Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 04.11.2026 01:58:06
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____ Ширяев С.Г.
«24» марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

Направление подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**
Направленность программы **Экология и природопользование**

Форма обучения **Очная, заочная**

Программа разработана:

Турчин В.В.	_____	зав. кафедрой	канд. с.-х. наук	доцент
ФИО	(подпись)	(должность)	(ученая степень)	(ученое звание)

Рекомендовано:
На заседании кафедры Агрохимии и экологии им. профессора Е.В. Агафонова

протокол заседания от 10.03.2026 г. № 12 Зав. кафедрой _____ Турчин В.В.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2026 г.

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид	Производственная
Тип	Преддипломная практика
Способ проведения	Стационарная, выездная, выездная полевая
Форма проведения	Дискретная

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты освоения образовательной программы направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование:

Профессиональные (ПК):

- способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений; использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач; выбирать и использовать методы экологических исследований, соответствующее оборудование для решения исследовательских задач, поставленных специалистом более высокой квалификации (ПК-1).

Индикаторы достижения компетенции:

- анализирует накопленные наукой сведения, касающиеся актуальных направлений научных исследований в области экологии и природопользования (ПК-1.1);
- применяет знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения профильных научно-исследовательских задач (ПК-1.2).

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению 05.03.06 Экология и природопользование представлены в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по практике	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-1	способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений; использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач; выбирать и ис-	ПК-1.1 анализирует накопленные наукой сведения, касающиеся актуальных направлений научных исследований в области экологии и природопользования	*Знание:* закономерностей природных процессов, происходящих как в отдельных геосферах, так и в географической оболочке *Умение:* анализировать при проведении комплексных исследований общенаучную и специальную экологическую информацию и делать на ее основе обоснованные выводы; решать конкретные задачи производственных исследований с использованием современных инфор-

	пользовать методы экологических исследований, соответствующее оборудование для решения исследовательских задач, поставленных специалистом более высокой квалификации		мационных технологий, отечественного и зарубежного опыта *Навык:* владения методами сбора и анализа получаемой информации в области экологии и природопользования
ПК-1	способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений; использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач; выбирать и использовать методы экологических исследований, соответствующее оборудование для решения исследовательских задач, поставленных специалистом более высокой квалификации	ПК-1.2 применяет знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения профильных научно-исследовательских задач	*Знание:* основных подходов и методического аппарата экологических наук при решении профильных научно-исследовательских задач *Умение:* выбирать методический аппарат экологических наук при решении профильных научно-исследовательских задач *Навык:* владения методическим аппаратом экологических наук при решении профильных научно-исследовательских задач

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬВ НЕДЕЛЯХ

Общая трудоемкость «Преддипломная практика»

Курс	Трудоемкость	
	З.Е.	Количество недель
очная форма обучения 2023, 2024, 2025, 2026 год набора		
4	3	2
заочная форма обучения 2022, 2023, 2024, 2025, 2026 год набора		
5	3	2

4.СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость(в часах)
1	Подготовительный этап	Ознакомление с программой практики, распределение на базу практики; Знакомство с задачами и организацией практики, конкретными требованиями к выполнению программы практики, сроками выполнения заданий на каждом из этапов; Ознакомление с техникой безопасности во время прохождения практики. 16 часов
2	Основной этап	Работа по заданной тематике. Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики и для ВКР: работа с литературой, натурные исследования, лабораторные исследования, постановки экспериментов и др. Проведение камеральной обработки полученных данных, математические и статистические расчеты, сопоставление полученных сведений с имеющимися данными исследований в области проблемы проведения работ. 76 часов
3	Заключительный этап	Сбор материалов, подготовка и оформление первичной отчетной документации. Сдача и защита отчетной документации по практике. 16 часа
4	Итого	108 ч.

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Магистрант должен предоставить по итогам практики:

В двухнедельный срок после начала занятий магистранты обязаны сдать отчет руководителям на проверку, при необходимости доработать отдельные разделы и защитить его, график, работы которой разрабатывается деканом факультета.

Конечная форма аттестации практики оценивается зачётом с оценкой.

