

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 07.06.2023 16:40:38

Уникальный программный идентификатор:
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce53680fc6

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра экспертизы и управления недвижимостью, горного дела

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе

« 1 » 06


ГЕОДЕЗИЯ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОЩАДИ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ
И ЗЕМЕЛЬНЫХ УГОДИЙ

Методические рекомендации к написанию курсовой работы по дисциплине «Геодезия» для студентов по направлениям подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры»

УДК 528.4

Составители: Новикова Т.М.

Рецензент

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор В.Ф. Гранкин

Геодезия. Определение площади объекта недвижимости и земельных угодий: методические рекомендации по написанию курсовой работы/ Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Новикова Т.М. Курск, 2022, 32 с., ил. , табл.10. Библиогр.: с.11.

Методические указания предназначены для систематизации самостоятельной работы студентов в процессе выполнения курсовой работы при углублённом изучении сущности определения площадей на карте различными геодезическими способами. Содержат тематику курсовых работ, методику и рекомендации по выполнению разделов и требований к их написанию. Предусмотрено подвариантное выполнение заданий.

Методические указания соответствуют требованиям программы, утвержденной на заседании кафедры ЭиУНГД протокол № 1 от «30» августа 2022 года.

Предназначены для студентов направления подготовки: 21.03.02. «Землеустройство и кадастры»

Текст печатается в авторской редакции.

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.
Усл.печ.л. . Уч.-изд.л. . Тираж 100 экз. Заказ. Бесплатно. 14/20
Юго-Западный государственный университет.
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

| | |
|--|----|
| Аннотация..... | 4 |
| 1. Цель и задачи курсового проекта..... | 4 |
| 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения курсовой работы по дисциплине «Геодезия» для направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»..... | 4 |
| 3. Структура курсового проекта..... | 8 |
| 4. Порядок выполнения курсового проекта..... | 9 |
| 4.1 Выбор темы | 9 |
| 4.2 Получение индивидуального задания..... | 9 |
| 5. Требования к оформлению курсовой работы..... | 11 |
| 5.1 Оформление текстового материала (<i>ГОСТ 7.0.11 – 2011</i>)..... | 11 |
| 5.2 Оформление ссылок (<i>ГОСТ Р 7.0.5</i>)..... | 12 |
| 5.3 Оформление иллюстраций (<i>ГОСТ 2.105-95</i>)..... | 12 |
| 5.4 Общие правила представления формул (<i>ГОСТ 2.105-95</i>)..... | 13 |
| 5.5 Оформление таблиц (<i>ГОСТ 2.105-95</i>) | 15 |
| 5.6 Оформление библиографического списка (<i>ГОСТ 7.1</i>)..... | 17 |
| 5.7 Оформление графических материалов..... | 19 |
| 5.8 Оформление приложений (<i>ГОСТ 2.105-95</i>)..... | 20 |
| 5.9 Требования к лингвистическому оформлению работы..... | 20 |
| 6. Порядок защиты курсовой работы..... | 23 |
| 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы..... | 26 |
| 7.1 Основная литература..... | 26 |
| 7.2 Дополнительная литература | 27 |
| 8. Методическое, программное обеспечение курсовой работы..... | 27 |
| 8.1 Методические указания и методические материалы..... | 27 |
| к курсовой работе | 27 |
| 8.2 Программное обеспечение для выполнения курсовой работы..... | 27 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 29 |

Аннотация

Курсовая работа имеет технологический характер. Работа над ней позволит студентам овладеть знаниями и умениями, являющимися базой для всех курсов, использующих картографические материалы в целях обустройства землепользований. Курсовая работа является итоговой работой, завершающей курс дисциплины «Геодезия» для направления подготовки 21.03.02

«Землеустройство и кадастры».

1. Цель и задачи курсовой работы

Выполнение курсовой работы по дисциплине «Геодезия» для направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (бакалавриат) проводится с целью: обобщения и закрепления знаний и умений, полученных в результате изучения дисциплины «Геодезия»; рассмотрения сущности и технологии определения площадей на карте.

Курсовая работа позволяет решить следующие задачи:

1. Обработка журнала тахеометрической съемки;
2. Вычисление превышений речных точек по тахеометрическим таблицам;
3. Вычисление отметок речных точек;
4. Накладка точек съёмочного обоснования и речных точек и составление плана тахеометрической съемки;
5. Проведение горизонталей;
6. Оформление топографического плана.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения курсовой работы по дисциплине «Геодезия» для направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

