

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЛФ

С.Н. Кружилин \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины	<b>Б1.В.ДВ.01.0 Современные проблемы экологии и 2 природопользования</b>
Направление(я)	<b>05.04.06 Экология и природопользование</b>
Направленность (и)	<b>Экологическая безопасность (в промышленности)</b>
Квалификация	<b>магистр</b>
Форма обучения	<b>заочная</b>
Факультет	<b>Лесохозяйственный факультет</b>
Кафедра	<b>Экологические технологии природопользования</b>
Учебный план	<b>2022_05.04.06_z.plx.plx 05.04.06 Экология и природопользование</b>
ФГОС ВО (3++) направления	<b>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.07.2020 г. № 897)</b>
Общая трудоемкость	<b>108 / 3 ЗЕТ</b>
Разработчик (и):	<b>канд. техн. наук, зав. каф., Кулакова Е.С.</b>

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Экологические технологии  
природопользования**

Заведующий кафедрой **Кулакова Е.С.**

Дата утверждения плана уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.

Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 30.03.2023 протокол № 5

**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	10
самостоятельная работа	94
часов на контроль	4

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Виды контроля на курсах:

Зачет	1	семестр
-------	---	---------

<b>2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
2.1	При изучении дисциплины обучающийся должен знать:
2.2	- терминологию и основные понятия, касающиеся проблем экологии и природопользования;
2.3	классификацию природных ресурсов по источникам их образования и степени истощаемости;
2.4	основные принципы рационального природопользования; специфику основных экологических проблем современности
2.5	При изучении дисциплины обучающийся должен уметь:
2.6	- анализировать возникающие экологические проблемы, связанные с экономикой и природно-климатическими особенностями региона; использовать полученные теоретические знания для решения профессиональных проблем; прогнозировать последствия деятельности человека для окружающей среды, а также опасности глобальных катастроф и локальных экологических кризисов; проводить анализ и обобщение изученной литературы; представлять полученные знания в виде докладов и презентаций; пользоваться научной литературой по предмету; проводить анализ и обобщение изученной литературы.
2.7	При изучении дисциплины обучающийся должен получить навык:
2.8	- получение необходимой исходной информации из разных источников; владение изученным объемом информации по предмету.

<b>3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Наличие знаний по проблемам экологии и природопользования на современном этапе развития общества.
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Инженерная экология
3.2.2	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
3.2.3	Научно-исследовательская практика
3.2.4	Экономическое регулирование природоохранной деятельности
3.2.5	Альтернативные источники энергии
3.2.6	Безопасное обращение с отходами
3.2.7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.8	Преддипломная практика
3.2.9	Экологические риски и прогнозирование
3.2.10	Безопасное обращение с отходами
3.2.11	Безопасное обращение с отходами

<b>4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-1 : Способен планировать в системе экологического менеджмента</b>	
ПК-1.1 :	Знает экологические аспекты деятельности организации, продукции и услуг организации и связанные с ними экологические воздействия
ПК-1.2 :	Имеет знания технологических параметров организации и их осуществимость, финансовые возможности организации
ПК-1.3 :	Умеет выбирать подходы к определению значимых экологических аспектов деятельности организации связанных с ними экологических воздействий, устанавливать причинно-следственные связи между деятельностью организации и фактическими и возможными изменениями в окружающей среде

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

1.1	Современный экологический кризис. Экологические кризисы и революции в истории взаимоотношений общества и окружающей среды. Масштаб проявление современного экологического кризиса. Классификация экологических проблем и ситуаций. Природные и техногенные экологические катастрофы 20-21 веков. /Лек/	1	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Формы проявления современного экологического кризиса (дискуссия). Формы проявления современного экологического кризиса (истощение при-родных ресурсов, загрязнение природной среды, рост экогенных заболева-ний). Тенденции глобальных изменений окружающей среды. /Пр/	1	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э4	0	
1.3	Работа с источниками в библиотеке и с электронной библиотекой (изучение теоретических вопросов). Работа с электронной библиотекой (подготовка к семинарам, дискуссии) Создание проекта /Ср/	1	48	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	Изучение теоретического материала. Подготовка к итоговому контролю. /Зачёт/	1	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	<b>Раздел 2. Проблемы природопользования</b>						
2.1	Природно-ресурсный потенциал Земли и проблемы его освоения и истощения. Основные принципы рационального природопользования. Природные ресурсы и их классификация. Хозяйственная деятельность и изменение природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал территории. Проблемы современного природопользования. /Лек/	1	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э4	0	

