

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.07.2026 20:57:44

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8988a0b2579d2e001ba1b51aa

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

Агробиотехнологический колледж

Утверждаю

Заведующий отделением

агробиотехнологического направления

 Е.Д. Белокобыльская

« 19 » января 2026 года

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по планированию и организации

самостоятельной работы обучающихся

по дисциплине «Геодезия»

Специальность: 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Вид подготовки: на базе основного общего образования

Форма обучения: очная

п. Майский, 2026

Настоящие методические рекомендации составлены с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.05.2022 №309 (зарегистрировано в Минюсте России 09.06.2022, регистрационный № 68818);
- приказа Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями).


Организация - разработчик: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

Разработчик(и): Шульпекова Т.П.; Блинник А.С.; Ширяева Н.В.; Кутовая К.Н.
преподаватели агробиотехнологического колледжа

Рассмотрена и одобрена методической комиссией агробиотехнологического колледжа

« 20 » января 2026 г. протокол № 5

Председатель методической комиссии



(подпись)

В.В. Бодина

Оглавление

Введение.....	4
Рекомендации по распределению времени на выполнение заданий.....	5
Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы.....	7
Список литературы.....	14

Введение

Методические указания по выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Геодезия» составлены в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Геодезия», в соответствии с требованиями ФГОС предусматривающими обеспечение эффективной самостоятельной работы студентов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать топографические карты и планы по условным знакам;
- определять географические координаты листа карты заданного масштаба по ее номенклатуре;
- определять по карте истинные азимуты и дирекционные углы заданных направлений;
- рисовать рельеф местности по пикетам;
- решать прямую и обратную геодезические задачи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- понятие о форме и размерах Земли. Системы координат, применяемые в геодезии: географическая, прямоугольная, полярная. Системы высот точек земной поверхности.
- государственные системы координат. Государственная система высот.
- картографические проекции. Проекция Гаусса – Крюгера.
- классификация карт: топографические карты и планы; специальные карты и планы; тематические карты и планы; иные карты и планы.
- условные знаки и их классификация.
- прямая и обратная геодезические задачи
- федеральные и ведомственные фонды пространственных данных

Методические указания составлены для оказания помощи студентам в закреплении полученных знаний и как руководство по выполнению и оформлению различных видов самостоятельных работ.

Согласно рабочему учебному плану по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство на самостоятельную работу студентов по изучению дисциплины «Геодезия» отводится 14 часов.

1. Рекомендации по распределению времени на выполнение заданий

Всего по дисциплине «Геодезия» отводится 14 часов. Вид внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка рефератов, докладов, сообщений работы.

2. Задания для самостоятельной работы Перечень тем сообщений, рефератов, докладов, творческих заданий и др. видов деятельности для самостоятельной работы студентов

Темы рефератов

1. История развития геодезии как науки и её роль в современном мире
2. Методы геодезических измерений в современной практике
3. Глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС) в геодезии
4. Геодезические сети: принципы создания и классификации
5. Топографическая съёмка: виды и технологии выполнения
6. Современные геодезические приборы и их применение
7. Математическая обработка геодезических измерений
8. Геодезический контроль в строительстве
9. Цифровая модель местности (ЦММ) и её применение
10. Фотограмметрия в современной геодезии
11. Лазерное сканирование в геодезических работах
12. Геодезическое обеспечение кадастровых работ
13. Системы координат в геодезии и их преобразование
14. Геодезические работы при проектировании инженерных сооружений
15. Автоматизация геодезических процессов
16. Геодезический мониторинг деформаций сооружений
17. Картография и её связь с геодезией
18. Геодезические методы исследования земной поверхности
19. Применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в геодезии
20. Точность геодезических измерений и способы её повышения

3. Критерии оценки докладов и сообщений:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если:

доклад (реферат, сообщение) производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом; автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался; отвечает на вопросы; показано владение специальным аппаратом; выводы полностью характеризуют работу;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

доклад (реферат, сообщение) четко выстроен; демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности; докладчик не может ответить на большинство вопросов; докладчик уверенно использовал общенаучные и специальные термины; выводы нечетки;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

доклад (реферат, сообщение) зачитывается; представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно; докладчик не может четко ответить на вопросы; показано владение базовым научным и профессиональным аппаратом; выводы имеются, но не доказаны.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

содержание доклада (реферата, сообщения) не соответствует теме; отсутствует демонстрационный материал; докладчик не может ответить на вопросы; докладчик не понимает специальную терминологию, связанную с темой доклада; - отсутствуют выводы.

4. Методические рекомендации для написания рефератов

Требования к выполнению реферата

Реферат является научной работой, поскольку содержит в себе элементы научного исследования, а потому к нему предъявляются требования, как к научной работе. Правила оформления научных работ являются общими для всех отраслей знаний и регламентируются государственными стандартами, в частности ГОСТ 7.32 - 2001.

При оформлении реферата необходимо соблюдать правила цитирования, правильное оформление ссылок, библиографического списка, правила сокращения.

