кавычками «». Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее кавычками «». Если предыдущая фраза является частью последующей, то допускается заменить ее словами «То же» и добавить дополнительные сведения. При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

При указании в таблицах последовательных интервалов чисел, охватывающих все числа, их следует записывать: «От . . . до . . . включ.».

В таблицах при необходимости применяют ступенчатые полужирные линии для выделения диапазона, отнесенного к определенному значению, объединения позиций в группы и указания предпочтительных числовых значений показателей, которые обычно расположены внутри ступенчатой линии, или для указания, к каким значениям граф и строк относятся определенные отклонения. При этом в тексте должно быть приведено пояснение этих линий.

Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В одной графе должно быть соблюдено, как правило, одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова "где" без двоеточия после него.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак "×".

В документах, издаваемых нетипографским способом, формулы могут быть выполнены машинописным, машинным способами или чертежным шрифтом высотой не менее 2,5 мм. Применение машинописных и рукописных символов в одной формуле не допускается.

Формулы, за исключением формул, помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают - (1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, ... в формуле (1).

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

5.4 Требования к оформлению графической части

Графическая часть ВКР выполняется на листах формата А1. Это могут быть чертежи, таблицы, графики, расчеты, диаграммы.

Рекомендуются следующие виды чертежей:

1. Генеральный и ситуационный планы объекта недвижимости
2. План до и после реконструкции объекта (поэтажный план строительства, капитального ремонта)
3. Фасады и разрезы здания.

6. ЗАЩИТА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

К защите выпускной квалификационной работы допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство разработанной университетом в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии в соответствии со следующим порядком:

- представление обучающегося членам комиссии секретарем ГЭК;
- сообщение обучающегося с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах выпускной квалификационной работы (не более 15 минут);
- вопросы членов ГЭК и присутствующих после доклада обучающегося;
- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- зачитывание секретарем комиссии отзыва руководителя на ВКР.

Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы, как правило, не должна превышать 30 минут.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационной комиссии.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка результатов защит выпускных квалификационных работ осуществляется в соответствии с критериями, представленными в следующем разделе.

7. КРИТЕРИИ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК ПО ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

При оценке ВКР учитываются: качество выполнения графической части и расчетно-пояснительной записки, доклад, ответы на вопросы членов комиссии, общая эрудиция и уровень грамотности. Рекомендуется учитывать наличие у обучающегося знаний и умений пользоваться научными методами познания, творческого подхода к решению инженерных задач.

Оценка «отлично» выставляется за выпускную квалификационную работу, в которой грамотно выполнена расчетная часть, логично, последовательно изложен материал с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При её защите обучающийся показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными расчета, владеет современными методиками расчета, во время доклада использует наглядный материал, легко отвечает на поставленные вопросы. Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв руководителя.

Оценка «хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, в которой грамотно выполнена расчетная часть, последовательно изложен материал с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. При её защите обучающийся показывает знания вопросов темы, оперирует данными расчета, во время доклада использует наглядные пособия, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв руководителя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет расчетную часть. Базируется на практическом материале, но анализ и расчеты выполнены поверхностно, в ней просматривается

непоследовательность изложения материала. Представлены необоснованные предложения. При её защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы. В отзывах руководителя имеются замечания по содержанию работы и методикам расчета.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не имеет полной расчетной части, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. При защите работы обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки. В отзывах руководителя имеются серьезные критические замечания.

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика» «31» августа 2020 года (протокол № 1).

ПРИМЕР ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ВКР

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Факультет «Инженерия и природообустройство»
Кафедра «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика»

Допустить к защите
И.о.зав. кафедрой _____ *А.Н. Никишанов*
« ____ » _____ 20__ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)
Экспертиза и управление недвижимостью

Обучающийся:

(подпись)

Руководитель выпускной квалификационной работы:

(подпись)

Саратов 20__

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВКР

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Факультет «Инженерия и природообустройство»

Кафедра «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика»

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о.заведующего кафедрой _____ А.Н. Никишанов
«__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на подготовку выпускной квалификационной работы (ВКР)

Обучающийся	
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Экспертиза и управление недвижимостью
Тема ВКР	<i>Утверждена распоряжением руководителя структурного подразделения, реализующего соответствующую ОПОП: «__» _____ 20__ г., № _____</i>
Срок сдачи законченной работы	«__» _____ 20__ г.

Введение

Раздел 1

1.1

1.2

1.3

1.3.1

.....

Раздел 2

2.1

2.2

2.3

.....

Раздел 3

3.1

3.2

3.3

.....

.....

Заключение

Выводы

Список источников литературы

Приложение

3. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей, рисунков, схем, диаграмм, графиков, фото и т.п.):

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.

4. Рекомендуемая литература, справочные и архивные материалы, типовые проекты и другие материалы по теме ВКР:

1.

.....
.....

Дата выдачи задания «___» _____ 20__ г. (утверждено на заседании кафедры «Приодообустройство, строительство и теплоэнергетика» «___» _____ 20__ г. протокол № _

Руководитель выпускной квалификационной работы:

(подпись)

Задание принял к исполнению _____ / _____ /

в).