

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЛФ

Д.В. Рябова _____

" ____ " _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практики	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика
Направление(я)	05.04.06 Экология и природопользование
Направленность (и)	Экологическая безопасность (в промышленности)
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Факультет	Лесохозяйственный факультет
Кафедра	Экологические технологии природопользования
Учебный план	2025_05.04.06.plx.plx 05.04.06 Экология и природопользование
ФГОС ВО (3++) направления	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)
Общая трудоемкость	216 / 6 ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. техн. наук, зав.каф., Кулакова Е.С.

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

Заведующий кафедрой **Зав.каф. Кулакова Е.С.**

Дата утверждения плана уч. советом от 29.01.2025 протокол № 5.

Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 25.06.2025 протокол № 10

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

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
 в том числе:
 аудиторные занятия 14
 самостоятельная работа 202

Виды контроля в семестрах:
 зачет с оценкой 1 семестр

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	13 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	14	14	14	14
В том числе инт.	14	14	14	14
В том числе в форме практ.подготовк и	216	216	216	216
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	202	202	202	202
Итого	216	216	216	216

Вид практики: Учебная
 Тип практики: учебная ознакомительная
 Форма проведения практики: нет
 Способ(ы) проведения: стационарная
 Форма(ы) отчётности по
 практике: зачет с оценкой

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

2.1	Целью проведения учебной ознакомительной практики является получение
2.2	первичных профессиональных умений и навыков, закрепление и углубление теоретических знаний, проведение экспериментальных работ; формирование умения применять приобретенные знания в практической деятельности.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б2.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
3.2.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
3.2.3	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
3.2.4	Межкультурные коммуникации и саморазвитие	
3.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
3.2.6	Научно-исследовательская работа	
3.2.7	Методы оценки состояния окружающей среды	
3.2.8	Региональное природопользование	
3.2.9	Современные проблемы экологии и природопользования	

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

ОПК-1 : Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

ОПК-1.1 : Знать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени , используемые при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.2 : Уметь применять методологию научного познания при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.3 : Иметь навыки применения методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени в решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-3 : Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

ОПК-3.1 : Иметь опыт применения на практике методов экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-6 : Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской

ОПК-6.1 : Знать основные методы проектирования в профессиональной и научно-исследовательской деятельности

ОПК-6.2 : Уметь представлять и защищать результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

ОПК-6.3 : Владеть практическими навыками распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап						

1.1	Организационное собрание. Проведение инструктажей по технике безопасности, противопожарной профилактике. Ознакомление с программой ознакомительной практики. Методическая и учебная база практики. /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	2	отчет
1.2	Изучение методической базы практики /Ср/	1	14	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	отчет
Раздел 2. Основной этап							
2.1	Ознакомление с лабораторным оборудованием кафедры; Работа на учебных стендах по охране среды. Приобретение опыта первичной и вторичной статистической обработки экспериментальных данных. Овладение методами научного исследования при изучении экологических проблем. Приобретение опыта сбора, анализа и систематизации экологических данных. Приобретение опыта написания научных статей, подготовки презентаций и докладов для участия в конференциях различного уровня, конкурсных работ. Оформление отчета о прохождении студентом организационно-методической практики. Подготовка сообщений по тематике, работа с интернет-источниками и научно-методической литературой. Углубление и систематизация полученных знаний с использованием основной и дополнительной литературы. /Пр/	1	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	12	отчет

2.2	Ознакомление с защитой воздушного бассейна предприятия от вредных промышленных и тепловых выбросов в атмосферу; способы очистки и обезвреживания промышленных стоков, газообразных выбросов, твердых промышленных отходов. Проект утилизации и размещения отходов. Производственные процессы и технологии, обеспечивающие природоохранное и законодательство, и экологическую безопасность. Новые процессы и способы производства, исключая выбросы и сбросы в окружающую среду. /Ср/	1	156	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	отчет
	Раздел 3. Заключительный этап						
3.1	Защита отчета по практике /ЗаО/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	отчет
3.2	Написание и оформление отчета по результатам ознакомительной практики, составление библиографического списка /Ср/	1	30	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	отчет

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

ЗАДАНИЕ

на учебную (ознакомительную) практику

магистранту _____
(Ф.И.О.)

