

**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.В.01(Пд) Производственная преддипломная практика
Направление(я)	05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (и)	Экологическая безопасность (в промышленности)
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Факультет	Лесохозяйственный факультет
Кафедра	Экологические технологии природопользования
Учебный план	2025_05.03.06_z.plx.plx Направление 05.03.06 Экология и природопользование
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)

Общая трудоемкость **108 / 3 ЗЕТ**

Разработчик (и): **канд. техн. наук, зав. каф., Кулакова Е.С.**

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

Заведующий кафедрой **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

3 ЗЕТ

Общая трудоемкость

Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	1
самостоятельная работа	107

Виды контроля на курсах:

зачет с оценкой 5 семестр

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого
	УП	РП	
Практические	1	1	1
В том числе в форме практ.подготовки	108	108	108
Итого ауд.	1	1	1
Контактная работа	1	1	1
Сам. работа	107	107	107
Итого	108	108	108

Вид практики: Производственная

Тип практики:

Форма проведения практики: нет

Способ(ы) проведения нет

Форма(ы) отчётности по практике:

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

2.1	Знать:
2.2	- цели и конкретные задачи профессиональной деятельности;
2.3	- сущность объекта и предмета профессиональной деятельности;
2.4	- нормативно-справочную и правовую информацию по исследуемой проблеме;
2.5	- современные информационные технологии для решения задач экологии и природопользования в реальных условиях;
2.6	- проблемы загрязнения атмосферного воздуха, природных вод, почв, с целью принятия природоохранных решений;
2.7	- способы обоснования значимости выбранной проблемы для региональной экологии и природопользования,
2.8	- методики проведения исследования и методы описания процесса исследования.
2.9	Уметь:
2.10	- формулировать задачу, требующую решения на основе углубленных профессиональных знаний;
2.11	- привлекать для обработки эмпирических и теоретических данных информационные технологии и стандартное программное обеспечение;
2.12	- проводить анализ и обработку полученных данных в профессиональной деятельности;
2.13	- формулировать выводы и давать оценку полученных результатов;
2.14	- представлять итоги проделанной исследовательской работы в виде отчётов, рефератов оформленных в соответствии с имеющимися требованиями;

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Безопасное обращение с отходами
3.1.2	Инженерная экология
3.1.3	Охрана окружающей среды
3.1.4	Радиационная экология
3.1.5	Техногенные системы и экологический риск
3.1.6	Экологическое лицензирование и сертификация на предприятии
3.1.7	Нормирование качества водных объектов
3.1.8	Нормирование образования отходов
3.1.9	Экологическая экспертиза
3.1.10	Нормирование качества атмосферного воздуха
3.1.11	Оценка воздействия на окружающую среду
3.1.12	Программное обеспечение в экологии и природопользовании
3.1.13	Чрезвычайные экологические ситуации
3.1.14	Экологическое право
3.1.15	Основы научных исследований
3.1.16	Техногенные аварии в промышленности
3.1.17	Источники образования отходов в организации
3.1.18	Международные экологические стандарты
3.1.19	Основы научных исследований
3.1.20	Основы научных исследований
3.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

ПК-1 : Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации

ПК-1.1 : Знает нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды, требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду, порядок проведения экологической экспертизы

ПК-1.2 : Владеет навыками работы с информационно-коммуникационной сетью, опытом применения наилучших доступных технологий, порядком ввода в эксплуатацию оборудования с учётом требований в области охраны окружающей среды

