

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЛФ

С.Н. Кружилин \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины	<b>Б1.В.ДВ.03.0 Основы научных исследований 1</b>
Направление(я)	<b>35.03.01 Лесное дело</b>
Направленность (и)	<b>Лесное хозяйство</b>
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>заочная</b>
Факультет	<b>Лесохозяйственный факультет</b>
Кафедра	<b>Лесоводство и лесные мелиорации</b>
Учебный план	<b>2023_35.03.01lx_z.plz.plx 35.03.01 Лесное дело</b>
ФГОС ВО (3++) направления	<b>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706)</b>
Общая трудоемкость	<b>108 / 3 ЗЕТ</b>
Разработчик (и):	<b>канд. с.-х. наук, доц., Янченко Е.А.; к.с.- х.наук, доц, Рябова Д.В.</b>
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	<b>Лесоводство и лесные мелиорации</b>
Заведующий кафедрой	<b>Матвиенко Е.Ю.</b>
Дата утверждения уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.	

**1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	8
самостоятельная работа	100

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	4		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	100	100	100	100
Итого	108	108	108	108

Виды контроля на курсах:

Зачет	4	семестр
Контрольная работа	4	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
2.1	Формирование теоретических и практических навыков научных исследований в
2.2	профессиональной многоуровневой подготовке бакалавров широкого профиля по
2.3	направлению «Лесное дело», изучение основных методик проведения научных исследований в области лесного хозяйства.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.03
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Защита растений
3.1.2	Лесные культуры
3.1.3	Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР)
3.1.4	Таксация леса
3.1.5	Учебная ознакомительная практика по защите растений
3.1.6	Учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) по таксации леса
3.1.7	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика по лесным культурам
3.1.8	Биология зверей и птиц
3.1.9	Недревесная продукция леса
3.1.10	Генетика и селекция растений
3.1.11	Охотоведение
3.1.12	Учебная ознакомительная практика по лесоведению
3.1.13	Учебная ознакомительная практика по селекции растений
3.1.14	Лесоведение
3.1.15	Егерское дело
3.1.16	Фауна лесоаграрного ландшафта
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.2	Лесная пирология
3.2.3	Лесная рекреология
3.2.4	Лесное законодательство
3.2.5	Лесоустройство
3.2.6	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
3.2.7	Охраняемые природные территории
3.2.8	Оценка земельных и лесных ресурсов

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ПК-2</b>	<b>Способен понимать важность организации многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах</b>
ПК-2.3	Владеет современными методами обработки лесохозяйственной информации
<b>ПК-3</b>	<b>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</b>
ПК-3.3	Участвует в составлении документации по ведению государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнению работ по формированию лесных участков, осуществлению лесного надзора

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Методологические основы научного познания.</b>						

1.1	Методологические основы научного познания. Понятие научного знания. Методы теоретических и эмпирических исследований. Элементы теории и методологии в научном познании. /Лек/	4	2	ПК-2.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.2	Самостоятельное изучение литературы по темам Раздела 1. Работа с электронной библиотекой. Выполнение заданий контрольной работы. /Ср/	4	30	ПК-2.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	КР
<b>Раздел 2. Научные исследования в лесных насаждениях.</b>							
2.1	Методы научных исследований. Общие представление о научном познании. Лабораторный, вегетационный, лизиметрический и полевой методы исследования. Ландшафтные исследования. Изучение экотонов лесоаграрных ландшафтов. Физическое моделирование, моделирование в полевых условиях. Закладка пробных площадей. /Лек/	4	2	ПК-2.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э3	0	
2.2	Самостоятельное изучение литературы по темам Раздела 2. Работа с электронной библиотекой. Выполнение заданий контрольной работы. /Ср/	4	32	ПК-2.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	КР
<b>Раздел 3. Обработка результатов экспериментальных исследований.</b>							
3.1	Вычисление основных параметров статистического ряда. Вычисление средней арифметической, её ошибки, среднего квадратического отклонения, достоверности, ошибки, коэффициента вариации и его ошибки, точности статистического ряда. /Пр/	4	2	ПК-2.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э4	0	
3.2	Обработка опытных данных разностным методом. Сравнение двух вариантов одной схемы опыта. Определение значения средней разности и её ошибки. Вычисление фактического критерия средней разности и её ошибки. Вычисление фактического критерия существенности и стандартного значения критерия Стьюдента. /Пр/	4	2	ПК-2.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э5	0	

3.3	Самостоятельное изучение литературы по темам Раздела 3. Работа с электронной библиотекой. Выполнение заданий контрольной работы /Ср/	4	34	ПК-2.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	КР ИК
	<b>Раздел 4. Подготовка к итоговому контролю</b>						
4.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	4	4	ПК-2.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

#### 1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Курс: 4

Для студентов заочной формы обучения проведение текущего контроля предусматривает контроль выполнения разделов индивидуальных заданий (письменных работ) в течение учебного года.