Направление подготовки 05.04.06-Экология и природопользование

Направленность Экологическая безопасность (в промышленности)

Вид практики учебная

Тип практики ознакомительная

Способ проведения практики непрерывно

Форма проведения практики

Трудоемкость практики 6 ЗЕТ, 216 часов

Место прохождения практики

Рабочее место на период практики

Планируемые результаты практики - прохождение практики способствует формированию у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-1 : Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

ОПК-1.1 : Знать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации

материи, пространства и времени, используемые при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.2 : Уметь применять методологию научного познания при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.3 : Иметь навыки применения методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени в решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-3 : Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

ОПК-3.1 : Иметь опыт применения на практике методов экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-6 : Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской

ОПК-6.1 : Знать основные методы проектирования в профессиональной и научно-исследовательской деятельности

ОПК-6.2 : Уметь представлять и защищать результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

ОПК-6.3 : Владеть практическими навыками распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

Рабочий график (план) проведения практики

№ п/п (в часах)	Наименование этапов, видов работ и содержание деятельности Даты	Трудоемкость
1	Организация практики. Подготовительный этап, включающий инструктажи по технике безопасности, противопожарной безопасности, установочную консультацию по постановке задач практики научным руководителем. Изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования. 15	
2	Овладение методами научного исследования при изучении экологического мониторинга. Приобретение опыта сбора, анализа и систематизации экологических данных. 75	
3	Ознакомление с нормативно-правовой документацией обеспечения качества окружающей среды. 100	
4	Написание и оформление отчёта по результатам ознакомительной практики. 20	
5	Сдача и защита отчёта. 6	

Индивидуальное задание на практику

1. Приборы и оборудование для ведения экологического мониторинга и определения качества окружающей среды.
2. Экологическая нормативно-правовая документация обеспечения качества окружающей среды.
3. Оформление и защита отчёта.

Дата выдачи задания _____ Дата сдачи отчета _____

Магистрант(ка) _____ / _____ Ф.И.О.

Руководитель практики от организации (института) _____ / _____ Ф.И.О.

6.2. Требование к отчету

Написание и защита отчета по практике.

6.3. Процедура оценивания

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования:

- уровень сформированности компетенций пороговый: компетенция сформирована; де-монстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка.
- уровень сформированности компетенций нормальный: компетенция сформирована; демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.
- уровень сформированности компетенций высокий: компетенция сформирована; демон-стрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

Поскольку практика ориентирована на формирование нескольких компетенций одновре-менно, итоговые критерии оценки сформированности компетенций составляются в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Заключается в определении критериев для оценивания каждой отдельно взятой компе-тенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в при-менении полученных в ходе изучения учебной дисциплины, знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

2-й этап: определение сводных критериев для оценки уровня сформированности компе-тенций на основе комплексного

подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе изучения предмета. Заключается в определе-нии подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой компетенции, обязательной к выработке в процессе изучения предмета.

Положительная оценка, может выставляться и при не полной сформированности компе-тенций в ходе освоения программы, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин (практик).

Сводная структура формирования оценки по практике:

1. Уровень сформированности компетенций «высокий». Оценка «отлично» или «зачте-но». Оценка выставляется, если студент полностью выполнил план прохождения практи-ки, осуществил подборку необходимых документов, умело анализирует полученный во время практики материал, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами вы-полнения практических задач. Свободно отвечает на все вопросы по существу. При напи-сании отчета продемонстрировал хорошее знание не только обязательной, но и моногра-фической литературы, зарубежных источников.
2. Уровень сформированности компетенций «нормальный». Оценка «хорошо» или «за-чтено». Оценка выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, осу-ществил подборку необходимых документов, анализирует полученный во время практи-ки материал, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические по-ложения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Отвечает на вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание литературы.
3. Уровень сформированности компетенций «пороговый». Оценка «удовлетворительно» или «зачтено». Оценка выставляется студенту, если он выполнил план прохождения практики, не в полном объеме осуществил подборку необходимых документов учрежде-ния (организации, предприятия), недостаточно четко и правильно анализирует получен-ный во время практики материал, имеет знания только основного материала, но не усво-ил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наруше-ния логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Отвечает на вопросы не по существу, оформил отчет о практике с недостатками.
4. Уровень сформированности компетенций «ниже порогового уровня». Оценка «не за-чтено», «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил план про-хождения учебной практики, не осуществил подборку необходимых документов, не пра-вильно проанализировал полученный во время практики материал, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с больши-ми затруднениями выполняет практические работы. Не отвечает на вопросы по существу, не правильно оформил отчет о практике.

По результатам прохождения программы практики обучающиеся представляют на кафед-ру письменный отчет с защитой. Самостоятельная работа по подбору материалов и со-ставлению отчета проводится в течение всего периода практики.

