

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЛФ

С.Н. Кружилин \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Практики	<b>Б2.О.05(П) Научно-исследовательская работа</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>очная</b>
Факультет	<b>Лесохозяйственный факультет</b>
Кафедра	<b>Экологические технологии природопользования</b>
Учебный план	<b>2023_05.04.06.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>396 / 11 ЗЕТ</b>
Разработчик (и):	<b>канд. техн. наук, зав. каф., Кулакова Е.С.</b>
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	<b>Экологические технологии природопользования</b>
Заведующий кафедрой	<b>Кулакова Е.С.</b>

Дата утверждения плана уч. советом от 31.01.2024 протокол № 5.

Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 26.06.2024 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 **11 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 396  
 в том числе: Видов контроля в семестрах:  
 аудиторные занятия 1 зачет с оценкой 4 семестр  
 самостоятельная работа 395

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя		13 4/6	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	1	1	1	1
В том числе инт.	1	1	1	1
В том числе в форме практ.подготовк и	383	383	383	383
Итого ауд.	1	1	1	1
Контактная работа	1	1	1	1
Сам. работа	395	395	395	395
Итого	396	396	396	396

Вид практики: Производственная  
 Тип практики: преддипломная  
 Форма проведения практики: нет  
 Способ(ы) проведения: стационарная  
 Форма(ы) отчётности по  
 практике: отчет

**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

2.1	
2.2	Цель научно-исследовательской работы - приобретение навыков проведения научно-исследовательских работ, составления научной документации, выбор объекта исследований, сбор и обработка данных по теме магистерской диссертации.
2.3	
2.4	

**3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:		Б2.О
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
3.1.1	Деловой иностранный язык	
3.1.2	Дистанционные методы и ГИС-технологии	
3.1.3	Методология научных исследований	
3.1.4	Методы оценки состояния окружающей среды	
3.1.5	Ознакомительная практика	
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
3.2.1	Межкультурные коммуникации и саморазвитие	
3.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
3.2.3	Научно-исследовательская работа	

**4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

<b>ОПК-1 : Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени</b>	
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	
<b>ОПК-2 : Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</b>	
ОПК-2.1 : Знать закономерности взаимодействия базовых компонентов природных и антропогенно-измененных экосистем, востребованные для решения типовых задач профессиональной деятельности	
ОПК-2.2 : Уметь применять для решения практических задач экологически сбалансированного природопользования теоретические основы и методы прикладных экологических дисциплин	
<b>ОПК-3 : Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</b>	
ОПК-3.1 : Иметь опыт применения на практике методов экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-3.2 : Владеть базовыми методами лабораторных экологических исследований, активно используемых для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	
<b>ОПК-5 : Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</b>	
ОПК-5.1 : Знать принципы работы информационных технологий и способы решения стандартных задач профессиональной деятельности в области экологии с использованием информационно-коммуникационных технологий	
ОПК-5.2 : Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области природопользования с использованием информационных технологий	
ОПК-5.3 : Владеть навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности в области охраны природы с использованием информационно-коммуникационных и геоинформационных технологий	

**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
	<b>Раздел 1. 1.Предварительный этап научно-исследовательской работы по теме</b>						
1.1	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, установочную консультацию по постановке задач практики научным руководителем. Получение задания на практику.  /Пр/	4	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	1	Допуск. инструктаж по технике безопасности.
1.2	Реферирование научной литературы Работа с электронной библиотекой (методы поиска литературных источников) /Ср/	4	62	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	<b>Раздел 2. 2. Проведение научно-исследовательской работы</b>						
2.1	Работа с электронной библиотекой (изучение информации по нужной тематике) /Ср/	4	58	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э3 Э4 Э5	0	

2.2	- обоснование репрезентативности выборки, методов статистического анализа результатов; /Пр/	4	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э4 Э5	0	Собеседовани е Научный доклад по теме исследования Портфолио
<b>Раздел 3. 3. Завершение библиографического обзора</b>							
3.1	работа с литературой для написание обзора литературы; изучение материала для научного доклада и обзорной статьи о современном состоянии разрабатываемой темы /Ср/	4	81	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э3 Э4 Э5	0	
3.2	- написание обзора литературы (1-й главы магистерской диссертации); - подготовка научного доклада и обзорной статьи о современном состоянии разрабатываемой темы и направление для опубликования в издательство  /Пр/	4	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э3 Э4 Э5	0	1 глава диссертации Научная статья Портфолио
<b>Раздел 4. 4.Реализация задач исследования, проведение теоретических и экспериментальных исследований для достижения поставленной цели.</b>							
4.1	-работа с электронной библиотекой; изучение материала для проведение теоретических и экспериментальных исследований; - выполнение самостоятельного исследования по актуальной научной проблеме в рамках подготовки выпускной квалификационной работы (магистерской- диссертации) /Ср/	4	70	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э5	0	