Реализация курсового проекта по дисциплине «Геодезия» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» должна формировать следующие компетенции, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Требования к результатам освоения учебной дисциплины

| Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1) | Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной) | Критерии и шкала оценивания компетенций | | |
|---|--|--|---|---|
| | | Пороговый уровень («удовлетворительно») | Продвинутый уровень (хорошо) | Высокий уровень («отлично») |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ОПК-2/ начальный | ОПК-2.1 определяет виды объектов недвижимости и различает основные экономические, экологические, социальные характеристики согласно применяемому классификатору на основании вида кадастровой деятельности; ОПК-2.2 выявляет объекты для улучшения технологии и техники ведения кадастровых работ; ОПК-2.3 обрабатывает собранную кадастровую информацию; ОПК- 2.4 разрабатывает технологические схемы кадастровых работ и корректирует их в зависимости от поставленных задач. | Знать: -виды объектов недвижимости, их основные и дополнительные характеристики, параметры на основании действующей нормативно-правовой документации ГКН; Уметь: -осуществлять кадастровый мониторинг объектов недвижимости; определять пригодность земельных ресурсов для решения задач рационального землеустройства и кадастра. Владеть: -навыками рационального использования земельных ресурсов, согласно действующей нормативно-правовой документации ГКН. | Знать: -виды объектов недвижимости, их основные и дополнительные характеристики, параметры на основании действующей нормативно-правовой документации ГКН; -принципы и способы рационального использования земельных ресурсов; -масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба, систему плоских прямоугольных координат и способы ориентирования в пространстве; Уметь: | Знать: -виды объектов недвижимости, их основные и дополнительные характеристики, параметры на основании действующей нормативно-правовой документации ГКН; -принципы и способы рационального использования земельных ресурсов; -масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба, систему плоских прямоугольных координат и способы ориентирования в пространстве; - основные понятие и термины, используемые в геодезии, назначение |

| Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1) | Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной) | Критерии и шкала оценивания компетенций | | |
|---|---|--|---|---|
| | | Пороговый уровень («удовлетворительно») | Продвинутый уровень (хорошо) | Высокий уровень («отлично») |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | <p>-осуществлять кадастровый мониторинг объектов недвижимости; определять пригодность земельных ресурсов для решения задач рационального землеустройства и кадастра;</p> <p>-организовывать и осуществлять кадастровые работы различных тематик; решать геодезические задачи на масштабы, решать прямую и обратную геодезическую задачу.</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками рационального использования земельных ресурсов, согласно действующей нормативно-правовой документации ГКН;</p> <p>- способностью проводить мероприятия по улучшению эффективности кадастровых работ.</p> | <p>опорных геодезических сетей.</p> <p>Уметь:</p> <p>-осуществлять кадастровый мониторинг объектов недвижимости; определять пригодность земельных ресурсов для решения задач рационального землеустройства и кадастра;</p> <p>-организовывать и осуществлять кадастровые работы различных тематик; решать геодезические задачи на масштабы, решать прямую и обратную геодезическую задачу;</p> <p>-читать ситуации на планах и картах, определять положение линий на местности;</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками рационального использования земельных ресурсов, согласно действующей нормативно-правовой документации ГКН;</p> <p>- способностью</p> |

| Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1) | Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной) | Критерии и шкала оценивания компетенций | | |
|---|---|--|--|--|
| | | Пороговый уровень («удовлетворительно») | Продвинутый уровень (хорошо) | Высокий уровень («отлично») |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | проводить мероприятия по улучшению эффективности кадастровых работ; - навыками обращения с геодезическими приборами и оборудованием. |
| ОПК-4/ начальный | ОПК-4.1 выполняет полевые измерения в зависимости от вида кадастровых работ, проводит камеральную обработку полученных данных, систематизирует и обрабатывает информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий; ОПК-4.2 применяет прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической и отчетной документации; ОПК-4.3 применяет прикладное аппаратно-программное обеспечение для решения широкого круга поставленных задач в кадастровой деятельности. | Знать: -приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; Уметь: -пользоваться приборами и инструментами, Владеть: - навыками обращения с геодезическими приборами и оборудованием | Знать: -приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; -виды геодезических измерений; Уметь: -пользоваться приборами и инструментами, - используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; проводить камеральные работы по окончанию теодолитной, тахеометрической съемки и геометрического нивелирования; Владеть: -навыками обращения с геодезическими приборами и | Знать: -приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; -виды геодезических измерений; -прикладное аппаратно-программное обеспечение, применяемое для выполнения кадастровых работ Уметь: -пользоваться приборами и инструментами, - используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; -проводить камеральные работы по окончанию теодолитной, тахеометрической съемки и геометрического |

| Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1) | Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной) | Критерии и шкала оценивания компетенций | | |
|---|---|--|--|---|
| | | Пороговый уровень («удовлетворительно») | Продвинутый уровень (хорошо) | Высокий уровень («отлично») |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | <p>оборудованием. -навыками выполнения угловых, линейных, высотных измерений для выполнения съёмочных и разбивочных работ,</p> | <p>нивелирования; -проводить камеральные работы с применением аппаратно-программного обеспечения по окончанию теодолитной, тахеометрической съемки и геометрического нивелирования</p> <p>Владеть: -навыками обращения с геодезическими приборами и оборудованием. -навыками выполнения угловых, линейных, высотных измерений для выполнения съёмочных и разбивочных работ, -использованием топографических материалов для решения инженерных задач навыками выполнения угловых, линейных, высотных измерений для выполнения съёмочных и разбивочных работ, использованием</p> |

| Код компетенции/ этап <i>(указывается название этапа из п. 7.1)</i> | Показатели оценивания компетенций <i>(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)</i> | Критерии и шкала оценивания компетенций | | |
|---|--|---|--|--|
| | | Пороговый уровень <i>(«удовлетворительно»)</i> | Продвинутый уровень <i>(хорошо)</i> | Высокий уровень <i>(«отлично»)</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | топографических материалов для решения инженерных задач с применением современного аппаратно-программного обеспечения кадастровых работ. |

3. Структура курсовой работы

По объему курсовая работа должна быть не менее 20 - 25 страниц печатного текста. Примерная структура курсового проекта приведена в таблице 2

Таблица 2 - Структура курсового проекта и объем отдельных разделов

| №№ п/п | Элемент структуры курсовой работы | Объем страниц (пример- ный) |
|-----------|--|--------------------------------------|
| 1. | Титульный лист. | 1 |
| 2. | Лист замечаний. | 1 |
| 3. | Содержание. | 1 |
| 4. | График выполнения курсовой работы | 1 |
| 5. | Введение, в котором раскрывается актуальность темы, формулируются цели и задачи работы. | 1 |
| 6. | Теоретические основы разрабатываемой темы. Приводится описание сущности определения площадей землепользования с помощью карты, способы и подходы, требуемая точность | 10-15 |
| 7. | Практическая часть. Приводится описание последовательности определения площадей землепользований различными способами. Производится объяснение формул. Указывается, что служит контролем правильности определения площадей. | 10-15 |
| 8. | Заключение. В нём подводятся итог выполненной работы, содержатся суждения, истина которых подтверждается на протяжении написания всей работы, аргументированные выводы по теме исследования. Начинается оно с обоснования актуальности, продолжается аргументированием цели, достижение которой стало результатом проекта, и заканчивается перечнем решённых задач, обозначенных во введении, которые удалось выполнить. Указываются основные мероприятия, проведённые в практической части работы, приводятся основные числовые данные. | 1-2 |
| 9. | Список использованной литературы. | 1 |
| 10. | Приложения. | по необходимости |

4. Порядок выполнения курсового проекта

4.1 Выбор темы

Тема курсовой работы: «Определение площадей».

Разнообразие вариантов достигается тем, что каждому студенту выдаётся индивидуальный набор исходных данных на картографическом материале в виде землепользования с поворотными точками и ограничивающими горизонтальными проложениями.

Выбор темы курсовой работы регистрируется в журнале регистрации курсовых проектов на кафедре.

4.2 Получение индивидуального задания

Задание на выполнение курсовой работы (Приложение 1) выдаётся за подписью руководителя. Составление плана выполнения курсового проекта

Выбрав тему, определив цель, задачи, структуру и содержание курсовой работы необходимо совместно с руководителем составить план-график выполнения курсового проекта с учетом графика учебного процесса (табл. 3).

Таблица 3 – Примерный план-график выполнения курсового проекта

| № | Наименование действий | Сроки (№ недели) |
|--------|---|---------------------|
| 1. | Получение задания по курсовой работе. | 1-2 |
| 2. | Уточнение содержания курсовой работы. | 1-2 |
| 3. | Составление списка используемой литературы. | 1-2 |
| 4. | Изучение методической литературы. | 1-2 |
| 5. | Подготовка плана курсовой работы. | 3 |
| 6. | Анализ выданного материала. | 4 |
| 7. | Предварительное консультирование. | 5 |
| 8. | Написание теоретической части. | 6 |
| 9. | Проведение исследования, получение материалов исследования, обработка данных исследования, обобщение полученных результатов. Обработка результатов, расчёт необходимых таблиц, составление тахеометрического плана. | 7-10 |
| 10. | Представление руководителю первого варианта курсовой работы и обсуждение представленного материала и результатов. | 10-12 |
| 11. | Составление окончательного варианта курсовой работы. | 13-14 |
| 12. | Заключительное консультирование. | 15 |
| 13. | Рецензирование курсовой работы. | 16 |
| 14. | Защита курсовой работы. | 17-18 |
| Итого: | | 18 |

4.2.1 Требования к разработке структурных элементов курсовой работы

Разработка введения

Во введении следует обосновать актуальность избранной темы курсовой работы, раскрыть ее теоретическую и практическую значимость, сформулировать цель и задачи исследования.

