

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Основы научных исследований в лесном и лесопарковом хозяйстве

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Учебный план 35.03.01_2022_962.plx
35.03.01 Лесное дело
Рациональное многоцелевое использование лесов

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 23,2
часов на контроль 34,75

Виды контроля в семестрах:
экзамены 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	16 5/6		УП	РП
Неделя	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Консультации (для студента)	0,8	0,8	0,8	0,8
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50,05	50,05	50,05	50,05
Сам. работа	23,2	23,2	23,2	23,2
Часы на контроль	34,75	34,75	34,75	34,75
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

К.с.-х.н., доцент, Попеляева Н.Н.



Рабочая программа дисциплины

Основы научных исследований в лесном и лесопарковом хозяйстве

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706)

составлена на основании учебного плана:

35.03.01 Лесное дело

утвержденного учёным советом вуза от 27.01.2022 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Протокол от 12.05.2022 протокол № 10

Зав. кафедрой Шатрубова Е.В.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Попеляева Н.Н.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Попеляева Н.Н.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Попеляева Н.Н.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Попеляева Н.Н.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> формирование у студентов необходимости использования и внедрения научных достижений и передового опыта в свою профессиональную деятельность.
1.2	<i>Задачи:</i> - овладение действующими ГОСТ, ОСТ, ТУ, правилами, наставлениями и другими нормативно-техническими и нормативно-справочными материалами, применяемыми при лесохозяйственных работах; - обучение студентов работе с научной литературой; - освоение основных методов исследований в лесном деле (методики полевых опытов, закладки пробных площадей и учетных площадок, обмера и учета модельных и учетных деревьев); - обучение статистической обработке экспериментальных данных (отбраковка сомнительных данных, вычисление статистических показателей, регрессионный, корреляционный и дисперсионный анализы); - знакомство с основными правилами написания научной статьи.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Лесные культуры
2.1.2	Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве
2.1.3	Дендрология
2.1.4	Лесоведение
2.1.5	Подсочка леса
2.1.6	Почвоведение
2.1.7	Таксация леса
2.1.8	Философия
2.1.9	Экология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Лесная фитопатология
2.2.2	Лесная энтомология
2.2.3	Лесоводство
2.2.4	Лесная пирология
2.2.5	Основы лесопаркового хозяйства
2.2.6	Преддипломная практика
2.2.7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.8	Научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-5: Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.	
ИД-1.ОПК-5: Знать основные методы исследований; этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения опытов, порядок ведения документации и отчетности.	
основные методы исследований, закладки и проведения опыта; правила составления учётов и наблюдений; порядка ведения документации и отчётности; порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности; современные способы использования научно-технической информации, готовность изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	
ИД-2.ОПК-5: Уметь осуществлять постановку проблем исследования, обосновывать гипотезы и определять цель и задачи исследования, разработать программу и методику исследований, составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы	
составлять и обосновывать программу и методику проведения полевых и лабораторных опытов, наблюдений и анализов; составлять отчёт о проведении научно-исследовательской работы; использовать научно-техническую информацию и быть готовым к изучению отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.	
ИД-3.ОПК-5: Владеть методами планирования и организации проведения экспериментальных исследований, обработки данных на основные математических и статистических методов, с использованием стандартных пакетов программного обеспечения, умением анализировать и интерпретировать результаты исследований.	
основными статистическими методами анализа эксперимента; навыками поиска научно-технической информации, изучения отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; навыком написания научной статьи, реферата к	

ней и аннотации;
методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства; навыками внедрения инновационных технологий в лесное хозяйство.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Введение. Методология научных исследований.						
1.1	Введение. Методология научных исследований. /Лек/	5	2	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Введение. Методология научных исследований. /Ср/	5	4	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 2. Этапы научно-исследовательской работы.						
2.1	Этапы научно-исследовательской работы /Лек/	5	4	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2	2	
2.2	Этапы научно-исследовательской работы /Пр/	5	12	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
2.3	Этапы научно-исследовательской работы /Ср/	5	6	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 3. Применение математической статистики в исследованиях						
3.1	Применение математической статистики в исследованиях /Лек/	5	4	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2	2	
3.2	Применение математической статистики в исследованиях /Пр/	5	12	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2	4	
3.3	Применение математической статистики в исследованиях /Ср/	5	6,2	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