4.2	- оформление 2-ой главы диссертации (материал и методы исследования); - выполнение самостоятельного исследования по актуальной научной проблеме в рамках подготовки выпускной квалификационной работы (магистерской- диссертации) /Пр/	4	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э4	0	Собеседовани е 2-я глава диссертации Научная статья Портфолио
<b>Раздел 5. 5. Обобщение, анализ и оценка результатов исследований.</b>							
5.1	работа с электронной библиотекой; обработка полученных данных исследования; оформление текста выпускной квалификационной работы. /Ср/	4	65	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4	0	
5.2	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 выпускной квалификационной работы; - формулирование выводов, практических рекомендаций, заключения. /Пр/	4	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э4 Э5	0	Главы собственных исследований Научная статья Портфолио
<b>Раздел 6. 6.Оформления отчета по научно- исследовательской работе</b>							
6.1	- оформления текста отчета по научно-исследовательской работе; оформление всех разделов портфолио. /Ср/	4	57	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э3	0	Портфолио
<b>Раздел 7. 7. Сдача и защита отчета по НИР</b>							

7.1	Научный доклад, зачет /ЗаО/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
-----	-----------------------------	---	---	---	---	---	--

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

#### Задание на НИР

№	Наименование этапов выполнения научно-исследовательской работы	Содержание деятельности	Кол-во часов
1	Проведение научно-исследовательской работы	- обработка методами статистического анализа результатов исследований;	60
2	Реализация задач исследования, проведение теоретических и экспериментальных исследований для достижения поставленной цели. - оформление 2-ой главы диссертации (материал и методы исследования); - выполнение самостоятельного исследования по актуальной научной проблеме в рамках подготовки выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)		160
3	Обобщение, анализ и оценка результатов исследований.	- 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 выпускной квалификационной работы; - формулирование выводов, практических рекомендаций, заключения.	141
4	Оформления отчета по научно-исследовательской практике	- Оформление текста отчета по научно-исследовательской практике	30
5	Сдача и защита отчета по НИП	Научный доклад по результатам научно-исследовательской практике	5
1. Темы для собеседований:			
Тема 1: «Цель, задачи, содержание и порядок проведения НИР»			
1.	Цель и задачи НИР магистранта.		
2.	Содержание НИР магистранта.		
3.	Этапы выполнения НИР магистранта.		
Тема 2: «Реферативный обзор по теме НИР»			
1.	Современное состояние вопроса (общепринятые научные данные).		
2.	Противоречивые научные позиции.		
3.	Возможные пути решения противоречий.		
Тема 3: «Библиографический обзор»			
1.	Современные требования к оформлению библиографии.		
2.	Библиографический список по теме НИР.		
Тема 4: «Оценка достоверности и достаточности данных для НИР»			
1.	Понятие достоверности исследования.		
2.	Критерии достоверности исследования.		
3.	Достаточность данных для исследования.		
Тема 5: «Представление и конкретизация основных результатов НИР, составляющих научную новизну»			
1.	Понятие «научная новизна».		
2.	Понятие «основные результаты НИР».		
3.	Конкретизация научной новизны результатов НИР применительно к теме выпускной квалификационной работы магистранта.		
Тема 6: «Оценка научной и практической значимости НИР»			
1.	Анализ полученных результатов НИР.		
2.	Понятие научной значимости НИР.		

1. Понятие практической значимости НИР.
2. Конкретизация научной и практической значимости результатов научно-исследовательской работы магистранта.

2. Конкретизация научной и практической значимости результатов научно-исследовательской работы магистранта.

#### Итоговый контроль научно-исследовательской работы

Основанием для аттестации магистранта является его отчет о результатах выполнения НИР. Результаты научной деятельности должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю. Отчет о НИР и подготовке выпускной квалификационной работы магистранта с подписью научного руководителя должен быть представлен на заседание выпускающей кафедры.

### 6.2. Требование к отчету

учебным планом не предусмотрены

### 6.3. Процедура оценивания

**Пороговый.** Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка.

**Нормальный.** Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.

**Высокий.** Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

Поскольку НИР ориентирована на формирование нескольких компетенций одновременно, итоговые критерии оценки сформированности компетенций составляются в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно взятой формируемой компетенции. Заключается в определении критериев для оценивания каждой отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного магистрантом уровня самостоятельности в применении полученных в ходе прохождения научно-исследовательской работы знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

2-й этап: определение сводных критериев для оценки уровня сформированности компетенций на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе изучения предмета исследований. Заключается в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой компетенции, обязательной к выработке в процессе изучения предмета исследований.

Положительная оценка, может выставляться и при не полной сформированности компетенций в ходе освоения программы, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других типов практик.

Сводная структура формирования оценки по научно-исследовательской работе

Уровень сформированности компетенций. Оценка.

Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

Уровень сформированности компетенций «высокий». Оценка «отлично»/«зачтено».

Оценка выставляется, если магистрант полностью выполнил план прохождения научно-исследовательской работы, 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 другим видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Свободно отвечает на все вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание не только обязательной, но и монографической литературы.

Уровень сформированности компетенций «нормальный». Оценка «хорошо»/«зачтено».

Оценка выставляется, если магистрант выполнил план прохождения научно-исследовательской работы, осуществил подборку необходимых документов, проанализировал полученный во время практики материал, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения 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.

Уровень сформированности компетенций «пороговый». Оценка «удовлетворительно»/«зачтено».

Оценка выставляется магистранту, если он выполнил план прохождения научно-исследовательской работы, не в полном объеме осуществил подборку необходимых документов



учреждения (организации, предприятия), недостаточно четко и правильно анализирует, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Отвечает на вопросы не по существу, оформил отчет по практике с недостатками.

Уровень сформированности компетенций «ниже порогового уровня». Оценка «неудовлетворительно» / «незачтено»

Оценка выставляется магистранту, который не выполнил индивидуальное задание научно-исследовательской работы, не осуществил подборку необходимых документов, не правильно проанализировал полученный во время практики материал, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Не отвечает на вопросы по существу, не правильно оформил отчет о практике.

Критерии оценки реферативного/аналитического обзора:

«зачтено» Магистрант успешно выполнил основные требования к содержанию и оформлению реферативного /аналитического обзора, показал творческое отношение к выполнению работы. Обзор охватывает все основные проблемы выпускной квалификационной работы, по которым представлен анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого магистрантом исследования, а также дана оценка их применимости в рамках конкретного диссертационного исследования. Изложение материала выполнено системно, последовательно, логически непротиворечиво. Работа грамотно структурирована и удобна для восприятия.

«не зачтено» Магистрант не выполнил основные требования к содержанию и оформлению реферативного /аналитического обзора. Обзор охватывает лишь некоторые проблемы диссертации, по которым представлен поверхностный анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого аспирантом исследования, не дана оценка их применимости в рамках конкретного диссертационного исследования. Изложение материала выполнено бессистемно, непоследовательно, логически противоречиво. Работа плохо структурирована и неудобна для восприятия.

Критерии оценки библиографического обзора и списка:

«зачтено» Магистрант успешно справился с заданием, составил полный библиографический обзор и список, отражающий основные проблемы исследования, и оформил его в соответствии с предъявляемыми требованиями.

«не зачтено» Магистрант не справился с заданием, составил библиографический обзор и список, отражающий лишь отдельные проблемы исследования, и оформил его с нарушением предъявляемых требований

Критерии оценки научного доклада:

«зачтено» Магистрант успешно выполнил основные требования к содержанию, оформлению и презентации доклада, показал творческое отношение к выполнению работы. Изложение материала и собственной позиции автора выполнено системно, последовательно, логически непротиворечиво. Работа грамотно структурирована и удобна для восприятия. Доклад охватывает все основные аспекты темы, которые исследованы достаточно подробно и всесторонне. В работе сформулированы конкретные тезисы, все они подкреплены необходимой аргументацией, на основании которой сделаны четкие выводы.

«незачтено» Магистрант не выполнил основные требования к содержанию, оформлению и презентации доклада. Изложение материала и собственной позиции автора выполнено бессистемно, непоследовательно, противоречиво. Работа плохо структурирована и неудобна для восприятия. Доклад охватывает отдельные аспекты темы, которые исследованы недостаточно подробно и всесторонне. В работе отсутствуют конкретные тезисы, либо сформулированные тезисы не подкреплены необходимой аргументацией, что не позволило сделать четкие выводы.

Критерии оценки научной статьи:

«зачтено» Магистрант успешно выполнил основные требования к содержанию и оформлению статьи, показал творческое отношение к выполнению работы. Изложение материала и собственной позиции автора выполнено системно, последовательно, логически непротиворечиво. Работа грамотно структурирована и удобна для восприятия. Статья охватывает все основные аспекты темы, которые исследованы достаточно подробно и всесторонне. В работе сформулированы конкретные тезисы, все они подкреплены необходимой аргументацией, на основании которой сделаны четкие выводы.

«незачтено» Магистрант не выполнил основные требования к содержанию и оформлению статьи. Изложение материала и собственной позиции автора выполнено бессистемно, непоследовательно, противоречиво. Работа плохо структурирована и неудобна для восприятия. Статья охватывает лишь отдельные аспекты темы, которые исследованы не достаточно подробно и всесторонне. В работе отсутствуют конкретные тезисы, либо сформулированные тезисы не подкреплены необходимой аргументацией, что не позволило сделать четкие выводы.

