

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»

КАФЕДРА естественнонаучных дисциплин



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

[Signature]

О.А. Удалых

«24» *апреля*

20 *23* г.

М.П.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

(наименование дисциплины)

Направление подготовки/специальность 35.03.01 Лесное дело

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность
(профиль)

Лесное хозяйство и охотоведение

(наименование профиля/специализации подготовки, при наличии)

Квалификация выпускника:

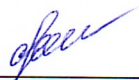
академический бакалавр

(квалификация выпускника)

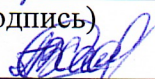
Год начала подготовки: 2023

Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы научных исследований» является частью ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль): Лесное хозяйство и охотоведение и предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся.

Разработчик(и)



(подпись)



(подпись)

О.Н. Коробова

(ИОФ)

В.А. Салогуб

(ИОФ)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании ПМК кафедры естественнонаучных дисциплин, протокол №4 от «05» апреля 2023 года.

Председатель ПМК



(подпись)

Р.И. Чернышева

(ИОФ)

Фонд оценочных средств утвержден на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин, протокол № 9 от «05» апреля 2023 года.

Заведующий кафедрой



(подпись)

П.В. Шелихов

(ИОФ)

Раздел 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Основы научных исследований»

1.1. Основные сведения о дисциплине

Наименование показателей	Укрупненная группа, направление подготовки, квалификационный уровень	Характеристика дисциплины		
		очная форма обучения	заочная форма обучения	очно-заочная форма обучения
Количество зачетных единиц – 3	Укрупненная группа 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
	Направление подготовки: 35.03.01 Лесное дело			
	Общее количество часов – 108	Направленность (профиль): Лесное хозяйство и охотоведение	Семестр	
8-й			8-й	8-й
Лекции				
	Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата	10 ч.	10 ч.	10 ч.
		Занятия семинарского типа		
		10 ч.	-.	-
		Самостоятельная работа		
		86	96 ч.	96 ч.
		Контактная работа, всего		
		22 ч.	12 ч.	12 ч.
Вид контроля: зачет				

1.2. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной «Основы научных исследований»

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК - 2	Способен понимать важность организации многоцелевого, рационального, непрерывного, не истощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах	ПК - 2.3 Владеет современными методами обработки лесохозяйственной информации	<i>Знание:</i> - современных методов обработки лесохозяйственной информации <i>Умение:</i> - применения современных методов обработки лесохозяйственной информации <i>Навык / Опыт деятельности:</i> - применения современных методов обработки лесохозяйственной информации
ПК-3	Способен владеть методами контроля и надзора за реализацией лесохозяйственного регламента, проектами освоения лесов: за выполнением работ по использованию лесов, работ по обеспечению охраны и защиты лесов, проведением мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению, ведением государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнением работ по формированию лесных участков; осуществлением лесного надзора	ПК – 3.3 Участвует в составлении документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлении лесного надзора	<i>Знание:</i> - документацию по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлении лесного надзора <i>Умение:</i> - в составлении документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлении лесного надзора

			<i>Навык / Опыт</i> <i>деятельности:</i> - Участвует в составлении документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлению лесного надзора
--	--	--	---

1.3. Перечень тем дисциплины

Шифр темы	Название темы	Кол-во часов
Т 1	Полевой метод лесохозяйственных исследований.	26
Т 2	Вегетационный метод исследований.	26
Т 3	Лизиметрический и лабораторный метод исследований.	27
Т 4	Дисперсионный анализ результатов опыта.	27
	Другие виды контактной работы	2
Всего		108

1.4. Матрица соответствия тем дисциплины и компетенций

<i>Шифр компетенции по ФГОС ВО</i>	<i>Шифр темы</i>			
	T1	T2	T3	T4
ПК-2.3	+	+	+	+
ПК-3.3	+	+	+	+

1.5. Соответствие тем дисциплины и контрольно-измерительных материалов

№ темы	ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ					
	<i>Тестовые задания по теоретическому материалу</i>	<i>Вопросы для устного опроса</i>	<i>Типовые задания практического характера</i>	<i>Задания для контрольной работы</i>	<i>Тематика рефератов, докладов, сообщений</i>	<i>Групповое творческое задание</i>
	Блок А Контроль знаний		Блок Б Контроль умений, навыков			
Тема 1		+		+	+	
Тема 2		+		+	+	
Тема 3		+		+	+	
Тема 4		+		+	+	

