

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,
воспитательной работе
и молодежной политике

Ю. З. Кирова

Ю. З. Кирова

«19»

мая 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 03. Основы геодезии и картографии, топографическая графика

Специальность: 21.02.19 Землеустройство

Уровень подготовки: базовый

Квалификация: специалист по землеустройству

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.19 Землеустройство.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ОП.03 «Основы геодезии и картографии, топографическая графика» относится к профессиональному циклу (П) общепрофессиональных дисциплин (ОП).

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование компетенций, знаний и умений по основам геодезии и картографии.

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК-9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК-1.1	Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке
ПК-1.2	Выполнять топографические съемки различных масштабов
ПК-1.3	Выполнять графические работы по составлению картографических материалов
ПК-1.4	Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков
ПК-1.5	Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости

ПК-1.6	Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов
ПК-2.1	Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости
ПК-2.2	Выполнять градостроительную оценку территории поселения
ПК-2.3	Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств.
ПК-2.4	Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения
ПК-3.1	Консультировать по вопросам регистрации прав на объекты недвижимости и предоставления сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости (далее - ЕГРН).
ПК-3.3	Использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН
ПК-3.4	Осуществлять сбор, систематизацию и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости
ПК-4.2	Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
теоретическое обучение (лекции)	32
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Консультации	-
Форма промежуточной аттестации по дисциплине — экзамен в 3 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы геодезии и картографии, топографическая графика»

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
3 семестр			
ОП.03 «Основы геодезии и картографии, топографическая графика»		100	ОК 01, 07 ПК 1.3, 1.5, 1.6, 2.2, 3.3, 3.4, 4.2-4.4
Раздел 1. Основы геодезии			
Тема 1. Формы и размеры земли	Содержание учебного материала		ПК 2.2 ПК 3.3-3.4 ПК 4.2-4.4 ОК 01
	1. Общие сведения о геодезии и картографии 2. Изучение формы и размеров земли 3. Основные понятия геодезии 4. Основные формы рельефа местности и их изображение на планах и картах. 5. Высота точки, профиль	4	
	Лабораторная работа 1. Формы рельефа	4	
	Лабораторная работа 2. Определение высоты точки	4	
Тема 2 Основные системы координат	Содержание учебного материала		ОК 01, 07 ПК 1.3, 1.5, 1.6 ПК 2.2 ПК 3.3, 3.4 ПК 4.2-4.4
	1. Основные понятия о системах координат 2. Пространственная прямоугольная система координат	2	
	Лабораторная работа 3. Координаты точки	4	
Тема 3 Ориентирование линий. Проведение и оценка измерений.	Содержание учебного материала		ОК 01, 07 ПК 2.2 ПК 3.3, 3.4 ПК 4.2-4.4
	1. Понятие азимута и румба. Дирекционный угол 2. Уклон линии местности. 3. Особенности проведения геодезических измерений. Оценка результатов.	6	
	Лабораторная работа 4. Прямая и обратная геодезические задачи	4	
Раздел 2. Основы картографии			
Тема 1. Основные понятия картографии	Содержание учебного материала		ОК 01 ПК 1.3, 1.5, 1.6 ПК 2.2 ПК 3.3, 3.4 ПК 4.2-4.4
	1. План и карта 2. Масштабы 3. Номенклатура топографических карт	4	
	Лабораторная работа 5. Вычисление масштаба	4	
	Лабораторная работа 6. Номенклатура топографических карт	6	
Тема 2	Содержание учебного материала		ОК 01, 07