Критерии оценки портфолио:

«зачтено» Магистрант успешно справился с составлением портфолио: аккуратно и тщательно заполнил все разделы портфолио, проявив творческий подход к оформлению материалов.

«не зачтено» Магистрант не справился с составлением портфолио: неаккуратно и частично заполнил все разделы портфолио, проявив формальный подход к оформлению материалов.

<p>Структура формирования оценки при представлении и защиты отчета научно- исследовательской работы</p> <p>Наименование показателя</p> <p>1. КАЧЕСТВО ВЫПОЛНЕНИЯ ОТЧЕТА</p> <p>2. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА</p> <p>3. ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</p> <p>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА</p> <p>Критерии оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка «зачтено» магистрант успешно справился с заданием;</li> <li>- оценка «не зачтено» магистрант не справился с заданием.</li> </ul> <p>Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации магистрантов.</p>
<b>6.4. Базы практик</b>
<p>Собеседование</p> <p>Библиографический список</p> <p>Библиографический обзор</p> <p>Реферативный (аналитический) обзор</p> <p>Научный доклад</p> <p>Научная статья</p> <p>Портфолио</p> <p>Отчет по практике</p>

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Рузавин Г. И.	Методология научного познания: учебное пособие	Москва: Юнити-Дана, 2017, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=684948">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=684948</a>
Л1.2	Булгакова О. Н., Баннова Е. А., Иванова Н. В.	Методы химического анализа: учебное пособие	Кемерово: Кемеров. гос. ун-т, 2015, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=437455">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=437455</a>
Л1.3	Бакулев В.А., Бельская Н. П., Берсенева В. С.	Основы научного исследования: учебное пособие	Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275723">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275723</a>
Л1.4	Чудновский С. М., Лихачева О. И.	Приборы и средства контроля за природной средой: учебное пособие	Москва ; Вологда: Инфра- Инженерия, 2017, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=466771">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=466771</a>

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Горелов В. П., Горелов С. В., Садовская Л. В.	Магистерская диссертация: практическое пособие для магистрантов всех специальностей вузов	Москва ; Берлин: Директ- Медиа, 2016, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=447692">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=447692</a>
Л2.2	Кузнецов И. Н.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва: Издат.-торг. корпорация «Дашков и К°», 2023, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=710984">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=710984</a>
Л2.3	Шпаков П. С., Юнаков Ю. Л.	Математическая обработка результатов измерений: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федер. ун-т, 2014, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435837">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435837</a>
Л2.4	Сафронова Т. Н., Тимофеева А. М.	Основы научных исследований: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федер. ун-т, 2015, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435828">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435828</a>
Л2.5	Темнова Е. Б.	Взаимодействие природных и природно-техногенных процессов: учебное пособие	Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459518">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459518</a>

<b>7.1.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. Е.С. Кулакова, Т.И. Дровозова	Использование информационных технологий в учебном процессе: методические указания к самостоятельной работе обучающихся по направлению "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2017, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=119552&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=119552&amp;idb=0</a>
ЛЗ.2	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. Т.И. Дровозова	Научно-исследовательская работа: методические указания по проведению научно - исследовательской работы для магистров направления подготовки "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2017, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=175949&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=175949&amp;idb=0</a>
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
7.2.1	Электронная библиотека "научное наследие России"	<a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>	
7.2.2	Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	<a href="https://prominf.ru/issues-free">https://prominf.ru/issues-free</a>	
7.2.3	Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>	
7.2.4	Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций.	<a href="http://www.ieeeexplore.ieee.org">www.ieeeexplore.ieee.org</a>	
7.2.5	Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов Wiley	<a href="http://www.wiley.com">www.wiley.com</a> <a href="http://www.onlinelibrary.wiley.com">www.onlinelibrary.wiley.com</a>	
<b>7.3 Перечень программного обеспечения</b>			
7.3.1	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»	
7.3.2	Yandex browser		
7.3.3	Googl Chrome		
7.3.4	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).	
<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 Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</b>			
8.1	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.	

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	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.

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

1. 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>– 28.06.2024.
2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам ВО [Электронный ресурс]: (принято решением Ученого совета НИМИ ДГАУ №3 от 18.01.2018 г) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон.дан.- Новочеркасск, 2018.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>– 28.06.2024.
3. Научно-исследовательская работа: методические указания по проведению научно - исследовательской работы для магистров направления подготовки "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. Т.И. Дровозова. - Новочеркасск, 2017 - URL: <http://ngma.su>
4. Использование информационных технологий в учебном процессе : методические указания к самостоятельной работе обучающихся по направлению "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. Е.С. Кулакова, Т.И. Дровозова. - Новочеркасск, 2017. - URL: <http://ngma.su>
5. Научно-исследовательская работа: методические указания по проведению научно - исследовательской работы для магистров направления подготовки "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. Т.И. Дровозова. - Новочеркасск, 2017 - URL: <http://ngma.su>