ПК-1.3 : Умеет определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации, планировать и обосновывать мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду, использовать электронные справочные системы и библиотеки
ПК-2 : Способен устанавливать причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовке предложений по предупреждению негативных последствий
ПК-2.1 : Знает нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ, источники образования отходов в организации, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды
ПК-2.2 : Умеет устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, выявлять источники и оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов
ПК-3 : Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации
ПК-3.1 : Знает ставки, порядок расчёта и внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду, порядок расчёта и уплаты экологического сбора, прикладные компьютерные программы для вычислений
ПК-3.2 : Умеет определять платёжную базу для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду, искать информацию об актуальных нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды, осуществлять подбор документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. 1. Реализация задач иссле-дования, проведение теоретических и эксперимен-тальных исследований для достижения поставленной цели.						
1.1	Собеседование Глава обзора литературы по теме ВКР Портфолио /Пр/	5	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2		0	
1.2	Работа с электронной библиотекой. Изучение теоретического материала. /Ср/	5	48	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-2.1		0	
	Раздел 2. 2. Обобщение, анализ и оценка результатов иссле-дований.						
2.1	- статистический анализ с приме-нением правил описательной статистики; - оформление полученных данных в виде таблиц и рисунков; - последовательная интерпретация полученных данных в соответствии с запланированными задачами исследования; - оформление текста глав собственных исследований ВКР; - формулирование выводов, практических рекомендаций, заключения Главы собственных исследований, обсуждение результатов исследований. Портфолио /Ср/	5	35	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-2.1		0	
	Раздел 3. 3. Завершение оформления выпускной квалификаци-онной.						

3.1	- завершение оформления текста выпускной квалификационной работы. Подготовка доклада Портфолио /Ср/	5	24	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-2.1		0	
	Раздел 4. 4. Представление выпускной квалификационной работы к ГИА.						
4.1	Доклад, презентация /ЗаО/	5	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-2.1		0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

ЗАДАНИЕ

на производственную преддипломную практику

студенту _____
(Ф.И.О.)

Направление подготовки 05.03.06-Экология и природопользование

Направленность Экологическая безопасность (в промышленности)

Вид практики производственная

Тип практики Производственная преддипломная практика

Способ проведения практики

Форма проведения практики дискретно

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:

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК-1: Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации

ПК-1.1: Знает нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды, требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду, порядок проведения экологической экспертизы

ПК-1.2: Владеет навыками работы с информационно-коммуникационной сетью, опытом применения наилучших доступных технологий, порядком ввода в эксплуатацию оборудования с учётом требований в области охраны окружающей среды

ПК-1.3: Умеет определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации, планировать и обосновывать мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду, использовать электронные справочные системы и библиотеки

ПК-2: Способен устанавливать причины и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовке предложений по предупреждению негативных последствий

ПК-2.1: Знает нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ, источники образования отходов в организации, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды.

ПК-2.2: Умеет устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, выявлять источники и оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов

ПК-3: Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации

ПК-3.1: Знает ставки, порядок расчёта и внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду, порядок расчёта и уплаты экологического сбора, прикладные компьютерные программы для вычислений

ПК-3.2: Умеет определять платёжную базу для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду, искать информацию об актуальных нормативно-правовых актах в области охраны окружающей среды, осуществлять подбор документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Рабочий график (план) проведения практики

Наименование этапов, видов работ и содержание деятельности (в часах) Трудоемкость

Организация практики. Подготовительный этап, включающий первичный инструктаж по технике безопасности, установочную консультацию по постановке задач практики руководителем от НИМИ ДГАУ. 5

Прохождение преддипломной практики (выполнение индивидуального задания), в том числе:

2.1. оформление выпускной квалификационной работы;	
- выполнение самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках подготовки выпускной квалификационной работы	
2.2. Оценка воздействия сооружений и любых форм хозяйственной деятельности на окружающей среду, состояния и использования природных ресурсов	
2.3. Разработка рекомендаций по сохранению природной среды, по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия (В соответствии с индивидуальным заданием)	95
- статистический анализ с применением правил описательной статистики;	
- оформление полученных данных в виде таблиц и рисунков;	
- последовательная интерпретация полученных данных в соответствии с запланированными задачами исследования;	
- оформление текста глав собственных исследований ВКР;	
- формулирование выводов, практических рекомендаций, заключения.	50
- завершение оформления текста выпускной квалификационной работы;	30
- направление оформленной работы на рецензирование, подготовка доклада и презентации по результатам завершенной работы, представление основных результатов исследований;	
- оформление и представление.	20
Подготовка отчета по преддипломной практике	10
Сдача отчёта по практике	5

Формы текущего контроля служат для обеспечения своевременного выполнения этапов практики, осуществления оперативного контроля за выполнением ВКР студента, составлением отчетной документации.