	Раздел 4. Порядок и правила оформления научных результатов и их публикация в печати.						
4.1	Порядок и правила оформления научных результатов и их публикация в печати. /Лек/	5	6	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
4.2	Порядок и правила оформления научных результатов и их публикация в печати. /Пр/	5	8	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2	4	
4.3	Порядок и правила оформления научных результатов и их публикация в печати. /Ср/	5	7	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 5. Консультации						
5.1	Консультация по дисциплине /Конс/	5	0,8	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5		0	
	Раздел 6. Промежуточная аттестация (экзамен)						
6.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	5	34,75	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5		0	
6.2	Контроль СР /КСРАтт/	5	0,25	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5		0	
6.3	Контактная работа /КонсЭж/	5	1	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Дайте определение понятию наука. Какие функции она выполняет. Как классифицируют науку.
2. Дайте характеристику видам исследования.
3. Изложите классификацию общенаучных методов исследования.
4. Что такое теория. Охарактеризуйте ее структуру.
5. Что относится к объектам научных исследований в лесном хозяйстве. Обоснуйте свой ответ.
6. Какими причинами обуславливается выбор темы научно-исследовательской работы.
7. Что понимают под научным направлением и научной проблемой.
8. Охарактеризуйте этапы проведения научно-исследовательской работы.
9. Раскройте исторический и системный методы познания на примерах лесного хозяйства.
10. Дайте характеристику монографии и сборнику научных трудов.
11. Дайте характеристику научному журналу, диссертации и автореферату диссертации.
12. В чем заключается подготовка к полевым работам.
13. Что такое систематические, среднеквадратичная и случайные ошибки.
14. Дайте характеристику методу массовых наблюдений.
15. По каким принципам осуществляется подбор объектов для исследования. С какими трудностями приходится сталкиваться.
16. Как правильно выбрать тему научного исследования.
17. Каков минимальный объем полевых работ.
18. Что такое пробная площадь. Опишите методы закладки пробных площадей.
19. Какие данные являются сомнительными. Как проводится их отбраковка.

20. Что такое вариационный ряд. Чем он характеризуется.
21. Опишите закон нормального распределения.
22. Что называется регрессией. В чем состоит ее задача.
23. Что такое корреляция. Опишите суть корреляционного анализа.
24. Что является задачей дисперсионного анализа. Что такое дисперсия.
25. Как подобрать объекты в лесу для научного исследования.
26. Выбор темы, планирование, структура, оформление и защита дипломной работы.
27. Как подобрать объекты в лесу для научного исследования.
28. На что необходимо обратить внимание при изучении хода роста древостоев.
29. В чем заключаются особенности опытов с рубками ухода.
30. В чем заключаются особенности опытов с лесными культурами.
31. Как правильно составить вариационный ряд.
32. Как вычислить ошибку уравнения.
33. Изложите правила вычисления статистик при небольшом числе наблюдений.
34. Охарактеризуйте особенности вычисления статистик при большом числе наблюдений.
35. Изложите ход вычисления простых и сложных процентов.
36. Как структурно оформляется научная статья.
37. В чем заключается правильное оформление таблиц и рисунков.
38. Какие общие требования к написанию реферата и аннотации к статье.
39. Каковы особенности научного мышления и научного труда.
40. Изложите основы оформления списка использованной литературы.

5.2. Темы письменных работ

Разработка программы научного исследования.