Условные знаки топографических карт	1. Изображение ситуации на топографических картах 2. Легенда карты 3. Условные знаки 4. Картографическая генерализация	6	ПК 1.3, 1.5, 1.6 ПК 2.2 ПК 3.3, 3.4 ПК 4.2-4.4
	Лабораторная работа 7. Изучение условных знаков	6	
Раздел 3. Топографическая графика			
Тема 1. Элементы топографической графики	Содержание учебного материала		ОК 01, 07 ПК 2.2 ПК 3.3, 3.4 ПК 4.2-4.4
	1 Черчение карандашом и тушью 2. Вычерчивание линий разной толщины	4	
	Лабораторная работа 8. Вычерчивание линий разной толщины	4	
Тема 2. Шрифты для надписей	Содержание учебного материала		ОК 01 ПК 2.2 ПК 3.3, 3.4 ПК 4.2-4.4
	1. Изучение шрифтов в топографической графике	2	
	Лабораторная работа 9. Написание шрифтов	4	
Тема 3. Особенности оформления топографических карт	1. Компоновка основных элементов плана	4	
	Лабораторная работа 10. Вычерчивание топографического плана	8	
<i>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся:</i> - выполнение групповых и индивидуальных творческих заданий		8	ОК 01, 07 ПК 2.2 ПК 3.3, 3.4 ПК 4.2-4.4
Промежуточная аттестация в форме экзамена		12	ОК 01, 07 ПК 1.3, 1.5, 1.6 ПК 2.2 ПК 3.3, 3.4 ПК 4.2-4.4
Итого в семестре		100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (аудитория № 512) ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д.5	Учебная аудитория на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, экран настенный рулонный)
2	Практические занятия	Кабинет правового регулирования землеустройства (аудитория № 523) ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д.5	Учебная аудитория на 30 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (мультимедийная аппаратура, экран настенный рулонный – 1 шт., программное обеспечение MS Windows, MS Office, доступ в Интернет)
		Лаборатория геодезии с основами картографии (аудитория № 515) ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д.5	Учебная аудитория на 18 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска), комплект плакатов
		Кабинет организации и устройства территорий (аудитория № 513) ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д.5	Учебная аудитория на 22 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска). Геодезические измерительные инструменты (линейки поперечного масштаба, измерители, транспортиры геодезические), вспомогательный материал: геодезические бланки, карты, плакаты, наглядные пособия

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Основная электронная литература:

1. Ходоров, С. Н. Геодезия - это очень просто. Введение в специальность : учебное пособие / С. Н. Ходоров. — 3-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 176 с.

Дополнительная литература:

1. Бортников, М. П. Геодезия и маркшейдерское дело : практикум для СПО / М. П. Бортников. — Саратов : Профобразование, 2021. — 118 с.
2. Кузнецов, О. Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие для СПО / О. Ф. Кузнецов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 353 с
3. Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности : учебное пособие для СПО / О. Ф. Кузнецов. — Саратов : Профобразование, 2020.

— 309 с

4. Левитская, Т. И. Геодезия : учебное пособие для СПО / Т. И. Левитская ; под редакцией Э. Д. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 87 с.
5. Полежаева, Е. Ю. Геодезия с основами кадастра и землепользования : учебник / Е. Ю. Полежаева. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 260 с. —
6. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2017. — 199 с.
7. Сулин, М. А. Основы землеустройства и кадастра недвижимости : учебное пособие для СПО / М. А. Сулин, В. А. Павлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 260 с.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. <https://mcx.gov.ru/> Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
2. <https://www.economy.gov.ru/> Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации.

3.3. Методические рекомендации по организации изучения профессионального модуля

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании профессионального модуля используются современные образовательные технологии: информационные технологии, технологии развивающего обучения, технологии проблемного обучения (проблемное изложение, эвристическая беседа, исследовательский метод), технологии эвристического обучения (выполнение творческих проектов, «мозговая атака», игровые методики). В сочетании с внеаудиторной работой, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (групповая консультация, разбор конкретных ситуаций, деловые и ролевые игры, групповая дискуссия).