#### 2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине:

Курс: 4

Форма: Зачёт

1. Дайте определение понятиям "научное исследование", "теоретическое исследование", "экспериментальное исследование или опыт".
2. Объясните суть лабораторного и вегетационного исследования.
3. В чем заключается сущность лизиметрического опыта?
4. В чем заключается сущность полевого опыта?
5. Объясните суть ландшафтных исследований.
6. Что такое экотон в лесоаграрном ландшафте, приведите примеры экотонов?
7. Как определить потери почв при водной эрозии методом обмера водорослей на поле?
8. Как определить потери почв при ветровой эрозии с помощью пескоуловителей?
9. Как определить характер повреждения растений после прохождения пыльных бурь?
10. Что такое физическая модель изучаемого объекта и какое основное требование предъявляют к физической модели?
11. В чем суть определения размывающих скоростей водных потоков в гидравлических лотках?
12. Для чего используют аэродинамические трубы в лесомелиоративных исследованиях?
13. Как используют метод искусственного дождевания при изучении эрозии почв?
14. Как заложить пробную площадь тренировочного вида в лесу или в лесной полосе?
15. Как изучают гидрологическую роль леса на речных и экспериментальных бассейнах?
16. Расскажите о водном балансе экспериментального лесного бассейна.
17. Как проводят наблюдения за осадками и снежным покровом в лесу?
18. Как наблюдают за испарением с поверхности почвы и транспирацией деревьев в лесу?
19. Как определить запасы почвенной влаги в лесу?
20. Как наблюдают за склоновым стоком с экспериментального лесного бассейна?
21. Что такое вырубка и почему на свежей вырубке активизируется эрозия почв?
22. Как проводят отбор и анализ образцов почв на вырубках.
23. Как проводят искусственное дождевание по элементам вырубков при изучении эрозии почв?
24. Как исследуют линейную эрозию почв на тракторных волоках?
25. Что такое бездорожная рекреация в лесах и для чего изучают эрозию почв при различных рекреационных нагрузках?
26. В чем суть метода моделирования "шаговой нагрузки"?
27. Нарисуйте примерную схему опыта при изучении ветровой эрозии почв на участке с лесными полосами.
28. Как определить ветропроницаемость ползащитных лесных полос?
29. Как изучить динамику стерни на поверхности поля?
30. Как определить плотность почвы в слое 0-10 см?
31. Как определяют влажность почвы в поле по вариантам опыта?
32. Как провести снегомерную съёмку в поле?
33. Как учитывают урожай сельскохозяйственных культур по вариантам опыта в поле?
34. Нарисуйте схему размещения стоковых площадок при определении оптимальной ширины стокорегулирующих лесных полос.
35. Нарисуйте схему размещения стоковых площадок при определении необходимой длины межполосного участка.

36. Нарисуйте схему размещения стоковых площадок по обоснованию сочетания стокорегулирующих лесных полос с различными простейшими гидротехническими сооружениями.
37. Правила закладки стоковых площадок на склоне.
38. Оборудование элементарных водосборов.
39. Изучение стока и эрозии почв на стоковых площадках.
40. Изучение водопроницаемости почвы.
41. Исследование ландшафтов вблизи железных и автомобильных дорог.
42. Отбор проб воды, воздуха, снега и почв на ландшафтных профилях.

### 6.2. Темы письменных работ

Курс:4

Контрольная работа по дисциплине "Основы научных исследований".

Содержание:

Задание (1 с.)

Введение (1 с.)

1. Первое теоретическое задание (1-2 с.)
2. Второе теоретическое задание (1-2 с.)
3. Третье теоретическое задание (1-2 с.)
4. Четвёртое теоретическое задание (1-2 с.)
5. Расчётное задание (1-2 с.)

Список использованной литературы (1 с.)