Работа (эссе или реферат) считается списанной, если в ней присутствуют цитаты длиной в одно предложение без кавычек или пересказ чужих мыслей без указания ссылки на источник в тексте.

Немаловажным моментом является защита выполненной работы. Ваш текст должен быть продуманным, понятным для слушателей, желательно сопровождение текста презентацией.

Общий объем реферата не должен превышать 15-20 страниц для печатного варианта. При печатании текста реферата абзац должен равняться четырем знакам (1,25 см.). Поля границы: левое - 3 см, правое – 1,5 см, нижнее 2 см, верхнее - 2 см. Текст печатается через 1-1,5 интервала. Если текст реферата набирается в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: TimesNewRoman или ArialCyr, размер шрифта - 14 пт. При работе с другими текстовыми редакторами шрифт выбирается самостоятельно, исходя из требований - 60 строк на лист (через 1-1,5 интервала).

Каждая структурная часть реферата (введение, главная часть, заключение и т.д.) начинается с новой страницы. Расстояние между главой и следующей за ней текстом, а также между главой и параграфом составляет 2 интервала. После заголовка, располагаемого посередине строки, не ставится точка. Не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовка. Номера страниц ставятся вверху или внизу в середине листа. Титульный лист реферата включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется.

Этапы работы над рефератом

- 1) Формулирование темы (тема должна быть не только актуальной по своему значению, но оригинальной, интересной по содержанию. Подбор и изучение основных источников по теме (как правило, не менее 8-10-и).
- 2) Составление библиографии.
- 3) Обработка и систематизация информации.
- 4) Разработка плана реферата.
- 5) Написание реферата.
- 6) Публичное выступление с результатами исследования.

Структура и правила оформления реферата

Структура

- Титульный лист.
- Оглавление (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список литературы.

Введение

Введение – своеобразная презентация работы. Раздел должен содержать постановку проблемы в рамках выбранной темы и обоснование выбора проблемы и темы. Здесь дается краткая характеристика исследуемой темы, обосновывается ее актуальность и личная заинтересованность автора в ее исследовании, отмечается практическая ценность ее содержания. В разделе указываются конкретные задачи, которые предстоит решить в соответствии с поставленной целью.

Основная часть

В данном разделе должна быть раскрыта тема реферата. Здесь необходимо полностью изложить накопленный и проанализированный материал, суть проблемы, точки зрения других исследователей и собственное мнение по данной проблеме. Каждая часть данного раздела должна описывать определенную задачу и приводить к соответствующим выводам.

Заключение

В данном разделе подводятся итоги всей работы, делаются выводы, содержащие четкие и проанализированные ответы на поставленные цели. Здесь же указываются итоговые выводы и обобщения по всей теме, отмечается то новое, что получено в результате проделанной работы. Заключение по объему не должно превышать введение.

Список литературы

Текст должен содержать ссылки на цитируемые источники, которые все приводятся в данном разделе. В списке литературы обязательно указывать источник, из которого была взята статья.

Список составляется в алфавитном порядке по фамилиям авторов. При наличии нескольких работ одного автора их названия располагаются по годам изданий. Если использовались отдельные страницы из книги, то указываются именно они. Иностранные источники (материалы, изданные на иностранном языке) перечисляются в конце всего списка.

Методические рекомендации для написания докладов

Доклад - вид самостоятельной научно - исследовательской работы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

В докладе соединяются три качества исследователя: умение провести исследование, умение преподнести результаты слушателям и квалифицированно ответить на вопросы.

Отличительной чертой доклада является научный, академический стиль. Академический стиль - это совершенно особый способ подачи текстового материала, наиболее подходящий для написания учебных и научных работ. Данный стиль определяет следующие нормы: а) предложения могут быть длинными и сложными; б) часто употребляются слова иностранного происхождения, различные термины; в) употребляются вводные конструкции типа “по всей видимости”, “на наш взгляд”; г) авторская позиция должна быть как можно менее выражена, то есть должны отсутствовать местоимения “я”, “моя (точка зрения)”; д) в тексте могут встречаться штампы и общие слова.

Этапы работы над докладом

- 1) Подбор и изучение основных источников по теме (рекомендуется использовать не менее 3 – 4-х источников).
- 2) Составление библиографии.
- 3) Обработка и систематизация материала. Подготовка выводов и обобщений.
- 4) Разработка плана доклада.
- 5) Написание.
- 6) Публичное выступление с результатами исследования.

Общая структура доклада

1. Формулировка темы исследования (причем она должна быть не только актуальной, но и оригинальной, интересной по содержанию).
2. Актуальность исследования (чем интересно направление исследований, в чем заключается его важность, какие ученые работали в этой области, каким вопросам в данной теме уделялось недостаточное внимание, почему учащимся выбрана именно эта тема).
3. Цель работы (в общих чертах соответствует формулировке темы исследования и может уточнять ее).
4. Задачи исследования (конкретизируют цель работы, “раскладывая” ее на составляющие).
5. Гипотеза (научно обоснованное предположение о возможных результатах исследовательской работы). Формулируется в том случае, если работа носит экспериментальный характер.
6. Методика проведения исследования (подробное описание всех действий, связанных с получением результатов).

