

**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 очная

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-исследовательской, 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; <i>Уметь:</i> обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности; <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 и методикам; <i>Уметь:</i> применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам; <i>Владеть:</i> применения современных методов научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и 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; <i>Уметь:</i> под руководством специалиста более высокой квалификации проводить экспериментальные исследования в области геодезии и землеустройства; <i>Владеть:</i> методами измерения, наблюдения и анализа полученной информации</p>
<p>КО-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов</p>	<p>ПКО-1.2 проводит статистическую обработку результатов опытов.</p>	<p><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</p>

	<p>ПКО-1.3 обобщает результаты опытов и формулирует выводы.</p>	<p><i>Знать:</i> методы решения задач корреляционного и регрессионного анализа, основы оптимизационного моделирования; <i>Уметь:</i> вычислять и использовать для анализа статистические показатели цели выбора лучших вариантов опыта; <i>Владеть:</i> компьютером, пользоваться прикладными программами для статистического анализа результатов исследований и т.д.</p>
--	---	---

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)	18		18	
Лабораторные работы (ЛР)	34		34	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары (С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		54		54
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	54	54	54	54

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Структура и содержание дисциплины	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы	
-----------------------------------	---	--

представлены в таблице 5.1.	Семестр	Лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	Индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение опросов	Подготовка к занятиям	Промежуточная аттестация	
Тема 1. Геодезия. Основные понятия	1	2	4					4	2		
Тема 2. Точки, линии и углы на земной поверхности	1	2	4					4	2		
Тема 3. Системы координат	1	2	4					4	2		
Тема 4. Масштабы. План и карта	1	2	4					4	2		
Тема 5. Земля как природный ресурс и средство производства	1	2	4					4	2		
Тема 6. Свойства земли и природные условия, учитываемые при землеустройстве	1	2	4					4	2		
Тема 7. Земельный строй и земельная реформа	1	2	4					4	2		
Тема 8. Земельные ресурсы России и их использование	1	2	2					4	2		
Тема 9. Закономерности развития землеустройства	1	2	4					4	2		
Контактная работа	1	18	34							2	
Самостоятельная работа	1							36	18		
Объем дисциплины в семестре	1	18	34					36	18	2	
Всего по дисциплине		18	34					36	18	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.	Наименования темы	Наименование вопросов	
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.	
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.	
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.	
4	Масштабы. План и карта	Масштаб карты. Виды масштабов. Точность масштабов и как ее определить.	
5	Земля как природный ресурс и средство производства	Образование землепользований сельскохозяйственных организаций, объединений физических лиц.	

6	Свойства земли и природные условия, учитываемые при землеустройстве	Особенности образования землепользований фермерских хозяйств.	
7	Земельный строй и земельная реформа	Устойчивость землепользований, недостатки, их установление и методы устранения.	
8	Земельные ресурсы России и их использование	Содержание экономического обоснования проектов	
9	Закономерности развития землеустройства	Содержание и основы методики составления проекта образования землепользования (земельного участка) несельскохозяйственного объекта	
Всего			

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.

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 28.01.2019г

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 2022-2023 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 28.03.2022.

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