

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

Объем 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 21 лабораторное занятие.

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

Лабораторная работа 1.

Тема: План и карта. Профиль. Масштабы.

Лабораторная работа 2.

Тема: Точность масштабов. Номенклатура топографических карт и планов.

Лабораторная работа 3.

Тема: Определение расстояний нитяным дальномером, точность измерений.

Лабораторная работа 4.

Тема: Компарирование мерных лент и рулеток.

Лабораторная работа 5.

Тема: Масштабы топографических карт и планов

Лабораторная работа 6.

Тема: Масштабы топографических карт и планов

Лабораторная работа 7.

Тема: Изучение устройства теодолита 4 Т30П.

Лабораторная работа 8.

Тема: Измерение горизонтальных углов теодолитом 4Т30П.

Лабораторная работа 9.

Тема: Проектирование и составление схемы опорных сетей с использованием топографической основы.

Лабораторная работа 10.

Тема: Проектирование и составление схемы опорных сетей с использованием топографической основы.

Лабораторная работа 11.

Тема: Проектирование и составление схемы опорных сетей с использованием топографической основы.

Лабораторная работа 12.

Тема: Проектирование и составление схемы опорных сетей с использованием топографической основы.

Лабораторная работа 13.

Тема: Проектирование и составление схемы опорных сетей с использованием топографической основы.

Лабораторная работа 14.

Тема: Устройство тахеометра Sokkia SET 650R. Испытания и поверки.

Лабораторная работа 15.

Тема: Устройство тахеометра Sokkia SET 650R. Испытания и поверки.

Лабораторная работа 16.

Тема: Работа с электронным тахеометром Sokkia SET 650R на станции.

Лабораторная работа 17.

Тема: Устройство и принципы работы комплекта спутникового оборудования.

Лабораторная работа 18.

Тема: Устройство и принципы работы комплекта спутникового оборудования.

Лабораторная работа 19.

Тема: Устройство и принципы работы комплекта спутникового оборудования.

Лабораторная работа 20.

Тема: Способы и точность определения площадей земельных участков.

Лабораторная работа 21.

Тема: Определение площади земельного участка по координатам межевых знаков.

Методические указания по заполнению лабораторных работ**Приложение 1**

Титульный лист

Лабораторная работа № 1

Наименование лабораторной работы

Специальность (профессия) _____

Учебная дисциплина (МДК) _____

Рассмотрено на заседании
ПЦК _____

Протокол № _____ от «____»
_____ г.

Председатель ПЦК _____

Разработал преподаватель

Ф.И.О.

Дата

Пример лабораторной работы

Лабораторная работа №

Тема:

Цели:

Закрепление теоретических знаний по теме.

Формирование практических навыков

Формирование общей (профессиональной) компетенции: осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Материальное обеспечение (оборудование, справочная литература, и т.д.):

.....

Студент должен знать:

-
-

Студент должен уметь:

-

Теоретическая часть:

.....
.....

- 1.
- 2.
- 3.

Контрольные вопросы:

- 1.
- 2.
- 3.

Список литературы:

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. Ключин Е.Б. Инженерная геодезия: Учебник для вузов / Е.Б. Ключин, 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»