

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет агрономический

Кафедра землеустройства и экологии

Учебный год 2023-2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Технологии производства продукции растениеводства
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 699
Год начала подготовки	2017
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2020, 2021, 2022, 2023
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2019, 2020, 2021, 2022, 2023
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	не предусмотрена
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-350304-2017
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	3

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1.	Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен разрабатывать системы севооборотов и планы их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	ПК-2.3. Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	<p><u>Знает:</u> теоретические вопросы оптимизации размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей.</p> <p><u>Умеет:</u> оптимизировать размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей.</p> <p><u>Владеет:</u> навыками определения оптимальных размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей.</p>

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности и формам обучения:

Виды учебной деятельности	Всего часов <u>108</u> , в том числе часов:	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Лекционные занятия	16	4
Лабораторные занятия	32	8
Самостоятельная работа	60	96
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

2.2. Трудоемкость дисциплины по (разделам) темам:

№№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов					
		Очная форма обучения			Заочная форма обучения		
		Лекции	Лабораторные занятия	СРС	Лекции	Лабораторные занятия	СРС
1.	Основные сведения о геодезии	10	26	48	2	6	72
2.	Основы землеустройства	6	6	12	2	2	24

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ)

Раздел 1. Теоретические основы землеустройства

Лекции:

Основные понятия

- предмет и задачи геодезии;
- форма и размеры Земли;
- общие сведения о земле как природном объекте и средстве производства.

Рельеф местности

- основные понятия о рельефе;
- виды и формы рельефа местности;
- графическое изображение рельефа на картах и планах.

Ориентирование на местности

- сущность ориентирования;
- меридианы, склонение магнитной стрелки;
- азимуты и румбы истинные и магнитные, прямые и обратные.

Координаты. Составление и использование с.-х карт, планов и атласов.

- основные понятия о координатах. Виды координат.
- координаты, применяемы в сельском хозяйстве.
- классификация карт, планов и атласов.
- методика составления с.-х карт, планов и атласов.

Инженерно-геодезические способы получения данных для землеустройства

- общие сведения о геодезических съемках;
- классификация и сущность съёмок теодолитной, нивелирной, тахеометрической, буссольной, глазомерной, аэрофотосъемок;
- организация и техника безопасности при производстве топографо-геодезических работ.

Лабораторные занятия:

- масштабы, абрис;
- условные знаки;
- общие сведения о картографии;
- характеристика видов рельефа местности;
- способы изображения рельефа на планах и картах;
- сущность ориентирования линий;
- азимуты и румбы;
- перевод азимутов в румбы и обратно;
- решение задач по плану и карте в горизонталях;
- геодезические приборы и инструменты;
- нивелирование;
- сущность измерения горизонтальных и вертикальных углов;
- сущность тахеометрической съемки.

Самостоятельная работа (самостоятельное изучение учебных материалов):

- возвышение, его формы и изображение на картах и планах;
- котловина, определение и изображение на картах и планах;
- хребет, определение и изображение на картах и планах;
- лощина, определение и изображение на картах и планах;
- использование результатов геодезических съёмок для землеустройства;
- мензульная съёмка, основные понятия и сущность проведения;
- буссольная и глазомерная съёмки, основные понятия и сущность проведения;
- аэрофотосъёмка, основные понятия и особенности проведения.

Раздел 2. Основы землеустройства

Лекции:

Землеустройство и способы его проведения

- инженерная, экономическая, технологическая, правовая сущность землеустройства;
- содержание, формы и способы проведения землеустройства;
- оформление результатов землеустройства.

Земельный кадастр и его связь с землеустройством

- общие сведения о земельном кадастре;
- составные части земельного кадастра;
- использование результатов земельного кадастра в с.-х. производстве.

Государственный контроль за использованием земель

- задача государственного контроля и его осуществление;
- основа государственного контроля за использованием земель;

- оформление результатов государственного контроля.

Лабораторные занятия:

- общие сведения о землеустроительном проекте и способах его составления;
- общие сведения о кадастре и его составные части;
- государственный контроль за использованием земель.

Самостоятельная работа (самостоятельное изучение учебных материалов):

- землеустройство и способы его проведения.
- инженерная сущность землеустройства.
- правовая сущность землеустройства.
- технологическая сущность землеустройства.
- экономическая сущность землеустройства.
- содержание, формы и способы проведения землеустройства.
- авторский надзор, прием и сдача проектов землеустройства.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Геодезия [Текст] : учебник для вузов / Е. Б. Ключин [и др.] ; Под ред. Д. Ш. Михелева. - 11-е изд., перераб. - М. : Академия, 2012. - 496 с. - ISBN 978-5-7695-9309-3

2. Глухих, М. А. Землеустройство с основами геодезии : учебное пособие / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-2806-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169037>

3. Глухих, М. А. Землеустройство с основами геодезии. Практикум : учебное пособие / М. А. Глухих, Н. А. Теличкина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-4913-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147110>

4. Кусов, В. С. Основы геодезии, картографии и космоаэро съемки [Текст] : учебник для вузов / В. С. Кусов. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2016. - 256 с. - ISBN 978-5-4468-2765-7

4.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Аверьянова, Н. Н. Земельный кодекс Российской Федерации. Краткий комментарий / Н. Н. Аверьянова. – Москва : Проспект, 2022. – 430 с. – ISBN 978-5-392-36203-5. – Текст : электронный // Лань : эбс. – URL: <https://e.lanbook.com/book/280142>.