Разработка основной части курсовой работы

Приводится описание сущности определения площадей землепользования с помощью карты, способы и подходы, требуемая точность. Приводится описание последовательности определения площадей землепользований различными способами. Производится объяснение формул. Указывается, что служит контролем правильности определения площадей. Выполняется практическая измерительная и расчетная часть.

Разработка заключения

Основное назначение заключения - резюмировать содержание 2.1.1 курсовой работы, подвести итоги проведенных исследований, соотнести их с целью и задачами исследования, сформулированными во введении.

Оформление библиографического списка

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте курсового проекта (не менее 5 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Оформление Приложения (по необходимости)

Приложения являются самостоятельной частью работы. В приложениях курсовой работы помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;

- таблицы большого формата;
- статистические данные;
- фотографии, технические документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в основной работе и т.д.

5. Требования к оформлению курсовой работы

5.1 Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Курсовая работа должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в середине верхнего поля. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.
5. Главы имеют сквозную нумерацию в пределах работы и обозначаются арабскими цифрами. В конце заголовка точка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Главы работы по объему должны быть пропорциональными. Каждая глава

начинается с новой страницы.

8. В работе необходимо чётко и логично излагать свои мысли, следует избегать повторов и отступлений от основной темы. Не следует загромождать текст длинными описательными материалами.
9. Законченную работу следует переплести в папку.

5.2 Оформление ссылок (ГОСТР 7.0.5)

При написании курсовой работы необходимо давать краткие внутри-текстовые библиографические ссылки. Если делается ссылка на источник в целом, то необходимо после упоминания автора или авторского коллектива, а также после приведенной цитаты работы, указать в квадратных скобках номер этого источника в библиографическом списке. Например: По мнению Ван Штраалена, существуют по крайней мере три случая, когда биоиндикация становится незаменимой [7].

Допускается внутри текстовую библиографическую ссылку заключать в круглые скобки, с указанием авторов и года издания объекта ссылки. Например, (Чекерес, Черников, 2000).

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в ней указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой, заключая в квадратные скобки. Например, [10, с. 81]. Допускается оправданное сокращение цитаты. В данном случае пропущенные слова заменяются многоточием.

5.3 Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95)

На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае, номер рисунка состоит из номера раз-

дела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (*например*: Рисунок 1.1).

Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. В этом случае подпись должна выглядеть так:

Рисунок 2 – Внешний вид планиметра

Точка в конце названия не ставится.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рис. 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рис. 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Независимо от того, какая представлена иллюстрация - в виде схемы, графика, диаграммы - подпись всегда должна быть «Рисунок». Подписи типа «Схема 1.2», «Диagr. 1.5» не допускаются.

Схемы, графики, диаграммы (если они не внесены в приложения) должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте курсовой работы. Допускается размещение иллюстраций через определенный промежуток текста в том случае, если размещение иллюстрации непосредственно после ссылки на нее приведет к разрыву и переносу ее на следующую страницу.

Если в тексте документа 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.

5.4 Общие правила представления формул (ГОСТ 2.105-95)

Формулы должны быть оформлены в редакторе формул *Equation Editor* и вставлены в документ как объект.

Большие, длинные и громоздкие формулы, которые имеют в составе знаки суммы, произведения, дифференцирования, интегрирования, размещают на отдельных строках. Это касается также и всех нумеруемых формул.

Для экономии места несколько коротких однотипных формул, отделенных от текста, можно подать в одной строке, а не одну под одну. Небольшие и несложные формулы, которые не имеют самостоятельного значения, вписывают внутри строк текста.

Объяснение значений символов и числовых коэффициентов нужно подавать непосредственно под формулой в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента нужно подавать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Уравнения и формулы нужно выделять из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы нужно оставить не меньше одной свободной строки. Если уравнение не вмещается в одну строку, его следует перенести после знака равенства (=), или после знаков плюс (+), минус (-), умножение.

Нумеровать следует лишь те формулы, на которые есть ссылка в следующем тексте.

Порядковые номера помечают арабскими цифрами в круглых скобках около правого поля страницы без точек от формулы к ее номеру. Формулы должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой (Например, 4.2). Номер, который не вмещается в строке с формулой, переносят ниже формулы. Номер формулы при ее перенесении вмещают на уровне последней строки. Если формула взята в рамку, то номер такой формулы записывают снаружи рамки с правой стороны напротив основной строки формулы. Номер формулы-дроби подают на уровне основной горизонтальной черточки формулы.

Номер группы формул, размещенных на отдельных строках и объеди-

ненных фигурной скобкой, помещается справа от острия парантеза, которое находится в середине группы формул и направлено в сторону номера.

