

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

по междисциплинарному курсу
МДК.03.01 «Геодезия с основами картографии и картографического черчения»

по специальности
21.02.05 «Земельно-имущественные отношения»

Методические указания рассмотрены
на заседании цикловой методической комиссии
технических специальностей

Председатель ЦМК

Е.Э.Воеводина

Пояснительная записка.

Методические указания по выполнению практических работ подготовлены на основе рабочей профессионального модуля ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений», разработанной на основе ФГОС СПО по специальности 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения» и соответствующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.
ПК 3.2	Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.
ПК 3.3	Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.
ПК 3.4	Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.
ПК 3.5	Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.
ПК 3.6	Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

ОК 3	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 4	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 5	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 8	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ОК 9	Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.
ОК 10	Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения картографо-геодезических работ;

уметь:

- читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с

условными знаками и условными обозначениями;

- производить линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности; изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах;

- использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ;

- составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы);

- производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот;

знать:

- принципы построения геодезических сетей;

- основные понятия об ориентировании направлений;

- разграфку и номенклатуру топографических карт и планов;

- условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов;

- принципы устройства современных геодезических приборов;

- основные понятия о системах координат и высот;

- основные способы выноса проекта в натуру.

Содержание практических занятий определено рабочей программой и тематическим планированием, соответствует теоретическому материалу изучаемых разделов учебной дисциплины.

Объём практических занятий по дисциплине определяется учебным планом по данной специальности.

Продолжительность практического занятия - 2 академических часа. Перед проведением практического занятия преподавателем организуется инструктаж, а по ее окончании – обсуждение итогов.

Комплект методических указаний по выполнению практических работ содержит 28 практических занятий.

**Перечень практических работ по междисциплинарному курсу
МДК.02.01 «Кадастры и кадастровая оценка земель»**

Практическая работа 1.

Тема: Определение географических координат точек.

Практическая работа 2.

Тема: Определение географических координат точек.

Практическая работа 3.

Тема: Определение прямоугольных координат в проекции Гаусса-Крюгера.

Практическая работа 4.

Тема: Определение отметок горизонталей и отметок точек.

Практическая работа 5.

Тема: Измерение истинных азимутов и румбов.

Практическая работа 6.

Тема: Вычисление магнитных азимутов и румбов.

Практическая работа 7.

Тема: Построение профилей местности по горизонталям.

Практическая работа 8.

Тема: Построение профилей местности по горизонталям.

Практическая работа 9.

Тема: Определение площадей по топографическим картам и планам.

Практическая работа 10.

Тема: Условные знаки топографических карт и планов

Практическая работа 11.

Тема: Условные знаки топографических карт и планов

Практическая работа 12.

Тема: Определение номенклатура листа топографической карты (плана)

Практическая работа 13.

Тема: Определение отметок точек по топографическим картам и планам.

Практическая работа 14.

Тема: Определение отметок точек по топографическим картам и планам.

Практическая работа 15.

Тема: Построение профиля местности по заданной линии на карте (плане)

Практическая работа 16.

Тема: Определение географических координат точки по картам и планам.

Практическая работа 17.

Тема: Определение плоских прямоугольных координат точки по картам и планам.

Практическая работа 18.

Тема: Решение задач на нахождение азимутов, румбов и дирекционных углов.

Практическая работа 19.

Тема: Решение задач на определение оценки точности результатов измерений

Практическая работа 20.

Тема: Решение задач на определение оценки точности результатов измерений

Практическая работа 21.

Тема: Решение задач на определение оценки точности результатов измерений

Практическая работа 22.

Тема: Измерение расстояний при помощи нитяного дальнометра.

Практическая работа 23.

Тема: Измерение расстояний рулетками

Практическая работа 24.

Тема: Измерение длин линий лентой.

Практическая работа 25.

Тема: Нивелирование на станции.

Практическая работа 26.

Тема: Нивелирование на станции.

Практическая работа 27.

Тема: Нивелирование на станции.

Практическая работа 28.

Тема: Нивелирование на станции.

ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Прежде чем приступить к выполнению заданий, внимательно прочитайте данные рекомендации. Практические работы включают в себя задания следующих видов:

1. Ответ на поставленные вопросы (с аргументацией)

- Прочитайте вопрос и вникните в него.
- Для удобства подчеркните ту, фразу, которая, по вашему мнению, является главной. Это поможет вам быстрее сориентироваться при ответе на вопрос.
- Если вы считаете, что можете ответить на вопрос без помощи лекции и дополнительной литературы – приступайте. Если же вопрос заставляет вас сомневаться, откройте лекционную тетрадь (учебник или дополнительную литературу), прочитайте необходимый пункт, вникните в содержание и после этого приступайте за работу.
- **ГЛАВНОЕ!** Не переписывайте отрывки лекции в рабочую тетрадь! Четко отвечайте на ПОСТАВЛЕННЫЙ вопрос!
- Не забудьте привести аргументацию (обоснование) вашей позиции, если вопрос предполагает личностное отношение к проблеме.

2. Заполнение таблиц и схем

- Прочитайте название таблицы или схемы.
- Исходя из названия, вы поймете цель предстоящей работы.
- Воспользуйтесь материалами лекций или другими источниками, чтобы заполнить таблицу (схему).
- Используйте цветные графические материалы для выделения строк, столбцов или элементов схем.
- Особое внимание обращайте на четкость при отборе материала: делайте записи кратко и четко!

3. Работа с учебной литературой:

- Прежде всего, необходимо ознакомиться с **введением** или **предисловием**, если таковые имеются в книге. В них обычно сообщается о цели написания книги и её предназначении. В предисловии нередко сообщается, какие вопросы в данной книге рассматриваются, а какие нет.

3.1. Как составлять план

1. Прочитайте текст (представьте мысленно весь материал).
 2. Разделите текст на части и выделите в каждой из них главную мысль.
 3. Озаглавьте части; подбирая заголовки, замените глаголы именами существительными.
 4. Прочитайте текст во второй раз и проверьте, все ли главные мысли отражены в плане.
 5. Запишите план.
- План должен полностью охватывать все содержание текста

В заголовках (пунктах плана) не должны повторяться сходные формулировки.

3.2. Как анализировать текст

1. Прежде чем отвечать на вопросы и выполнять задания, внимательно прочитайте текст.

2. Помните: прямые ответы на многие вопросы или подсказки содержатся в тексте.

3. Соотнесите предложенный текст с изученным курсом определите, с какой содержательной линией связан данный текст.

4. Дайте ответ на вопрос: «О чем данный текст?» — и определите его основную идею.

5. Отвечать на предложенные вопросы старайтесь по порядку, так как они чаще всего предъявляются по принципу «от простого к сложному». Ответ на первый вопрос может послужить основой для выполнения следующего задания.

6. Вопросы к документам читайте вдумчиво, стремясь уяснить задания полностью. Отвечайте точно на поставленный вопрос.

7. Обратите внимание, на что именно предлагается опереться при выполнении задания (это часто оговаривается в условии): текст, личный опыт, материал, изученный в курсе.

8. Старайтесь давать логически связный ответ, содержащий четкие и ясные формулировки. Не останавливайтесь на какой-либо части задания, избегайте неполных ответов. Не прибегайте к излишним обобщениям и интерпретации авторского текста там, где этого не требует задание.

9. Сформулировав ответ, проверьте его правильность. Для этого вернитесь к тексту и найдите в нем ключевые слова и фразы, которые подтверждают ваши выводы.

4. Письменные задания с развернутым ответом на вопросы по фрагменту текста, высказыванию, афоризму, ситуации.

Задания открытого типа с развернутыми свободно конструируемыми ответами как по форме, так и по содержанию, наиболее близки к традиционным вопросам, используемым многие годы для устных и письменных проверок по предмету и включенных в действующие учебники и учебные пособия. Данные задания позволяют проверить умения анализировать и интерпретировать различные источники социальной информации, целостно формулировать,

логично и последовательно излагать собственные суждения относительно разнообразных объектов социальной действительности, определять оптимальные способы поведения в типичных жизненных ситуациях, выражать и аргументировать собственную позицию по поводу значимых социальных проблем, применять теоретические знания при решении проблемных задач, для прогнозирования и обоснования социальных явлений и процессов.

Письменные задания представляют собой вопросы, на которые необходимо письменно ответить, проанализировав предложенный текст и аргументированно записав свою точку зрения, используя различные

информационные источники. На вопросы следует отвечать полно, не ограничиваясь фразами: «Согласен - не согласен».

5. Как составить глоссарий, словарь, тематический тезаурус

Глоссарий – словарь, раскрывающий смысл используемых терминов. Глоссарий понимается как собрание глосс - непонятных слов и выражений. Такое понимание позволяет развести ведение глоссария и словаря, как сходных, но не однозначных видов учебных заданий. Например, глоссарий можно составлять по заранее заданным преподавателем, терминам и понятиям.