2.2	Проблемы оптимизации природопользования в сфере добывающей промышленности (дискуссия). Минеральные ресурсы. Основные формы рационального использования минеральных ресурсов. Изменения природных ландшафтов. Рекультивация земель. Экологические последствия добычи нефти и газа. /Пр/	1	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Работа с источниками в библиотеке и с электронной библиотекой (изучение теоретических вопросов). Работа с электронной библиотекой (подготовка к семинарам, дискуссии) Создание проекта /Ср/	1	46	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э4	0	
2.4	Изучение теоретического материала. Подготовка к итоговому контролю /Зачёт/	1	2	ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.2 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3	0	
2.5	Проблемы оптимизации природопользования в энергетике и промышленном производстве (дискуссия). Энергетические ресурсы. Экологические проблемы энергетики. Влияние промышленности на состояние окружающей среды. Защита окружающей среды от промышленных загрязнителей. Переработка и утилизация отходов. /Пр/	1	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Экологический кризис. Формы проявления современного экологического кризиса
2. Классификация экологических проблем и ситуаций
3. Природные и техногенные экологические катастрофы 20-21 века
4. Основные принципы рационального природопользования
5. Природные ресурсы и их классификация
6. Минеральные ресурсы. Основные формы рационального использования минеральных ресурсов
7. Экологические проблемы энергетики
8. Истощаемость ресурсов
9. Альтернативные ресурсы
10. Глобальные экологические проблемы
11. Загрязнение окружающей среды
12. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Основные атмосферные загрязнители
13. Основные экологические проблемы, вызванные загрязнением атмосферного воздуха
14. Источники загрязнения гидросферы. Основные водные загрязнители
15. Опустынивание как глобальная экологическая проблема
16. Деградация лесов и обезлесение
17. Деградация земельных ресурсов
18. Продовольственная проблема и ее решение
19. Проблема восстановления нарушенных земель
20. Радиоактивное загрязнение окружающей среды
21. Проблема отходов

22.	Проблема сохранения растительного мира
23.	Проблема сохранения животного мира
24.	Охраняемые природные территории, их типы
25.	Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие
26.	Стратегии сохранения и восстановления биоразнообразия
27.	Биоразнообразие современных организмов. Темпы и причины вымирания живых организмов
28.	Рекреационное природопользование
29.	Экологическое состояние воздушной среды России
30.	Экологическое состояние поверхностных вод России
31.	Экологические условия проживания населения России
32.	Урбанизация и ее проявления
33.	Экологические проблемы городов
34.	Загрязнение окружающей среды и здоровье человека
35.	Здоровье населения и факторы, его определяющие
36.	Эпидемиологические последствия преобразования различных форм преобразования природы
37.	Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды
38.	Основные проблемы оптимизации лесопользования и пути их решения
39.	Транспорт как фактор воздействия на окружающую среду
40.	Влияние промышленности на состояние окружающей среды
41.	Источники загрязнения почв. Основные почвенные поллютанты
42.	Проблемы рационального использования сельскохозяйственных земель России
43.	Проблемы рационального использования водных ресурсов
44.	Термины: экологический кризис, экологическая проблема, экологическая ситуация, природные ресурсы, природно-ресурсный потенциал территории, загрязнение окружающей среды, парниковый эффект, озоновая дыра, кислотные осадки, опустынивание, обезлесение, отходы, биоразнообразие, особо охраняемые природные территории, заповедник, заказник, экотенные заболевания, лесовосстановление, продовольственная проблема, урбанизация, рекреационные ресурсы

### 6.2. Темы письменных работ

Для студентов заочной формы обучения видами самостоятельной работы являются:

1. Самостоятельная подготовка и защита тематик практических работ;
2. Создание (в программе PowerPoint) и защита проекта по выбранной теме:
  1. Формы проявления современного экологического кризиса
  2. Проблемы оптимизации природопользования в сфере добывающей промышленности
  3. Проблемы оптимизации природопользования в энергетике и промышленном производстве
  4. Проблемы оптимизации лесопользования
  5. Проблемы оптимизации водного хозяйства
  6. Проблемы оптимизации природопользования в сфере сельскохозяйственного производства

### 6.3. Процедура оценивания

Структура формирования оценки проекта

Наименование показателя	Баллы
Интервал баллов за показатель, от ___ - до ___	Получено
<b>1. КАЧЕСТВО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ</b>	
1. Соответствие содержания доклада указанной теме	от 0,75 до 1
2. Грамотность изложения материала и качество оформления доклада.	от 0,75 до 1
3. Глубина проработки материала, использование литературных источников и интер-нет-ресурсов	от 1,5 до 2
<b>2. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА</b>	
1. Качество изложения материала	от 1 до 2
2. Иллюстративное сопровождение доклада	от 1 до 2
3. ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	от 1 до 2
<b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА, балл</b>	от 6 до 10

Критерии оценки итогового контроля:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он набрал 6 и более баллов;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он набрал менее 6 баллов.