В качестве основной формы и вида проверки полученных знаний и приобретенных ком-петенций устанавливается письменный отчет, сдаваемый руководителю практики. Фор-ма, содержание и требования к отчету определяется кафедрой, проводящей практику. От-чет по учебной практике - индивидуальный. Отчет оформляется в виде пояснительной записки формата А4 (210х297) с приложением графических и других материалов.

Отчет по практике защищается, как правило, в ее последний день. Руководителем прак-тики заполняется зачетная ведомость, где проставляется оценка. Результаты прохождения практики и защиты отчета по ней, оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удо-влетворительно», «не удовлетворительно», "зачтено", "незачтено".

6.4. Базы практик

отчет

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Стрельцова Н.Б.	Общая экология: учебное пособие для студентов направления "Экология и природопользование"	Новочеркасск: , 2014,
Л1.2	Стрельцова Н.Б.	Экология растений, животных и микроорганизмов: практикум для студентов направления "Экология и природопользование"	Новочеркасск: , 2015,
Л1.3	Нефедова С.А., Коровушкин А.А., Бачурин А.Н., Шашурина Е.А.	Биология с основами экологии: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/211862
Л1.4	Царевская В. М., Коваленко М. В., Нечаева Е. Х., Мельникова Н. А.	Биология с основами экологии: учебное пособие	Самара: СамГАУ, 2018, https://e.lanbook.com/book/109418

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Тулякова О. В.	Биология с основами экологии: учебное пособие	Москва: Директ-Медиа, 2019, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576760
Л2.2	Степановских А. С.	Биологическая экология: теория и практика: учебник	Москва: Юнити-Дана, 2015, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119176
Л2.3	Стрельцова Н.Б.	Общая экология: учебное пособие для студентов направления "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=226367&idb=0

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Н.Б. Стрельцова, Е.С. Кулакова	Общая экология: методические указания по проведению учебной практики для студентов направления "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=226369&idb=0
Л3.2	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ; сост.: О.Ю. Шалашова	Методы оценки состояния окружающей среды: метод. указания к практич. занятиям для студ.-магистров направления "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2023, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=429083&idb=0

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ	www.mnr.gov.ru
7.2.2	сайт Комитета по охране окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области (Ростоблкомприрода);	www.doncomeco.ru
7.2.3	Официальный сайт Ростовского ЦГМС ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»	http://meteorf.ru/about/structure/cgms/3124/
7.2.4	Информационно-экологический портал	www.informeco.ru

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	Googl Chrome	
7.3.2	MS Windows XP, 7, 8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.3	Adobe Acrobat Reader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients PC_WWEULA-ru RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).
7.3.4	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»

7.4 Перечень информационных справочных систем

7.4.1	База данных ООО "Издательство Лань"	https://e.lanbook.ru/books
7.4.2	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
7.4.3	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	
7.4.4	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1	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 OPTIQUESTQ – 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.
8.2	2112	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «Флюорат-02-5М» - 1 шт.; Термореактор лабораторный «Термион» - 1 шт.; Шкаф вытяжной – 1 шт.; Мебель лабораторная; Лабораторная посуда; Химические реактивы.
8.3	2105	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: Весы лабораторные АВ – 1 шт.; Весы ВК – 3000.1 – 1 шт.; Весы ВЛ-300.1 – 1 шт.; Анализатор вольтамперметрический ТА – hab – 1шт.; Термостат ПЭ-4522; Печь ПДП – Аналитика – 1 шт.; Плита нагревательная ES-НА 3040 – 1 шт.; Баня водяная VT-4304 Е – 1 шт.; Спектрофотометр ПЭ-4050 – 1 шт.; Термоблок ПЭ-4050 – 1 шт.; Шкаф металлический для хранения реактивов – 1 шт.; Анализатор жидкости АНИОН-7000 – 1 шт.; Компьютер – 1 шт.; Шкафы вытяжные - 1 шт.; Мебель лабораторная; Посуда лабораторная.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

1. Дрововозова, Т.И. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: метод. указания для магистрантов напр. 05.04.06 «Экология и природопользование» / Т.И. Дрововозова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. экологических технологий природопользования.- Новочеркасск, 2017
2. Использование информационных технологий в учебном процессе [Текст]: метод. указания по использованию информационных технологий в учебном процессе для самостоятельной работы обучающихся по направлению «Экология и природопользование» / Сост. Е.С. Кулакова, Т.И. Дрововозова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. – 23 с.
3. Положение о практической подготовке [Электронный ресурс]: (введ. в действие приказом директора №1 от 29 сентября 2020г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон.дан.- Новочеркасск, 2020.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>