ПРИМЕЧАНИЕ: Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика её выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [Л.3.1, Л.3.2].

### 6.3. Фонд оценочных средств

#### 1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведётся следующим образом:

- для студентов заочной формы обучения итоговый контроль в форме зачёта оценивается оценками «зачтено» или «незачтено».

#### 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).
2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).

Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.

### 6.4. Перечень видов оценочных средств

#### 1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- разделы индивидуального задания (контрольной работы) обучающихся;
- доклад, сообщение по теме практического занятия;
- задачи и задания.

#### 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для зачёта.

Хранится в бумажном виде на кафедре ЛиЛМ. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на зачёте.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Иванисова Н.В.	Основы научных исследований: курс лекций для студентов направления "Лесное дело" и "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2014,
Л1.2	Иванисова Н.В.	Основы научных исследований: курс лекций для студентов направления "Лесное дело" и "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2014, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr">http://biblio.dongau.ru/MegaPr</a> oNIMI/Web

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Иванисова Н.В., Танюкевич В.В.	Основы научных исследований: практикум для студентов направления «Лесное дело»	Новочеркасск: , 2014,
Л2.2	Горелов С. В., Горелов В. П., Григорьев Е. А.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2016, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443846">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443846</a>
Л2.3	Шкляр М. Ф.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва: Издат.-торг. корпорация «Дашков и К°», 2022, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684505">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684505</a>
Л2.4	Иванисова Н.В., Танюкевич В.В.	Основы научных исследований: практикум для студентов направления «Лесное дело»	Новочеркасск, 2014, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web</a>

### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Куринская Н.В.	Основы научных исследований: методические указания к выполнению контрольной работы и изучению дисциплины для студентов заочной формы обучения по направлению 250100.62 – "Лесное дело" и 250700.62 – "Ландшафтная архитектура" и специальности 250201 – "Лесное хозяйство" и 250203 - "Садово-парковое и ландшафтное строительство"	Новочеркасск: , 2012,
Л3.2	Куринская Н.В.	Основы научных исследований: методические указания к выполнению контрольной работы и изучению дисциплины для студентов заочной формы обучения по направлению 250100.62 – "Лесное дело" и 250700.62 – "Ландшафтная архитектура" и специальности 250201 – "Лесное хозяйство" и 250203 - "Садово-парковое и ландшафтное строительство"	Новочеркасск, 2012, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web</a>

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://rpd.ngma.su/RPD/Index/1708947/www.ngma.su">http://rpd.ngma.su/RPD/Index/1708947/www.ngma.su</a>
7.2.2	Лесной форум Гринпис России	<a href="http://www.forest%20forum.%20ru/">http://www.forest%20forum.%20ru/</a>
7.2.3	Справочная система «Консультант плюс»	<a href="http://rpd.ngma.su/RPD/Index/1708947/%d0%a1%d0%be%d0%b3%d0%bb%d0%b0%d1%88%d0%b5%d0%bd%d0%b8%d0%b5%20OVS%20%d0%b4%d0%bb%d1%8f%20%d1%80%d0%b5%d1%88%d0%b5%d0%bd%d0%b8%d0%b9%20ES%20#V2162234">http://rpd.ngma.su/RPD/Index/1708947/%d0%a1%d0%be%d0%b3%d0%bb%d0%b0%d1%88%d0%b5%d0%bd%d0%b8%d0%b5%20OVS%20%d0%b4%d0%bb%d1%8f%20%d1%80%d0%b5%d1%88%d0%b5%d0%bd%d0%b8%d0%b9%20ES%20#V2162234</a>
7.2.4	Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
7.2.5	Справочная система «e-library»	<a href="https://elibrary.ru/?ysclid=I6nqwdiywd33108842">https://elibrary.ru/?ysclid=I6nqwdiywd33108842</a>

### 7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	Opera	
7.3.2	Googl Chrome	
7.3.3	Yandex browser	
7.3.4	7-Zip	
7.3.5	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 6482 от 28.02.2023 г.. АО «Антиплагиат»
7.3.6	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.7	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.8	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно

### 7.4 Перечень информационных справочных систем

7.4.1	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	
7.4.2	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

7.4.3	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	<a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
8.1	2227	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор - 1 шт., ноутбук Dell 500 - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<p>1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс]: (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a>;</p> <p>2. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a>;</p> <p>3. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим до-ступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a>;</p> <p>4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-Од от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a>.</p>		