Общее правило пунктуации в тексте с формулами такое: формула входит в предложение как его равноправный элемент. Поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Двоеточие перед формулой ставят лишь в случаях, предусмотренных правилами пунктуации: а) в тексте перед формулой обобщающее слово; б) этого требует построение текста, который предшествует формуле.

Знаками препинания между формулами, которые идут одна под одной и не отделены текстом, могут быть запятая или точка с запятой непосредственно за формулой к ее номеру.

Пример: Влажность почвы W в % вычисляется по формуле:

$$W = \frac{(m_1 - m_0) \times 100}{(m_0 - m)}, \quad (4.2)$$

где

m_1 - масса влажной почвы со стаканчиком, г;

m_0 - масса высушенной почвы со стаканчиком, г;

m - масса стаканчика, г.

При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках.

Например: Из формулы (4.2) следует...

5.5 Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95)

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела – в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (*например:* Таблица 1.2)). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими

цифрами с добавлением обозначения приложения (*например*: Приложение 2, табл. 2).

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (*например*: Таблица 3 – Аккумуляция углерода в продукции агроценозов за 1981-2015 гг.).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» или «Окончание» и указывают номер таблицы (*например*: Продолжение таблицы 3).

Таблицы, занимающие страницу и более, обычно помещают в приложение. Таблицу с большим количеством столбцов допускается размещать в альбомной ориентации. В таблице допускается применять размер шрифта 12, интервал 1,0.

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят.

Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Но заголовок столбцов и строк таблицы должны быть отделены линией от остальной части таблицы.

При заимствовании таблиц из какого-либо источника, после нее оформляется сноска на источник в соответствии с требованиями к оформлению сносок.

Пример:

Таблица 3 – Аккумуляция углерода в продукции агроценозов за 1981-2015 гг., тыс. т С·год

| Ландшафтно-климатическая зона | га | ANP | BNP | NPP |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Лесостепь | 42054 | 84,52 | 61,85 | 146,37 |
| Степь | 150201 | 221,70 | 246,72 | 468,42 |
| Сухостепь | 52524 | 79,05 | 71,14 | 150,19 |
| Итого | 244779 | 385,27 | 379,71 | 764,98 |

5.6 Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1)

Оформление книг

с 1 автором

Орлов, Д.С. Химия почв / Д.С. Орлов. – М.: Изд-во МГУ, 1985. – 376 с.

с 2-3 авторами

Жуланова, В.Н. Агрочувствительность Тувы: свойства и особенности функционирования / В.Н. Жуланова, В.В. Чупрова. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2010. – 155 с.

с 4 и более авторами

Коробкин, М.В. Современная экономика / М.В. Коробкин [и др.] - СПб.: Питер, 2014.- 325 с.

Оформление учебников и учебных пособий

Наумов, В.Д. География почв. Почвы тропиков и субтропиков: учебник / В.Д. Наумов - М.: «ИНФРА-М», 2014. - 282 с.

Оформление учебников и учебных пособий под редакцией

Использование дистанционных методов исследования при проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия: уч. пособие / И.Ю. Савин, В.И.Савич, Е.Ю. Прудникова, А.А. Устюжанин; под ред. В.И. Кирюшина. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2014. - 180 с.

Для многотомных книг

Боков, А.Н. Экономика Т.2. Микроэкономика / А.Н. Боков. - М.: Норма, 2014. - 532 с.

Словари и энциклопедии

Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. - М.: Азбуковник, 2000. - 940 с.

Экономическая энциклопедия / Е. И. Александрова [и др.]. - М.: Экономика, 1999. - 1055 с.

Оформление статей из журналов и периодических сборников

1. Яковлев, П.А. Продуктивность яровых зерновых культур в условиях воздействия абиотических стрессовых факторов при обработке семян селеном, кремнием и цинком / П.А. Яковлев // Агрехимический вестник. – 2014. – № 4. – С. 38–40.

2. Krylova, V.V. Hypoxic stress and the transport systems of the peribacteroid membrane of bean root nodules / V.V. Krylova, S.F. Izmailov // Applied Biochemistry and Microbiology, 2011. - Vol. 47. - №1. - P.12-17.

3. Сергеев, В.С. Динамика минерального азота в черноземе выщелоченном под яровой пшеницей при различных приемах основной обработки почвы / В.С. Сергеев // Научное обеспечение устойчивого функционирования и развития АПК: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Уфа, 2009. – С. 58-62.

4. Shumakova, K.B., Burmistrova A.Yu. The development of rational drip irrigation schedule for growing nursery apple trees (*Malus domestica* Borkh.) in the Moscow region/ K.B. Shumakova, A.Yu. Burmistrova // European science and technology: materials of the IV international research and practice conference. Vol.