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, контрольная работа, доклады) по соответствующим темам разделов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Тип оценочных мероприятий
ПК 1.1 Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке	- использование современных геодезических приборов для выполнения топографической съемки; - выполнение математической обработки полевых измерений	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.2 Выполнять топографические съемки различных масштабов	- составление и оформление планов различных видов съемок по материалам полевых работ	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.3 Выполнять графические работы по составлению картографических материалов	Выполнение картографических работ в периоды учебной и производственной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.4 Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков	Выполнение кадастровых работ в периоды учебной и производственной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК-1.5 Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости	Выполнение дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.6 Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ	Владение технологиями дешифрирования видеoinформации, аэро- и космических снимков, дистанционного зондирования территории, создания оригиналов карт, планов, других графических материалов для землеустройства и Государственного кадастра недвижимости;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК-2.1 Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости	Демонстрация знаний состава и содержания программ технического обследования в зависимости от целей оценки технического состояния зданий и сооружений; технологии	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

	<p>проведения обмеров зданий; технологии проведения натурных обследований конструкций и оценки технического состояния объекта; технологию проведения технической инвентаризации объекта недвижимости.</p>	
<p>ПК-2.2 Выполнять градостроительную оценку территории поселения</p>	<p>Демонстрация знаний видов градостроительной документации, их взаимосвязи, технологии их разработки, принципов градостроительного зонирования, видов территориальных зон, градостроительных факторов, методики градостроительной оценки территории поселения</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ПК-2.3 Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств.</p>	<p>Демонстрация знаний состава отчетной документации по комплексу выполненных работ</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса; тестирование по темам МДК; контрольные работы по темам; оценка выполнения практических работ и защиты практических работ.</p>
<p>ПК-2.4 Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения</p>	<p>Демонстрация знаний современных средств автоматизации деятельности в области градостроительства, основных правил и приемов работы с геоинформационной системой, состава сведений информационных систем обеспечения градостроительной деятельности об объектах недвижимости и объектах градостроительной деятельности на разных уровнях, порядка работы в информационных системах обеспечения градостроительной деятельности</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса; тестирование по темам МДК; контрольные работы по темам; оценка выполнения практических работ и защиты практических работ.</p>
<p>ПК-3.1 Консультировать по вопросам регистрации прав на объекты недвижимости и предоставления сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости (далее - ЕГРН).</p>	<p>Знание правил регистрации прав на объекты недвижимости и предоставления сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса; тестирование по темам МДК; контрольные работы по темам; оценка выполнения практических работ и защиты практических работ.</p>
<p>ПК-3.3 Использовать информационную систему,</p>	<p>Использование информационной системы,</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса; тестирование</p>

предназначенную для ведения ЕГРН	предназначенной для ведения ЕГРН	по темам МДК; контрольные работы по темам; оценка выполнения практических работ и защиты практических работ.
ПК-3.4 Осуществлять сбор, систематизацию и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости	-демонстрация навыков работы с профессиональной документацией - сбор и систематизация полученных данных	Текущий контроль в форме устного опроса; тестирование по темам МДК; контрольные работы по темам; оценка выполнения практических работ и защиты практических работ.
ПК-4.2 Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге	демонстрация навыков работы с документацией по земельному балансу, сбору и отбору необходимой и достоверной информации для количественного и качественного учета (форм) земельного баланса	Текущий контроль в форме устного опроса; тестирование по темам МДК; контрольные работы по темам; оценка выполнения практических работ и защиты практических работ.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана	Текущий контроль в форме устного опроса; тестирование по темам МДК; контрольные работы по темам; оценка выполнения практических работ и защиты практических работ.
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования информации; формата оформления результатов поиска информации	Текущий контроль в форме устного опроса; тестирование по темам МДК; контрольные работы по темам; оценка выполнения практических работ и защиты практических работ.
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Составление проектов выполнения профессиональных работ.	Проверка и защита проектов выполнения профессиональных работ.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Описание выполнения практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе использования нормативных документов	Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы; анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 Землеустройство, утвержденного приказом просвещения Российской Федерации от 18.05.2022г. № 339.

Разработчик:

Преподаватель кафедры
«Землеустройство и лесное дело»
Юлия Алексеевна Иванова

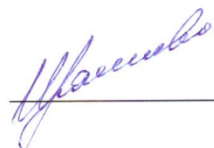


Заведующий кафедрой
«Землеустройство и лесное дело»
канд. биол. наук, доцент
Ольга Алексеевна Лавренникова



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП СПО
канд. с.-х. наук, доцент
Юлия Сергеевна Иралиева



И.о. начальника УМУ
Марина Викторовна Борисова