1. Определите тему исследования.
2. Поставьте цель и задачи исследования.
3. Обоснуйте актуальность, новизну и практическую значимость работы.
4. Напишите схему опыта
5. Размещение опыта представьте в виде схематического плана.
6. Запланируйте основные работы по закладке опыта и его проведению.
7. Составьте программу учетов и наблюдений.

5.3. Фонд оценочных средств

ФОС формируется отдельным документом в соответствии с положением о фонде оценочных средств ГАГУ

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Кентбаева Б.А.	Методология научных исследований: учебник	Алматы: Нур- Принт, 2014	http://www.iprbookshop.ru/69140.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Полоус Г.П., Войсковой А.И.	Основные элементы методики полевого опыта: учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (АГРУС), 2013	http://www.iprbookshop.ru/47327.html
Л2.2	Ткалич В.Л., Лабковская Р.Я., Пирожникова [и др.] О.И.	Патентование и защита интеллектуальной собственности: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015	http://www.iprbookshop.ru/68683.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	MS WINDOWS
6.3.1.4	Moodle
6.3.1.5	NVDA
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	КонсультантПлюс
6.3.2.2	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
	метод проектов	
	презентация	
	ситуационное задание	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
201 В1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет
313 В1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, мультимедиапроектор, кафедра, ноутбук с доступом в Интернет. Плакаты, сноповой материал с/х культур

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, лабораторных и (или) практических занятий. Распределение занятий по часам представлено в РПД. Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа с использованием различных источников литературы.</p> <p>В объем самостоятельной работы по дисциплине включаются следующие главные аспекты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины. В соответствии с графиком проведения контрольных точек в семестре проводится две контрольные точки. Результаты оценки успеваемости заносятся в ведомость. - подготовка к текущему контролю успеваемости студентов в контрольной точке (текущая аттестация); - подготовка к промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится по расписанию сессии. Результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении положительного результата). Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке. <p>Самостоятельная работа (СР).</p> <p>Задачи самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования; - выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу. <p>Технология СР должна обеспечивать овладение знаниями, закрепление и систематизацию знаний, формирование умений и навыков. Апробированная технология характеризуется алгоритмом, который включает следующие логически связанные действия студента:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чтение текста (учебника, пособия, конспекта лекций); - конспектирование текста; - решение задач и упражнений, заданий; - подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; - ответы на контрольные вопросы; - составление планов и тезисов устного ответа.

Общее распределение часов аудиторных занятий и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в соответствующем разделе РПД

Подготовка к занятиям.

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, краткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам занятий.

Подготовка докладов, выступлений и рефератов, если они предусмотрены рабочей программой дисциплины.

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Доклад представляет публичное, развернутое сообщение (информирование) по определённому вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д. Необходимо подготовить текст доклада и (или) иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения. Особенно следует обратить внимание на безусловную обязательность решения домашних задач, указанных преподавателем к занятию.

Выполнение контрольной работы, если они предусмотрены рабочей программой дисциплины.

Объем контрольной работы до 15 страниц машинописного текста через 1.5 интервала. В контрольной работе должно быть отражено умение систематизировать, анализировать, обобщать, делать выводы и связывать теоретические знания с практикой.

В тексте необходимо выделить основные идеи и предложить собственное отношение к ним, основные положения работы желательно иллюстрировать своими примерами. В тексте необходимо делать ссылки на использованную литературу с указанием страниц. В контрольной работе должны активно использоваться не менее 3 источников.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на занятиях. Если у студента имеются вопросы, которые он не понял, то он может получить на них пояснения на консультации.

Подготовка курсовых работ, если они предусмотрены рабочей программой дисциплины.

Курсовая работа имеет целью научить студентов самостоятельно применять полученные знания для комплексного решения конкретных теоретических или практических психологических задач, привить навыки самостоятельного проведения научных исследований. Она представляет собой изложение в письменной форме одной из актуальных проблем психологической науки. Курсовая работа выполняется студентом самостоятельно под руководством преподавателя.