Формой промежуточной аттестации по преддипломной практике является составление и защита отчета. Прием отчета заключается в рассмотрении и оценке результатов выполненных работ, качества предъявленной отчетной документации и других материалов в соответствии с индивидуальным планом. По результатам защиты выставляется оценка по шкале наименований (зачтено (отлично, хорошо или удовлетворительно)/незачтено).

Студенты, не выполнившие программу преддипломной практики, либо получившие не-удовлетворительную оценку, могут быть не аттестованы.

Отчет о результатах преддипломной практики размещается в электронном портфолио студента, на сайте Института.

8.2 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов

8.2.1 Текущий контроль (ТК)

Текущий контроль проводится в форме выполнения разноуровневых заданий. В качестве форм текущего контроля предполагается собеседование и консультации с руководителем ВКР, составление библиографического обзора, библиографического списка, реферативного (аналитического) обзора, доклад, портфолио.

Вопросы для собеседований:

1. Цель и задачи практики.
2. Этапы выполнения практики.
3. Современное состояние вопроса (общепринятые научные данные).
4. Проблемы, возникшие в ходе выполнения работы, пути их решения
5. Современные требования к оформлению библиографии.
6. Библиографический список по теме исследования.
7. Понятие достоверности исследования.
8. Понятие практической значимости.

6.2. Требование к отчету

Отчет по практике.

6.3. Процедура оценивания

Контроль качества выполнения исследований при прохождении производственной пред-дипломной практики включает в себя текущий и промежуточный контроль успеваемости.

Цель текущего контроля успеваемости – оценивание хода выполнения исследований. В качестве форм текущего контроля предполагается собеседование и консультации с руководителем ВКР, составление библиографического обзора, библиографического списка, реферативного (аналитического) обзора, доклад, научная статья (тезисы), портфолио.

Формы контроля Оценочные средства

Собеседование Вопросы для собеседования

Библиографический спи-сок Составленный в соответствии требований список не менее 20 источников.

Библиографический об-зор Соответствие требованиям библиографического обзора.

Реферативный (аналити-ческий) обзор Соответствие требованиям

Доклад Соответствие требованиям доклада

Портфолио Соответствие требованиям

Возможные варианты текущего контроля.

8.2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций на разных этапах формирования

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формиро-вания

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ		
7.1. Рекомендуемая литература		
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"		
7.2.1	Министерство природных ресурсов РФ	mnrgov.ru
7.2.2	Министерство природных ресурсов РО	минприроды.рф
7.3 Перечень программного обеспечения		
7.3.1	Adobe Acrobat Reader 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	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.5	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.6	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно
7.3.7	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	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
7.4.2	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	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 Acerx113РН – 1шт., экран настенный – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия – 15 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.3	2103	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.; Тематические плакаты – 5 шт.; Доска-1 шт.; pH-метр – 1 шт.; КФК – 2 – 1 шт.; Термостат биологический – 1 шт.; Микроскопы – 2 шт.; Лабораторная посуда; Растворы реактивов, необходимых для выполнения лабораторных работ; Стол лабораторный стойка – 1 шт.; Сушильный шкаф – 1 шт.; Стол-тумба – 3 шт.; Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; Доска -1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочие места преподавателя.
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ		
1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ре-сурс] (введено в действие приказом директора №45-ОД от 15 мая 2024 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркаск, 2024.- Режим доступа: http://www.ngma.su		
2. 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. - Новочеркаск, 2018. - Режим доступа: http://www.ngma.su		
3. Производственная преддипломная практика : метод. указания по прохождению практики для студ. направл. "Экология и природопользование" направленность "Экология" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Т.И. Дрововозова. - Новочеркаск, 2021. - 16 с. - URL: http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=384778&idb=0 .		