Критерии оценки итогового контроля:

- зачет считается успешно сданным, если студент набрал на нем 15 и более баллов.
- итоговая оценка уровня освоения компетенций в рамках изучаемой дисциплины выставляется по сумме баллов, набранных студентом в течении семестра, включая на зачете:
  - оценка «зачтено» по дисциплине выставляется, если студент набрал зачете 60 и более баллов;
  - оценка «не зачтено» выставляется, если студент набрал менее 60 баллов.

### 6.4. Перечень видов оценочных средств

Промежуточная аттестация студентами заочной формы обучения осуществляется согласно следующим пунктам:

1. Для студентов заочной формы обучения видами самостоятельной работы являются:
  1. Самостоятельная подготовка и защита тематик практических работ;
  2. Создание (в программе PowerPoint) и защита проекта по выбранной теме.

2. Итоговый контроль (ИК) – зачет.

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

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Денисов В.В., Кулакова Е.С.	Экология города: учебное пособие для вузов	Ростов-на-Дону: Феникс, 2015,
Л1.2	Луганская И.А.	Современные проблемы экологии и природопользования: курс лекций для магистрантов направления "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2016, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=119 548&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=119 548&amp;idb=0</a>
Л1.3	Денисов В. В., Денисова И. А.	Основы природопользования и энергоресурсосбережения: учебное пособие	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2018,

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Боголюбов С.А., Позднякова Е.А.	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2015,
Л2.2	Галицкова Ю. М.	Экологические основы природопользования: учебное пособие	Самара: Самарский гос. архитектурно-строит. ун-т, 2014, <a href="https://biblioclub.ru/index.php? page=book&amp;id=438327">https://biblioclub.ru/index.php? page=book&amp;id=438327</a>
Л2.3	Новоселова А. С.	Основы природопользования: учебное пособие	Вологда: ВоГУ, 2015, <a href="https://e.lanbook.com/book/931 38">https://e.lanbook.com/book/931 38</a>
Л2.4	Иванова Р. Р., Гончаров Е. А.	Основы природопользования: учебное пособие	Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015, <a href="https://biblioclub.ru/index.php? page=book&amp;id=494076">https://biblioclub.ru/index.php? page=book&amp;id=494076</a>
Л2.5	Денисов В. В., Денисова И. А., Дровозова Т. И., Москаленко А. П.	Основы природопользования и энергоресурсосбережения: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022, <a href="https://e.lanbook.com/book/206 198">https://e.lanbook.com/book/206 198</a>
Л2.6	Кондратов Н. А.	Основы природопользования (с региональным компонентом): учебное пособие	Архангельск: САФУ, 2017, <a href="https://e.lanbook.com/book/161 720">https://e.lanbook.com/book/161 720</a>

#### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская	Современные проблемы экологии и природопользования: методические указания к практическим занятиям для магистрантов очной формы обучения направления 05.04.06 - "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2016, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=119 547&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=119 547&amp;idb=0</a>
Л3.2	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская	Современные проблемы экологии и природопользования: методические указания по изучению дисциплины и самостоятельной работе для магистрантов очной формы обучения направления 05.04.06 - "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2017, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=119 551&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=119 551&amp;idb=0</a>

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

7.2.1	Всероссийский экологический портал	<a href="http://ecoportal.ru/dict.php">http://ecoportal.ru/dict.php</a>
7.2.2	Экологический портал «Экознание»	<a href="http://www.eco.iuf.net">http://www.eco.iuf.net</a>

7.2.3	Природа: национальный портал	<a href="http://www.priroda.ru">http://www.priroda.ru</a>
7.2.4	Эколайн: справочно-информационная служба	<a href="http://www.ecoline.ru">http://www.ecoline.ru</a>
<b>7.3 Перечень программного обеспечения</b>		
7.3.1	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).
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 № 8047 от 30.01.2024 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
<b>7.4 Перечень информационных справочных систем</b>		
7.4.1	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	<a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a>
7.4.2	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	
7.4.3	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
8.1	2313	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт., проектор Acerx113PH – 1шт., экран настенный – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия – 15 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	2314	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт., проектор Acerx113PH – 1шт., экран настенный – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия – 9 шт.; Доска- 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.3	2305	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютеры марок: Intel Celeron 430 – 1 шт.; Celeron 366 – 1 шт.; Femoza – 2 шт.; Монитор VS – 1 шт.; Монитор OPTQUESTQ – 2 шт.; Монитор Intel Celeron 430 – 1 шт.; Кафедральная библиотека; Столы компьютерные – 6 шт.; Стол-тумба – 5 шт.; Стулья – 16 шт.; Тематические плакаты – 5 шт.; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<p>1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ре-сурс] (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>2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студен-тами в учебном процессе [Электронный ресурс] / 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. 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>		