1.6. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
I этап Знать современные методы обработки лесохозяйственной информации (ПК-2/ ПК-2.3)	Фрагментарные знания современные методы обработки лесохозяйственной информации;/ Отсутствие знаний	Неполные знания современные методы обработки лесохозяйственной информации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современные методы обработки лесохозяйственной информации	Сформированные и систематические знания современные методы обработки лесохозяйственной информации

I этап Уметь Владеть современными методами обработки лесохозяйственной информации (ПК-2/ ПК-2.3)	Фрагментарное умение Владеть современными методами обработки лесохозяйственной информации /Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение Владеть современными методами обработки лесохозяйственной информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение Владеть современными методами обработки лесохозяйственной информации	Успешное и систематическое умение Владеть современными методами обработки лесохозяйственной информации
II этап Владеть навыками Владеть современными методами обработки лесохозяйственной информации (ПК-2/ ПК-2.3)	Фрагментарное применение навыков Владеть современными методами обработки лесохозяйственной информации / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение значение непрерывного пользования лесом для организации и ведения лесного хозяйства Владеть современными методами обработки лесохозяйственной информации	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков Владеть современными методами обработки лесохозяйственной информации	Успешное и систематическое применение навыков Владеть современными методами обработки лесохозяйственной информации
III этап Знать составление документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлении лесного надзора (ПК-3/ ПК-3.3)	Фрагментарные знания составление документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлении лесного надзора;/ Отсутствие знаний	Неполные знания составление документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлении лесного надзора	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания составление документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлении лесного надзора	Сформированные и систематические знания составление документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлении лесного надзора

II этап Уметь составлять документацию по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлению лесного надзора (ПК-3/ ПК-3.3)	Фрагментарное умение составлять документацию по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлению лесного надзора /Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение составлять документацию по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлению лесного надзора	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение составлять документацию по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлению лесного надзора	Успешное и систематическое умение составлять документацию по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлению лесного надзора
III этап Владеть навыками составлением документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлению лесного надзора (ПК-3/ ПК-3.3)	Фрагментарное применение навыков составлением документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлению лесного надзора / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение составлением документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлению лесного надзора	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков составлением документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлению лесного надзора	Успешное и систематическое применение навыков составлением документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлению лесного надзора

Раздел 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Блок А ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вопросы для устного опроса

Тема 1

1. Дайте понятие науки.
2. Перечислите функции, которые выполняет наука.
3. Дайте классификацию наук и научных исследований.
4. Перечислите научные организации, занимающиеся изучением лесов.
5. Дайте понятие биометрии.
6. Что такое лесная биометрия?

Тема 2

1. Что такое методы научного исследования?
2. Что относят к общенаучным методам исследования?
3. Теория и ее структурные элементы.
4. Какие этапы выделяют при проведении научного исследования?
5. Раскрыть исторический и системный методы познания на примерах лесного хозяйства.
6. Особенности объектов научных исследований в лесном хозяйстве.
7. Выбор темы научного исследования студентом.

Тема 3

1. Как правильно выбрать тему научного исследования?
2. Поиск и сбор научной информации по теме исследования.
3. В чем состоит подготовка к полевым работам, связанным с научными исследованиями?
4. Ошибки, которые встречаются при полевых измерениях.
5. Каков минимальный объем полевых работ?
6. Какие трудности возникают при подборе объектов для исследования?

Тема 4

1. Как подобрать объекты в лесу для научного исследования?
2. На что обратить внимание при изучении хода роста древостоев?
3. Особенности опытов с рубками ухода.
4. Особенности исследований с лесными культурами.
5. В чем заключается проверка и отбраковка сомнительных данных?
6. Как правильно составить вариационный ряд?
7. Правила вычисления статистик при небольшом числе наблюдений.
8. Особенности вычисления статистик при большом числе наблюдений.
9. Сравнение вариационных рядов.
10. Как вычислить ошибку уравнения?
11. Корреляционный анализ.
12. Дисперсионный анализ.
13. Правильное округление цифр.
14. Вычисление простых и сложных процентов.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высока активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Блок Б

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для написания реферата

Тема 1

1. Понятие науки и классификация наук.
2. Виды научных исследований.
3. Лесная биометрия.