Отчёт должен содержать следующие примерные структурные элементы:

- титульный лист;
- задание (индивидуальное задание от руководителя на практику);
- содержание;
- введение (практическая значимость);

Глава 1. Актуальность, цели и задачи исследований

Глава 2. Характеристика места исследований

Глава 3. Программа, материалы и методики исследований

Глава 4. Обобщение полученных результатов. Основные выводы и предложения.

заключение (выводы по практике);

- список использованных источников;
- приложения (первичные материалы).

Титульный лист содержит: полное наименование университета; фамилию, имя, отчество автора; шифр и наименование направления; ученую степень, звание, фамилию, имя, отчество руководителя практики, место проведения практики

Индивидуальное задание. Руководитель практики от университета выдает каждому обучающемуся индивидуальное задание на период практики. Независимо от занимаемой должности, планов и объемов работ предприятия, учреждения, обучающийся обязан полностью выполнить индивидуальное задание по практике.

Содержание должно включать названия всех разделов, подразделов отчета с указанием страницы начала каждой части. Название разделов и подразделов в содержании должно строго соответствовать их названию по тексту работы.

Введение – раздел отчета, в котором содержится краткое описание актуальности НИР, цели, задачи исследований, научная новизна и практическая значимость исследований. Цель (это то, ради чего работа выполнялась; то, чего хочет достичь автор) и задачи отчета (этапы, ступени на пути к достижению цели) должны быть соизмеримы. Поэтому формулировка задач должна строго соответствовать поставленной цели. Необязательно «расписывать» в отчете десять задач для достижения маленькой частной цели. Обычно вполне достаточно поставить перед собою три, максимум четыре задачи. Во введении обязательно определяются основные направления индивидуально-практического задания.

Глава 1. «Актуальность, цели и задачи исследований» должна содержать краткое освещение актуальности темы магистерской диссертации, обоснование выбора темы и направлений исследований практики, цели и задачи исследований.

Глава 2 «Характеристика места исследований» в данном разделе могут быть описаны почвенно-климатические условия, рельеф местности, гидрология и естественная растительность и животный мир зоны, в которой проводилась исследовательская работа; отражена информацию об источниках загрязнения окружающей среды в районе проведения исследований, типах и видах загрязнителей и т.п. Если необходимо (обусловлено темой исследований), при составлении этого раздела может быть дана характеристика используемого лабораторного оборудования и программного обеспечения.

Глава 3. «Программа, материалы и методики исследований» в данном разделе отчета описываются программы и методики исследования для практического решения поставленных задач. В разделе кратко представляются результаты исследований, экспериментальный либо расчетный материал. Заключение содержит краткие выводы по результатам выполненных работ или отдельных их этапов. В разделе можем быть представлена оценка полноты решений поставленных задач, оценка технико-экономической эффективности проведенных работ.

Глава 4. «Обобщение полученных результатов. Основные выводы и предложения» в разделе проводится анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследований, научный анализ эмпирических данных и их интерпретация, результаты практических исследований. Обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

Заключение должно быть итоговой, обобщающей, заключительной частью отчета по преддипломной практике. Здесь отмечается, как выполнены задачи и достигнута ли цель, поставленная ранее. Следует четко и ясно указать, какие главные результаты были получены при выполнении данной работы, обосновать их правильность, достоверность и полезность. Следует раскрыть теоретическое и практическое значение полученных результатов, а также попытаться оценить полученные выводы.

Библиографический список должен включать библиографическое описание всех источников литературы, на которые даются ссылки в тексте отчета. Правила оформления ссылок и списка литературы приведены в ГОСТ 7.1-2003. «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Приложения могут включать карты территории, первичные данные по проведенным исследованиям, результаты обработки данных методами математической статистики, рисунки, фо-

тографии, копии актов проведенных инспекторских проверок, заключений, программ, гербарии, коллекции и т.д.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	**Содержание компетенции (или ее части)**	**Наименование индикатора достижения компетенции**	**В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:**		
			I этап Знать	**II этап Уметь**	**III этап Навык и (или) опыт деятельности**
(ПК-1 / ПК-1.1)	способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений; использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач; выбирать и использовать методы экологических исследований, соответствующее оборудование для решения исследовательских задач, поставленных специалистом более высокой квалификации	анализирует накопленные наукой сведения, касающиеся актуальных направлений научных исследований в области экологии и природопользования	закономерности природных процессов, происходящих как в отдельных геосферах, так и в географической оболочке	анализировать при проведении комплексных исследований общенаучную и специальную экологическую информацию и делать на ее основе обоснованные выводы; решать конкретные задачи производственных исследований с использованием современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта	владения методами сбора и анализа получаемой информации в области экологии и природопользования
ПК-1/ПК-1.2	способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования; реферировать научные труды, составлять аналитиче-	применяет знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения	основные подходы и методический аппарат экологических наук при решении профильных	выбирать методический аппарат экологических наук при решении профильных научно-	владения методическим аппаратом экологических наук при решении профильных научно-

