



## 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			
<b>ОП.03 «Основы геодезии и картографии, топографическая графика»</b>		<b>100</b>	ОК 01, 07 ПК 1.3, 1.5, 1.6, 2.2, 3.3, 3.4, 4.2-4.4
<b>Раздел 1. Основы геодезии</b>			
Тема 1. Формы и размеры земли	<b>Содержание учебного материала</b>		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	<b>Содержание учебного материала</b>		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.	<b>Содержание учебного материала</b>		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	
<b>Раздел 2. Основы картографии</b>			
Тема 1. Основные понятия картографии	<b>Содержание учебного материала</b>		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	<b>Содержание учебного материала</b>		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	
<b>Раздел 3. Топографическая графика</b>			
Тема 1. Элементы топографической графики	<b>Содержание учебного материала</b>		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	<b>Содержание учебного материала</b>		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	
<b>Тема 3. Особенности оформления топографических карт</b>	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		<b>8</b>	ОК 01, 07 ПК 2.2 ПК 3.3, 3.4 ПК 4.2-4.4
Промежуточная аттестация в форме экзамена		<b>12</b>	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		<b>100</b>	

### 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, укомплектованное 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

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

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



---

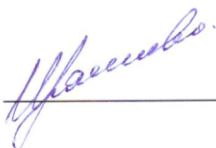
Заведующий кафедрой  
«Землеустройство и лесное дело»  
канд. биол. наук, доцент  
Ольга Алексеевна Лавренникова



---

СОГЛАСОВАНО

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



---

И.о. начальника УМУ  
Марина Викторовна Борисова



---