

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.24 ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА**

**Направление подготовки (специальность) 35.03.04 Агрономия**

**Профиль подготовки (специализация) Агробизнес**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения заочная**

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Геодезия» являются:

- формирование у будущих специалистов четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов;

- для решения инженерных задач при землеустройстве и кадастровых работах в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.24 Геодезия с основами землеустройства относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОПК-4	Почвоведение с основами географии почв
ПКО-1	Почвоведение с основами географии почв

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОПК-4	Учебная ознакомительная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) Цифровые технологии в АПК Почвоведение с основами географии почв Интегрированная защита растений Мелиорация
ПКО-1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) Почвоведение с основами географии почв Методика опытного дела Интегрированная защита растений Орошаемое земледелие

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-4.1 использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания с.-х. культур.</p>	<p><i>Знать:</i> современные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p><i>Уметь:</i> обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности;</p> <p><i>Владеть:</i> приемами реализации современных технологий в профессиональной деятельности.</p>
	<p>ОПК-4.2 обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания с.-х. культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.</p>	<p><i>Знать:</i> применение современных методов научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам методикам;</p> <p><i>Уметь:</i> применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам методикам;</p> <p><i>Владеть:</i> применения современных методов научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам методикам</p>
<p>ПКО-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов</p>	<p>ПКО-1.1 определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии.</p>	<p><i>Знать:</i> классические и современные методы исследования в геодезии и землеустройстве;</p> <p><i>Уметь:</i> под руководством специалиста более высокой квалификации проводить экспериментальные исследования в области геодезии и землеустройстве;</p> <p><i>Владеть:</i> методами измерения, наблюдения и анализа полученной информации</p>

ПКО-1 участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	Готов	ПКО-1.2 статистическую обработку результатов опытов.	проводит	<i>Знать:</i> статистические характеристики количественной изменчивости изучаемого фактора; <i>Уметь:</i> проводить статистическую обработку результатов опытов; <i>Владеть:</i> навыками проведения статистической обработки результатов опытов
		ПКО-1.3 обобщает результаты опытов и формулирует выводы.		<i>Знать:</i> методы решения задач корреляционного и регрессионного анализа, основы оптимизационного моделирования; <i>Уметь:</i> вычислять и использовать для анализа статистические показатели цели и выбора лучших вариантов опыта; <i>Владеть:</i> компьютером, пользоваться прикладными программами для статистического анализа результатов исследований и т.д.

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.24 Геодезия с основами землеустройства составляет 3 зачетных (ые) единиц (ы) (ЗЕ), (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №1	
			КР	СР
Лекции (Л)	4		4	
Лабораторные работы (ЛР)	8		8	
Практические занятия				
Семинары (С)				
Курсовое проектирование				
Самостоятельная работа		94		94
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида	х	х	Зачёт	
Всего	14	94	14	94

#### 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины**

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		Лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	Индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение в опросах	Подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Геодезия. Основные понятия	1	2	2					8	2		ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 2. Точки, линии и углы на земной поверхности	1		2					10			ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 3. Системы координат	1							10			ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 4. Масштабы. План и карта	1							10			ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 5. Земля как природный ресурс и средство производства	1							10	2		ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 6. Свойства земли и природные условия, учитываемые при землеустройстве	1							10	2		ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 7. Земельный строй и земельная реформа	1							10			ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 8. Земельные ресурсы России и их использование	1							10			ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
Тема 9. Закономерности развития землеустройства	1							10			ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3
<b>Контактная работа</b>	1	4	8							2	х
<b>Самостоятельная работа</b>	1							88	6		х
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	1	4	8					88	6	2	х
<b>Всего по дисциплине</b>		4	8					88	6	2	