2. Дубенок, Н. Н. Землеустройство с основами геодезии [Текст] / Н. Н. Дубенок, А. С. Шуляк. - М. : КолосС, 2007. - 319 с.

3. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель [Текст]: научно-практический журнал. - М.: ИД " Панорама ", 1986 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 2074-7977.

4.3. СОСТАВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Office 2007 Standard
3. Moodle 3.8

4.4. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Система автоматизации библиотек ИРБИС64 (<http://support.open4u.ru>)
2. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа» (www.book.ru)
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» (www.e.lanbook.ru)
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<http://нэб.рф>)

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (посадочных мест – 40, доска настенная, рабочее место преподавателя; расположение – агрономический факультет, 3 этаж, пом. № 1.3.03).

Учебная лаборатория для проведения занятий семинарского типа и самостоятельной работы. Общая площадь – 63,2 кв.м., количество посадочных мест – 20, рабочее место преподавателя, компьютер 2, с подкл. к Интернет, ЭИОС ГГАУ; доска настенная, лабораторное оборудование: теодолиты, лазерный дальномер, нивелиры лазерные, нивелиры оптические, квадрокоптеры, штативы, рейки телескопические, планиметр, экер, эклиметр, буссоль, курвиметры; расположение – агрономический факультет, 3 этаж, пом. № 1.3.06).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети Интернет, обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ГГАУ, наличием необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (посадочных мест – 10; расположение – агрономический факультет, 3 этаж, пом. № 1.3.08).

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Основные понятия геодезии.
2. Масштабы, определение и виды.
3. Условные знаки, их классификация.
4. Рельеф местности, основные понятия о рельефе.
5. Виды и формы рельефа местности.
6. Возвышение, его формы и изображение на картах и планах.
7. Котловина, определение и изображение на картах и планах.
8. Хребет, определение и изображение на картах и планах.
9. Лощина, определение и изображение на картах и планах.
10. Способы изображения рельефа на планах и картах.
11. Методы геодезических измерений, их классификация.
12. Инженерно-геодезические съёмки, общие сведения о съёмках.
13. Использование результатов геодезических съёмок для землеустройства.
14. Теодолитная съёмка, основные понятия и сущность проведения.
15. Нивелирная съёмка, основные понятия и сущность проведения.
16. Мензульная съёмка, основные понятия и сущность проведения.
17. Тахеометрическая съёмка, основные понятия и сущность проведения.
18. Буссольная и глазомерная съёмки, основные понятия и сущность проведения.
19. Аэрофотосъёмка, основные понятия и особенности проведения.
20. Геодезические приборы и инструменты.
21. Организация и техника безопасности при производстве топографо-геодезических работ.
22. Координаты, основные понятия о координатах.
23. Координаты, применяемые в сельском хозяйстве.
24. Ориентирование на местности, сущность ориентирования.

25. Меридианы, склонение магнитной стрелки.
26. Азимуты и румбы.
27. Общие сведения о картографии.
28. Основные понятия о карте и плане.
29. Классификация карт и планов.
30. Земля – как средство производства
31. Природное сельскохозяйственное районирование.
32. Землеустройство и способы его проведения.
33. Общие сведения о землеустроительном проекте.
34. Содержание, формы и способы проведения землеустройства.
35. Земельный кадастр и его связь с землеустройством.
36. Использование результатов земельного кадастра в с.х. производстве.
37. Понятие о мониторинге и межевании земель.
38. Государственный контроль за использованием земель