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
	ские обзоры накопленных мировой наукой сведений; использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач; выбирать и использовать методы экологических исследований, соответствующее оборудование для решения исследовательских задач, поставленных специалистом более высокой квалификации	профильных научно-исследовательских задач	научно-исследовательских задач	исследовательских задач	исследовательских задач

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

6.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

6.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по практике	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
I этап **Знать** закономерности природных процессов, происходящих как в отдельных геосферах, так и в географической оболочке **(ПК-1/ПК-1.1)**	**Фрагментарные знания** закономерностей природных процессов, происходящих как в отдельных геосферах, так и в географической оболочке / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** закономерностей природных процессов, происходящих как в отдельных геосферах, так и в географической оболочке	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** закономерностей природных процессов, происходящих как в отдельных геосферах, так и в географической	**Сформированные и систематические знания** закономерностей природных процессов, происходящих как в отдельных геосферах, так и в географической оболочке

Результат обучения по практике	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
			оболочке	
II этап **Уметь** анализировать при проведении комплексных исследований общенаучную и специальную экологическую информацию и делать на ее основе обоснованные выводы; решать конкретные задачи производственных исследований с использованием современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта **(ПК-1/ПК-1.1)**	**Фрагментарное умение** анализировать при проведении комплексных исследований общенаучную и специальную экологическую информацию и делать на ее основе обоснованные выводы; решать конкретные задачи производственных исследований с использованием современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта/ **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** анализировать при проведении комплексных исследований общенаучную и специальную экологическую информацию и делать на ее основе обоснованные выводы; решать конкретные задачи производственных исследований с использованием современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** анализировать при проведении комплексных исследований общенаучную и специальную экологическую информацию и делать на ее основе обоснованные выводы; решать конкретные задачи производственных исследований с использованием современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта	**Успешное и систематическое умение** анализировать при проведении комплексных исследований общенаучную и специальную экологическую информацию и делать на ее основе обоснованные выводы; решать конкретные задачи производственных исследований с использованием современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта
III этап **Владеть навыками** владения методами сбора и анализа получаемой информации в области экологии и природопользования **(ПК-1/ПК-1.1)**	**Фрагментарное применение навыков** владения методами сбора и анализа получаемой информации в области экологии и природопользования **/Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** владения методами сбора и анализа получаемой информации в области экологии и природопользования	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** владения методами сбора и анализа получаемой информации в области экологии и природопользования	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** владения методами сбора и анализа получаемой информации в области экологии и природопользования
I этап **Знать** основные подходы и методический аппарат экологических наук при решении профильных научно-	**Фрагментарные знания** основных подходов и методического аппарата экологических наук при решении профильных научно-исследователь-	**Неполные знания** основных подходов и методического аппарата экологических наук при решении профильных научно-исследователь-	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** основных подходов и методического аппарата экологических наук	**Сформированные и систематические знания** основных подходов и методического аппарата экологических наук при решении профильных научно-

Результат обучения по практике	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
исследовательских задач **(ПК-1/ПК-1.2)**	ских задач / **Отсутствие знаний**	ских задач	при решении профильных научно-исследовательских задач	исследовательских задач
II этап **Уметь** выбирать методический аппарат экологических наук при решении профильных научно-исследовательских задач **(ПК-1/ПК-1.2)**	**Фрагментарное умение** выбирать методический аппарат экологических наук при решении профильных научно-исследовательских задач / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** выбирать методический аппарат экологических наук при решении профильных научно-исследовательских задач	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** выбирать методический аппарат экологических наук при решении профильных научно-исследовательских задач	**Успешное и систематическое умение** выбирать методический аппарат экологических наук при решении профильных научно-исследовательских задач
III этап **Владеть навыками** владения методическим аппаратом экологических наук при решении профильных научно-исследовательских задач **(ПК-1/ПК-1.2)**	**Фрагментарное применение навыков** владения методическим аппаратом экологических наук при решении профильных научно-исследовательских задач **/Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** владения методическим аппаратом экологических наук при решении профильных научно-исследовательских задач	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** владения методическим аппаратом экологических наук при решении профильных научно-исследовательских задач	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** владения методическим аппаратом экологических наук при решении профильных научно-исследовательских задач