Тема 2

1. Общенаучные методы исследования.
2. Теория, ее структурные элементы и методы исследования.
3. Объекты научных исследований в лесном хозяйстве.
4. Выбор темы и этапы проведения научно-исследовательской работы.

Тема 3

1. Поиск и сбор научной информации по теме исследования.
2. Подготовка к полевым работам.
3. О минимальном объеме полевых исследований.
4. Подбор объектов для исследований.

Тема 4

1. Техника проведения полевых работ.
2. Отбраковка сомнительных данных.
3. Составление вариационных рядов.
7. Восстановление утраченных данных.
8. Регрессионный анализ и точность уравнения.
9. Корреляционный анализ.
10. Дисперсионный анализ.

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
«отлично»	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями
«хорошо»	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками
«удовлетворительно»	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов,	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со

	связанных с докладом	значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении
«неудовлетворительно»	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ «неудовлетворительно»	Изложенный, раскрытый ответ «удовлетворительно»	Законченный, полный ответ «хорошо»	Образцовый ответ «отлично»
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров.

Блок В

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень вопросов к зачету

1. Дайте понятие науки.
2. Перечислите функции, которые выполняет наука.
3. Классификация наук и научных исследований.
4. Перечислите научные организации, занимающиеся изучением лесов.
5. Дайте понятие биометрии.
6. Лесная биометрия
7. Что такое методы научного исследования?
8. Что относят к общенаучным методам исследования?
9. Теория и ее структурные элементы.
10. Какие этапы выделяют при проведении научного исследования?
11. Раскрыть исторический и системный методы познания на примерах лесного хозяйства.
12. Особенности объектов научных исследований в лесном хозяйстве.
13. Выбор темы научного исследования студентом.
14. Как правильно выбрать тему научного исследования?
15. Поиск и сбор научной информации по теме исследования.
16. В чем состоит подготовка к полевым работам, связанным с научными исследованиями?
17. Ошибки, которые встречаются при полевых измерениях.
18. Каков минимальный объем полевых работ?
19. Какие трудности возникают при подборе объектов для исследования?
20. Как подобрать объекты в лесу для научного исследования?
21. На что обратить внимание при изучении хода роста древостоев?
22. Особенности опытов с рубками ухода.
23. Особенности исследований с лесными культурами.
24. В чем заключается проверка и отбраковка сомнительных данных?
25. Как правильно составить вариационный ряд?
26. Правила вычисления статистик при небольшом числе наблюдений.
27. Особенности вычисления статистик при большом числе наблюдений.
28. Сравнение вариационных рядов.
29. Как вычислить ошибку уравнения?
30. Корреляционный анализ.
31. Дисперсионный анализ.
32. Правильное округление цифр.
33. Вычисление простых и сложных процентов.
34. Как структурно оформляется научная статья?
35. Правильное оформление таблиц, рисунков.
36. Оформление списка использованной литературы.
37. Сокращение слов в научной работе.
38. Как строится доклад на научную тему?
39. Какие общие требования к написанию реферата и аннотации к статье?
40. Каковы особенности научного мышления и научного труда?

Шкала оценивания

Экзамен	Критерии оценивания
«Отлично»	Сформированные и систематические знания; успешные и систематические умения; успешное и систематическое применение навыков
«Хорошо»	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыка
«Удовлетворительно»	Неполные знания; в целом успешное, но несистематическое умение; в целом успешное, но несистематическое применение навыков
«Неудовлетворительно»	Фрагментарные знания, умения и навыки / отсутствуют знания, умения и навыки

**Лист визирования фонда оценочных средств
на очередной учебный год**

Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы научных исследований» проанализирован и признан актуальным для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры естественнонаучных дисциплин от «__» _____ 20__ г. № __

Заведующий кафедрой естественнонаучных дисциплин _____
«__» _____ 20__ г.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы научных исследований» проанализирован и признан актуальным для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры естественнонаучных дисциплин от «__» _____ 20__ г. № __

Заведующий кафедрой естественнонаучных дисциплин _____
«__» _____ 20__ г.