1. Publishing office Vela Verlag Waldkraiburg – Munich – Germany, 2013. - P. 452–458.

Диссертация

Жуланова, В.Н. Гумусное состояние почв и продуктивность агроценозов Тувы // В.Н. Жуланова. – Дисс. ... канд.биол.наук. Красноярск, 2005. – 150 с.

Автореферат диссертации

Козеичева Е.С. Влияние агрохимических свойств почв центрального нечерноземья на эффективность азотных удобрений: Автореф. дис. канд.биол. наук: 06.01.04 - М.: 2011. - 23с.

Описание нормативно-технических и технических документов

1. ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» - Введ. 2009-01-01.— М.: Стандартинформ, 2008.— 23 с.

2. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В. И.; заявитель и патенто-обладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи.— № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.).— 3 с.

Описание официальных изданий

Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года.— М.: Эксмо, 2013.— 63 с.

Депонированные научные работы

1. Крылов, А.В. Гетерофазная кристаллизация бромида серебра / А.В. Крылов, В.В. Бабкин; Редкол. «Журн. прикладной химии». — Л., 1982. — 11 с. — Деп. в ВИНТИ 24.03.82; № 1286-82.

2. Кузнецов, Ю.С. Изменение скорости звука в холодильных расплавах / Ю. С. Кузнецов; Моск. хим.-технол. ун-т. — М., 1982. — 10 с. — Деп. в ВИНТИ 27.05.82; № 2641.

Электронные ресурсы

1. Суров, В.В. Продуктивность звена полевого севооборота / В.В. Суров, О.В. Чухина // Молочнохозяйственный вестник. — 2012. — №4(8) [Электронный журнал]. — С.18-23. — Режим доступа: URL molochnoe.ru/journal.

2. Защита персональных данных пользователей и сотрудников библиотеки [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.nbrkomi.ru>. — Заглавие с экрана. — (Дата обращения: 14.04.2014).

5.7 Оформление графических материалов

Графическая часть выполняется на одной стороне белой чертёжной бумаги в соответствии с требованиями ГОСТ 2.301-68 формата А1 (594x841). В обоснованных случаях для отдельных листов допускается применение других форматов.

Требования к оформлению графической части изложены в стандартах ЕСКД: ГОСТ 2.302-68* «Масштабы»; ГОСТ 2.303-68* «Линии»; ГОСТ 2.304-81* «Шрифты», ГОСТ 2.305-68** «Изображения – виды, разрезы, сечения» и т. д. Основная надпись на чертежах выполняется по ГОСТ 2.104-68*. Оформление основной надписи графической части выполняется в соот-

ветствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС.

5.8. Оформление приложений (ГОСТ 2.105-95)

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "Приложение" и его обозначения. 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. Допускается использование для обозначения приложений арабских цифр. После слова "Приложение" следует буква (или цифра), обозначающая его последовательность.

Приложения, как правило, оформляют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А2, А1 по ГОСТ 2.301.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

5.9 Требования к лингвистическому оформлению курсовой работы

Курсовая работа должен быть написан логически последовательно, литературным языком. Повторное употребление одного и того же слова, если это возможно, допустимо через 50 – 100 слов. Не должны употребляться как излишне пространные и сложно построенные предложения, так и чрезмерно краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т. д.

При написании курсовой работы не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т.д. Корректнее использовать местоимение «мы». Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», то есть фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

- *изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что ...*,
- *на основе выполненного анализа можно утверждать ...*,
- *проведенные исследования подтвердили ...*;
- *представляется целесообразным отметить*;
- *установлено, что*;
- *делается вывод о ...*;
- *следует подчеркнуть, выделить*;
- *можно сделать вывод о том, что*;
- *необходимо рассмотреть, изучить, дополнить*;
- *в работе рассматриваются, анализируются...*

При написании курсовой работы необходимо пользоваться языком научного изложения. Здесь могут быть использованы следующие слова и выражения:

- для указания на последовательность развития мысли и временную соотнесенность:
 - *прежде всего, сначала, в первую очередь*;
 - *во – первых, во – вторых и т. д.*;
 - *затем, далее, в заключение, итак, наконец*;
 - *до сих пор, ранее, в предыдущих исследованиях, до настоящего времени*;
 - *в последние годы, десятилетия*;
- для сопоставления и противопоставления:
 - *однако, в то время как, тем не менее, но, вместе с тем*;
 - *как..., так и...*;
 - *с одной стороны..., с другой стороны, не только..., но и*;
 - *по сравнению, в отличие, в противоположность*;
- для указания на следствие, причинность:
 - *таким образом, следовательно, итак, в связи с этим*;
 - *отсюда следует, понятно, ясно*;