7. Результаты исследования. Краткое изложение новой информации, которую получил исследователь в процессе наблюдения или эксперимента. При изложении результатов желательно давать четкое и немногословное истолкование новым фактам. Полезно привести основные количественные показатели и продемонстрировать их на используемых в процессе доклада графиках и диаграммах.
8. Выводы исследования. Умозаключения, сформулированные в обобщенной, конспективной форме. Они кратко характеризуют основные полученные результаты и выявленные тенденции. Выводы желательно пронумеровать: обычно их не более 4 или 5.

Требования к оформлению доклада

- Титульный лист.
- Оглавление (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
- Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы).
- Основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос)
- Заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада).
- Список литературы (оформляется так же, как и при написании реферата).

Методические рекомендации по подготовке презентации

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов

- то есть электронных страничек, занимающих весь экран монитора (без присутствия панелей программы). Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже - раздается собравшимся как печатный материал. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде - не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде - 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Основная ошибка при выборе данной стратегии - «соревнование» со своим иллюстративным материалов (аудитории не предоставляется достаточно времени, чтобы воспринять материал на слайдах). Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеет осознать содержание слайда. Если какая-то картинка появилась на 5 секунд, а потом тут же сменилась другой, то аудитория будет считать, что докладчик ее подгоняет. Обратного (позитивного) эффекта можно достигнуть, если докладчик пролистывает множество слайдов со сложными таблицами и диаграммами, говоря при этом «Вот тут приведен разного рода вспомогательный материал, но я его хочу пропустить, чтобы не перегружать выступление подробностями». Правда, такой прием делать в начале и в конце презентации - рискованно, оптимальный вариант - в середине выступления.

Если на слайде приводится сложная диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами (например, «На этой диаграмме приводится то-то и то-то, зеленым отмечены показатели А, синим - показатели Б»), с тем,

чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступить к ее обсуждению. Каждый слайд, в среднем должен находиться на экране не меньше 40 - 60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение). В связи с этим лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль - для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Неконтрастные слайды будут смотреться тусклыми и невыразительными, особенно в светлых аудиториях. Для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды. Желательно, чтобы на слайдах оставались поля, не менее 1 см с каждой стороны. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы). Для акцентирования внимания на какой-то конкретной информации слайда можно воспользоваться лазерной указкой.

Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора МБЕхее! Для ввода числовых данных используется числовой формат с разделителем групп разрядов. Если данные (подписи данных) являются дробными числами, то число отображаемых десятичных знаков должно быть одинаково для всей группы этих данных (всего ряда подписей данных). Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы. Структурные диаграммы готовятся при помощи стандартных средств рисования пакета MSOffice. Если при форматировании слайда есть необходимость пропорционально уменьшить размер диаграммы, то размер шрифтов реквизитов должен быть увеличен с таким расчетом, чтобы реальное отображение объектов диаграммы соответствовало значениям, указанным в таблице. В таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов — в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть. Ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MSWord или табличного процессора MSExcel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 pt. Таблицы и

диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Заключительный слайд презентации, содержащий текст «Спасибо за внимание» или «Конец», вряд ли приемлем для презентации, сопровождающей публичное выступление, поскольку завершение показа слайдов еще не является завершением выступления. Кроме того, такие слайды, так же как и слайд «Вопросы?», дублируют устное сообщение. Оптимальным вариантом представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

Для показа файл презентации необходимо сохранить в формате «Демонстрация PowerPoint» (Файл — Сохранить как — Тип файла — Демонстрация PowerPoint). В этом случае презентация автоматически открывается в режиме полноэкранного показа (slideshow) и слушатели избавлены как от вида рабочего окна программы PowerPoint, так и от потерь времени в начале показа презентации.

5.Список литературы

Основная литература

1. Дьяков Б. Н. Геодезия / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. -3-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 296 с. - ISBN 978-5-507-45566-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/276401>.– Текст : электронный.
2. Соловьев А. Н. Основы геодезии и топографии / А. Н. Соловьев. -4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 240 с. - ISBN 978-5-507-46510-1. - URL: <https://e.lanbook.com/book/310238>.– Текст : электронный.
3. Стародубцев В. И. Инженерная геодезия : учебник для спо / В. И. Стародубцев. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 260 с. - ISBN 978-5-507-47457-8. - URL: <https://e.lanbook.com/book/378479>.– Текст : электронный.
4. Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории : учебное пособие / составители С. С. Рацен [и др.]. - Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2023. - 149 с. - ISBN 978-5-98346-146-8. - URL: <https://e.lanbook.com/book/392105>.– Текст : электронный.

Дополнительная литература

- 1 Гавриленко Ю. Н. Сфероидическая геодезия : учебное пособие для спо / Ю. Н. Гавриленко, Н. С. Косарев. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 160 с. - ISBN 978-5-507-47447-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/378446>.– Текст : электронный.
- 2 Основы геодезии : учебное пособие / составители Е. П. Евтушкова, Е. Ю. Конушина. - Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2022. - 176 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/302687>.– Текст : электронный.