## 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

## 5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

## 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименование темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Геодезия. Основные понятия	Исторический очерк развития геодезии. Назовите основные научные дисциплины, на которые делится геодезия, их задачи. Перечислите основные единицы мер, применяемые в геодезии.	8
2	Точки, линии и углы на земной поверхности	Горизонтальное проложение. Карта и план, отличие между ними. Уклон линии и как его подсчитать. Границы, при которых уровенную поверхность можно считать за плоскость при измерении расстояний. Метод проекций в геодезии.	10
3	Системы координат	Пространственные трехмерные системы координат и их элементы. Двухмерные системы координат на плоскости и их элементы. Прямая геодезическая задача. Обратная геодезическая задача. Приращения координат. Координаты точек. Понятие о зональной системе плоскости прямоугольных координат на карте. Проекция Гаусса-Крюгера. Осевой меридиан. Восточное и западное сближение меридианов. Восточное и западное склонение магнитной стрелки. Поправка направления. Определение по карте прямоугольных и поперечных координат точек местности. Прямоугольная сетка и ее использование для определения координат на карте. Нанесение точки на карту по ее прямоугольным координатам. Полярные координаты и определение направлений на карте. Поправка направления.	10
4	Масштабы. План и карта	Масштаб карты. Виды масштабов. Точность масштабов и как ее определить.	10

5	Земля как природный ресурс и средство производства	Образование землепользований сельскохозяйственных организаций, объединений физических лиц.	10
6	Свойства земли и природные условия, учитываемые при землеустройстве	Особенности образования землепользований фермерских хозяйств.	10
7	Земельный строй и земельная реформа	Устойчивость землепользований, недостатки, их установление и методы устранения.	10
8	Земельные ресурсы России и их использование	Содержание экономического обоснования проектов	10
9	Закономерности развития землеустройства	Содержание и основы методики составления проекта образования землепользования (земельного участка) несельскохозяйственного объекта	10
Всего			88

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Дьяков, Б. Н. Геодезия: учебник для вузов / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9235-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Глухих, М. А. Землеустройство с основами геодезии: учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-9016-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Землеустройство. Геодезия с основами землеустройства: методические указания / составители В. Н. Мазаник, С. С. Ревенко. — Иваново: ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева, 2018. — 75 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

2. Богомазов, С. В. Основы землеустройства: учебное пособие / С. В. Богомазов, Н. В. Корягина. — Пенза: ПГАУ, 2019. — 125 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142023> (дата обращения: 23.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические материалы включающие:

- тематическое содержание дисциплины

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

1. Мультимедиапроектор.
2. Компьютер.
3. Топографические карты различных масштабов.
4. Линейка измерительная.
5. Транспортёр.
6. GNSS-приемник LeicaGS15.
7. Веха LeicaGLS112.
8. Контроллер Leica CS10.
9. Нивелир LeicaNA724, Нивелир SAL20.
10. Тахеометр LeicaTS15IR1000 5”.
11. Теодолит электронный SouthET-05.
12. Штатив LeicaGST20-9, Штатив PF5E, Штатив S6.
13. Рейка TS4-4E.

## **7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. КОМПАС -3D V11
3. MS Office

## **7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

1. Гарант.
2. Консультант + .

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

Разработал(и):

Доцент, к.с.-х.н. Сатункин Сатункин Иван Викторович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Земледелия, почвоведения и агрохимии, протокол № от

Зав. кафедрой Васильев Васильев Игорь Владимирович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно - методической комиссии факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств, протокол № от 28.01.2019

Декан факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств Щукин Щукин Виктор Борисович

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.24 Геодезия с основами землеустройства  
на 2020-2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

*Будут дополнены и  
изменены*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Земледелия,  
почвоведения и агрохимии, протокол № 1 от 28.03.2020.

Зав. кафедрой

*Васильев*

Васильев Игорь Владимирович

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.24 Геодезия с основами землеустройства  
на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: *без дополнительных и изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Земледелия, почвоведения и агрохимии, протокол № 1 от 30.08.2021 г.

Зав. кафедрой *Васильев* Васильев Игорь Владимирович