- *это позволяет сделать вывод, заключение;*
- *свидетельствует, говорит, дает возможность;*
- *в результате;*
- **для дополнения и уточнения:**
 - *помимо этого, кроме того, также и, наряду с..., в частности;*
 - *главным образом, особенно, именно;*
- **для иллюстрации сказанного:**
 - *например, так;*
 - *проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример;*
 - *подтверждением выше сказанного является;*
- **для ссылки на предыдущие высказывания, мнения, исследования и т.д.:**
 - *было установлено, рассмотрено, выявлено, проанализировано;*
 - *как говорилось, отмечалось, подчеркивалось;*
 - *аналогичный, подобный, идентичный анализ, результат;*
 - *по мнению X, как отмечает X, согласно теории X;*
- **для введения новой информации:**
 - *рассмотрим следующие случаи, дополнительные примеры;*
 - *перейдем к рассмотрению, анализу, описанию;*
 - *остановимся более детально на...;*
 - *следующим вопросом является...;*
 - *еще одним важнейшим аспектом изучаемой проблемы является...;*
- **для выражения логических связей между частями высказывания:**
 - *как показал анализ, как было сказано выше;*
 - *на основании полученных данных;*
 - *проведенное исследование позволяет сделать вывод;*
 - *резюмируя сказанное;*
 - *дальнейшие перспективы исследования связаны с....*

Письменная речь требует использования в тексте большого числа раз-
вернутых предложений, включающих придаточные предложения, причаст-

ные и деепричастные обороты. В связи с этим часто употребляются составные подчинительные союзы и клише:

- *поскольку, благодаря тому что, в соответствии с...*;
- *в связи, в результате;*
- *при условии, что, несмотря на...*;
- *наряду с..., в течение, в ходе, по мере.*

Необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их в тексте курсовой работы было однозначным. Это означает: то или иное понятие, которое разными учеными может трактоваться по-разному, должно во всем тексте данной работы от начала до конца иметь лишь одно, четко определенное автором курсовой работы значение.

В курсовой работе должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

6. Порядок защиты курсовой работы

Ответственность за организацию и проведение защиты курсовой работы возлагается на заведующего кафедрой и руководителя курсовой работы. Руководитель информирует студентов о дне и месте проведения защиты курсовой работы, обеспечивает работу комиссии необходимым оборудованием, проверяет соответствие тем представленных курсовых работ примерной тематике, готовит к заседанию комиссии экзаменационную ведомость с включением в нее тем курсовых работ студентов, дает краткую информацию студентам о порядке проведения защиты курсовой работы, обобщает информацию об итогах проведения защиты курсовой работы на заседании кафедры.

К защите могут быть представлены только проекты, которые получили положительную рецензию. Не зачтенная работа должна быть доработана в соответствии с замечаниями руководителя в установленные сроки и сдана на проверку повторно.

Защита курсовой работы проводится за счёт времени, отведённого на самостоятельную работу студента по дисциплине до начала экзаменационной сессии. Защита курсовой работы включает:

- краткое сообщение автора об актуальности работы, целях, объекте исследования, результатах и рекомендациях по совершенствованию деятельности анализируемой организации в рамках темы исследования;
- вопросы к автору работы и ответы на них;
- отзыв руководителя курсового проектирования.

Защита курсовой работы производится публично (в присутствии студентов, защищающих проекты в этот день) членам комиссии. К защите могут быть представлены только те работы, которые получили положительную рецензию руководителя.

Если при проверке курсовой работы или защите выяснится, что студент не является ее автором, то защита прекращается. Студент будет обязан написать курсовой проект по другой теме.

При оценке курсовой работы учитывается:

- степень самостоятельности выполнения работы;
- актуальность и новизна работы;
- сложность и глубина разработки темы;
- знание современных подходов на исследуемую проблему;
- использование периодических изданий по теме;
- качество оформления;
- четкость изложения доклада на защите;
- правильность ответов на вопросы.

В соответствии с установленными правилами курсовой работы оценивается по шкале, приведённой в таблице 9.

Таблица 9 - Распределение баллов для содержательной части курсовой работы

| Вопрос | Бальная оценка элементов вопроса | | | | |
|---------------------|---|--|--|--|---|
| | Раскрытие базового определения (понятия, термина) | Раскрытие классификации, сроков, понятия, термина, определения | Общая оценка преподавателем ответа на теоретический вопрос | Самостоятельность изложения позиции студента | Итого баллов общее возможное количество баллов по вопросу |
| Теоретическая часть | от 0 до 2 | от 0 до 3 | от 0 до 8 | от 0 до 2 | от 0 до 15 |

Таблица 10 - Оценка курсового проекта

| Критерии оценки | представление в срок | содержательная часть | введение | теоретическая часть | практическая часть | выводы | рекомендации | оформление работы | стиль изложения | ораторские навыки | ответы на вопросы | наглядные пособия | сумма баллов | Оценка |
|-------------------|----------------------|----------------------|----------|---------------------|--------------------|--------|--------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|-----------------------------------|
| Количество баллов | 0-5 | 0-15 | 0-10 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-20 | 0-10 | 0-10 | 0-5 | 0-10 | 0-5 | 60-150 | «неудовлетворительно» - «отлично» |

Шкала оценок:

От 150 – 120 оценка «отлично»;

От 119 – 90 оценка «хорошо»;

От 89 – 60 оценка «удовлетворительно»;

Меньше 60 – оценка «неудовлетворительно».