6.2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

1. Карта масштаба $\frac{1}{25000}$ относится к:
 - А) к крупномасштабным;
 - Б) среднемасштабным;
 - В) мелкомасштабным.
2. Между ближним концом меридиана и прямой линией образуется:
 - А) азимут;
 - Б) румб;
 - В) склонение магнитной стрелки.
3. Картография – это наука:
 - А) об изображении земной поверхности;
 - Б) о методике составления и использования карт;
 - В) об использовании карт.
4. Краткосрочное пользование землёй - это пользование землей:
 - А) до 3 лет;
 - Б) до 5 лет;
 - В) от 3 до 10 лет.
5. Карта масштаба $\frac{1}{5000}$ относится к:
 - А) крупномасштабным;
 - Б) среднемасштабным;
 - В) мелкомасштабным.
6. Мензульная съёмка позволяет определить:
 - А) горизонтальную и вертикальную характеристики местности;
 - Б) горизонтальные и вертикальные углы;
 - В) превышение точек.
7. Количественный и качественный учёт относится к составной части земельного кадастра:
 - А) первой;
 - Б) второй;
 - В) третьей.
8. На территории России выделено несколько поясов:
 - А) умеренный;
 - Б) холодный и умеренный;
 - В) холодный, умеренный и тёплый.
9. Долгосрочное пользование землёй это пользование:

- А) до 3 лет;
 - Б) от 3 до 10 лет;
 - В) от 10 до 15 лет.
10. Теодолит – это оптический прибор, предназначенный для измерения:
- А) горизонтальных углов;
 - Б) расстояние до точек;
 - В) горизонтальных и вертикальных углов.
11. Азимут меняется от 0 до:
- А) 45°;
 - Б) 360°;
 - В) 180°.
12. Тахеометрическая съёмка позволяет определить:
- А) горизонтальные углы;
 - Б) вертикальные углы;
 - В) горизонтальные и вертикальные углы и расстояние по дальномеру.
13. Землеустроительный проект земельных ресурсов отражает:
- А) инженерную, технологическую и социально-экономическую сущность землеустройства;
 - Б) использование земельных участков;
 - В) планирование использования земельных ресурсов.
14. Бонитировка почв относится к составной части земельного кадастра:
- А) первой;
 - Б) второй;
 - В) третьей.
15. Земельные угодья – это земли:
- А) систематически используемые или пригодные к использованию;
 - Б) периодически используемые;
 - В) все земли, в том числе и не пригодные к использованию.
16. Кипрегель – это прибор для построения на плане:
- А) горизонтальных углов измерённых длин;
 - Б) длин линии;
 - В) вертикальных углов.
17. Румб меняется от 0 до:
- А) 45°;
 - Б) 90°;
 - В) 360°.
18. Исходным документом землеустроительного проекта является:
- А) расчетно-графическая часть;
 - Б) данные о землепользовании;
 - В) генеральная схема.
19. Бонитировка почв отражает:
- А) сравнительную оценку качества почв по плодородию;
 - Б) основные почвенные характеристики;
 - В) мероприятия, проводимые по улучшению плодородия.
20. Пашня – это сельскохозяйственное угодье:
- А) систематически обрабатываемое и используемое под посевы;
 - Б) ранее использовавшиеся;
 - В) периодически использовавшиеся.
21. Нивелир – это прибор, предназначенный для определения:
- А) горизонтальных углов;
 - Б) превышения одной точки над другой;
 - В) длин линии.

22. Азимуты бывают:
- А) только прямые;
 - Б) только обратные;
 - В) прямые и обратные.
23. Охрана земель – это:
- А) система организационно-хозяйственных, правовых, экономических мероприятий;
 - Б) массовое освоение новых земель;
 - В) проектирование состава новых земельных угодий.
24. Земельный кадастр должен отвечать следующим требованиям и принципам:
- А) объективность, точность, полнота, достоверность сведений;
 - Б) согласование и утверждение проектов землеустройства;
 - В) проведение измерительных работ.
25. Критерием бонитировки почв является:
- А) многолетняя урожайность сельскохозяйственных культур;
 - Б) урожайность сельскохозяйственных культур текущего года;
 - В) почвенные характеристики.
26. Залежь – это угодье:
- А) ранее использовавшееся под пашни;
 - Б) систематически обрабатываемое неиспользуемое для посева;
 - В) необрабатываемое, но используемое для посева.
27. Цифра 3 в марке нивелира Н-3 означает:
- А) погрешность в мм;
 - Б) класс нивелира;
 - В) точность.
28. Склонение магнитной стрелки бывает:
- А) южное;
 - Б) восточное;
 - В) северное.
29. Простейшими угловыми приборами являются:
- А) буссоль;
 - Б) нивелир;
 - В) кипрегель.
30. Масштаб – это уменьшенное изображение:
- А) какой-либо линии на плане против истинной величины на местности;
 - Б) какого-либо объекта на плане;
 - В) земной поверхности на плане.
31. Эклиметр служит для измерения:
- А) длин линий;
 - Б) превышений точек;
 - В) углов непосредственно на местности.
32. Если северный конец магнитной стрелки уходит на запад, то склонение:
- А) западное со знаком плюс;
 - Б) западным со знаком минус;
 - В) северо-западное со знаком плюс.
33. Планиметр служит для измерения:
- А) превышений точек;
 - Б) площадей на плане;
 - В) углов непосредственно на плане.