Тогда как ведение словаря, можно рассматривать как более свободное учебное задание, когда раскрываются, например, иные значения тех или иных терминов (апперцепция у Г.В. Лейбница и современной теории восприятия).

Словарь (как и глоссарий) может иметь предметный, именной или смешанный характер. В дальнейшем мы не будем подчёркивать сходство словаря и глоссария.

Образец заполнения терминологического словаря

Термин	Содержание	Источник сведений
Внимание	1 вариант. Сосредоточенность деятельности субъекта в данный момент времени на каком-либо реальном или идеальном объекте. 2 вариант.....	Википедия. Электронный ресурс. Режим доступа - свободный. Дата обращения - 29 ноября 201... года.

Составление тематического тезауруса - упорядоченного комплекса базовых понятий по определенному разделу или теме.

6. Как выполнять кроссворд:

- Для того чтобы составить кроссворд, внимательно изучите литературу по теме. Выделите основные понятия и определения.
- Форма кроссворда выбирается студентом самостоятельно.
- Кроссворд должен включать от 25 до 30 слов (существительные, в единственном числе, именительном падеже).
- Кроссворд должен состоять из следующих частей: вопросов, сетки кроссворда и ответов. Каждая часть кроссворда оформляется на отдельном листе.

7. Как выполнить эссе

Методические рекомендации по написанию эссе

Эссе студента - это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Тема может быть предложена и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного

изложения собственных мыслей. Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Тема эссе

Тема не должна инициировать изложение лишь определений понятий, ее цель — побуждать к размышлению.

Построение эссе

Структура эссе.

1. Титульный лист.

2. Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

3. Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

4. Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает эссе или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение.

Как подготовить и написать эссе?

Качество любого эссе зависит от трех взаимосвязанных составляющих, таких как:

- исходный материал, который будет использован (конспекты прочитанной литературы, лекций, записи результатов дискуссий, собственные соображения и накопленный опыт по данной проблеме);

- качество обработки имеющегося исходного материала (его организация, аргументация и доводы);

- аргументация (насколько точно она соотносится с поднятыми в эссе проблемами).

Процесс написания эссе можно разбить на несколько стадий: обдумывание — планирование — написание — проверка — правка.

Планирование — определение цели, основных идей, источников информации, сроков окончания и представления работы.

Цель должна определять действия. Идеи, как и цели, могут быть конкретными и общими, более абстрактными. Мысли, чувства, взгляды и представления могут быть выражены в форме аналогий, ассоциации, предположений, рассуждений, суждений, аргументов, доводов и т.д.

Информационное обеспечение обучения

Печатные и электронные издания

Основные учебные издания

1. Анисимов В.А. Инженерная геодезия: сб. лекций / В.А. Анисимов, С.В. Макарова. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2021. – 150 с. 12
2. Горбунова В.А. Инженерная геодезия: учеб. пособие / В.А. Горбунова. – Кемерово: КузГТУ, 2020. 194 с.

Дополнительные учебные издания

3. Смолич С.В. Инженерная геодезия: учеб. пособие. / С.В. Смолич, А.Г. Верхотуров – Чита: ЧитГУ, 2022. - 185 с.
4. Чекалин С.И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии: учеб. пособие для вузов. – М.: Академический проект, 2020. – 393 с.
5. Атрошко Е.К. Курс инженерной геодезии: учеб.-метод. пособие / Е.К. Атрошко, М.М. Иванова, В.Б. Марендич; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель: БелГУТ, 2020. – 140 с.
6. Афонин К.Ф. Технологии геодезических и картографических работ: учеб. пособие / К.Ф. Афонин. – Новосибирск: СГГА, 2020. – 100 с.
7. Ключкин Е.Б. Инженерная геодезия: Учебник для вузов / Е.Б. Ключкин, М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев, В.Д. Фельдман. - 4-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 480 с.
8. Новиков В.И. Основы геодезии и картографии: учеб. Пособие / В.И. Новиков, А.Б. Рассада. - Саратов: Саратовс. гос. техн. ун-т, 2021. 84 с.
9. Павлова О.А. Практическое руководство по картографии: Учебн. пособие / О.А. Павлова, А.Ф. Астахов. – СПб.: Санкт-Петербургский гос. ун-т, 2020. – 68 с.

Интернет-ресурсы:

10. интернет версии системы Гарант;
11. интернет версии системы КонсультантПлюс.

Электронно-библиотечная система:

12. ЭБС «PRO Образование»
13. ЭБС «Book.ru»