По итогам защиты за курсовой работы выставляется оценка на титульный лист работы, в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы

7.1 Основная литература

1. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Авакян. - 2-е изд. - М.: Инфра-Инженерия, 2016. - 588с. - Режим доступа -[http:// biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444425](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444425)
3. Капустин, Владимир Корнелиевич. Съёмки с Disto: учебное пособие / В. К. Капустин, А. П. Дубяга; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Юго-Западный государственный университет». - Курск: ЮЗГУ, 2015. - 131 с. - Текст: непосредственный

4. Капустин, Владимир Корнелиевич. Съёмки с Disto [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. К. Капустин, А. П. Дубяга; Юго-Зап. гос. ун-т. - Электрон, текстовые дан. (57 581 КБ). - Курск: ЮЗГУ. 2015. - 131 с.
5. Попов, Владислав Николаевич. Геодезия: учебник / В. Н. Попов, С. И. Чекалин. - Москва: Горная книга, 2012. - 722 с. - Текст: непосредственный
6. Попов, В.Н. Геодезия [Электронный ресурс]: учебник / В.Н. Попов, С.И. Чекалин. - М.: Горная книга, 2012. - 723 с. -Режим доступа – <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229002>

7.2 Дополнительная учебная литература

7. Практикум по геодезии: учебное пособие / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Воронежский государственный аграрный университет им. К. Д. Глинки; под ред. Г. Г. Поклада. - М.: Трикта, 2011. - 470 с. - Текст: непосредственный
8. Куштин, Иван Федорович. Геодезия: учебно-практическое пособие / И. Ф. Куштин. - Ростов н/Д.: Феникс, 2009. - 909 с. - Текст: непосредственный
9. Геодезия: учебник / Государственный университет по землеустройству; Государственный университет по землеустройству. - Москва: Академический проект, 2011. - 409 с. - Текст: непосредственный

8. Методическое, программное обеспечение курсовой работы

8.1 Методические указания и методические материалы к курсовой работе

1. СТУ 04.02.030 – 2017 Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению.
2. Шумаев, К.Н. Геодезия. Определение площади объекта недвижимости и земельных угодий: метод. указания к выполнению расчётно-графической работы / К.Н. Шумаев, А.Я. Сафонов, Ю.В. Горбунова; Красноярск. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2018. – 42 с.

8.2 Программное обеспечение для выполнения курсового проекта

1. CADmaster.ru
2. Geoprofil.ru
3. geo-spektr.ru
4. www.2gis.ru
5. www.topogis.ru
6. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>
7. Научно-популярная онлайн библиотека <http://www.krugosvet.ru>
8. Портал геодезистов <http://geostart.ru>

9. Форум геодезистов <http://geodesy.ru>

10. Электронная библиотека СГАУ <http://library.sgau.ru>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Пример оформления титульного листа курсовой работы/проекта
Минобрнауки России
Юго-Западный государственный университет

Кафедра _____

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине « _____ »
(название дисциплины)

на тему « _____ »
(название темы)

_____ »

Направление подготовки (специальность) _____
(код, наименование)

Автор работы (проекта) _____
(инициалы, фамилия) _____
(подпись, дата)

Группа _____

Руководитель работы _____
(инициалы, фамилия) _____
(подпись, дата)

Работа защищена _____
(дата)

Оценка _____

Члены комиссии _____
(подпись, дата) _____
(инициалы, фамилия)

(подпись, дата) _____
(инициалы, фамилия)

(подпись, дата) _____
(инициалы, фамилия)

Курс 20__ г.

**Примерная форма задания
Минобрнауки России
Юго-Западный государственный университет**

Кафедра _____

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

Студент _____ шифр _____ группа _____
(фамилия, инициалы)

1. Тема _____

2. Сроки предоставления работы к защите «____» _____ 20__ г.

3. Исходные данные (для проектирования, для научного исследования):

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы:

- 4.1. _____
- 4.2. _____
- 4.3. _____
- 4.4. _____
- 4.5. _____

5. Перечень графического материала:

Руководитель работы _____
(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению _____
(подпись, дата) (инициалы, фамилия)