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для подготовки к зачету

ПК-1/ПК-1.1

Знать закономерности природных процессов, происходящих как в отдельных геосферах, так и в географической оболочке

1. Ярусное (геосферное) строение Земли.
2. Круговорот веществ – как специфическая закономерность географической оболочки.
3. Поясните взаимосвязь сфер составляющие географическую оболочку.

Уметь анализировать при проведении комплексных исследований общенаучную и специальную экологическую информацию и делать на ее основе обоснованные выводы; ре-

шать конкретные задачи производственных исследований с использованием современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта

1. Сформулируйте проблемы и задачи, подберите методы научного исследования плодородия почвы.

2. Сформулируйте проблемы и задачи, подберите методы научного исследования атмосферы.

Навык владения методами сбора и анализа получаемой информации в области экологии и природопользования

1. Назовите основные методы анализа и синтеза информации данных в полевом методе исследований проблемы плодородия почвы. Продемонстрируйте на примере.

2. Назовите основные методы анализа и синтеза информации данных в лабораторном методе исследований образцов воды из реки и сточных вод. Продемонстрируйте на примере.

ПК-1/ПК-1.2

Знать основные подходы и методический аппарат экологических наук при решении профильных научно-исследовательских задач

1. Особенности структуры научного исследования
2. Основные этапы научно-исследовательской деятельности.
3. Охарактеризуйте особенности применения методов научной литературы, архивных данных.

Уметь выбирать методический аппарат экологических наук при решении профильных научно-исследовательских задач

1. Перечислите существующие подходы и методики к нормированию антропогенных нагрузок. В чем их различие? Поясните на примерах.

2. Охарактеризуйте основные методы анализа и синтеза информации данных в полевом методе исследований проблемы плодородия почвы.

3. Охарактеризуйте основные методы анализа и синтеза информации данных в лабораторном методе исследований образцов воды из реки и сточных вод.

Навык владения методическим аппаратом экологических наук при решении профильных научно-исследовательских задач

1. Приведите пример использования матричного метода оценок воздействия планируемых сооружений на окружающую среду.

2. Продемонстрируйте на примере использование метод имитационного моделирования оценок воздействия планируемых сооружений на окружающую среду.

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

ПК-1 – Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений; использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач; Выбирать и использовать методы экологических исследований, соответствующее оборудование для решения исследовательских задач, поставленных специалистом более высокой квалификации

ПК-1.1 – Анализирует накопленные наукой сведения, касающиеся актуальных направлений научных исследований в области экологии и природопользования

Задания закрытого типа:

1. Концентрация газа в воздухе в порядке убывания:

а) углекислый газ;
б) азот;
в) кислород;
г) аргон.
Правильный ответ: б,в,г,а.

2. Установите соответствие между признаками и экосистемами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Признаки:
а) низкая саморегуляция;
б) разнообразие продуцентов;
в) доминирование монокультуры;
г) короткие пищевые цепи;
д) разветвлённые сети питания;
е) видовое разнообразие животных.
Экосистемы:
1) пшеничное поле;
2) ковыльная степь.
Правильный ответ: а-1,б-2,в-1,г-1,д-2,е-2.

3. В каком случае опыт проведен с большими погрешностями и дальнейшая обработка его результатов положительных результатов не даст:

а). Если Fфакт меньше Fтеор;
б). Если Fфакт равен Fтеор;
в). Если Fфакт больше Fтеор;
г). не имеет значения.
Правильный ответ: а.

4. Методология системной экологии заключается в

а) стремлении изучать живую природу путем перечисления отдельных ее форм;
б) анализе закономерностей функционирования природных образований;
в) использовании принципа целостности природных образований;
г) детальном изучении природных образований.
Правильный ответ: б,в.

5. Какие этапы научного планирования выделяются при проведении исследований

а). планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов;
б). планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству;
в). планирование, накопление первичных данных, формулирование выводов и предложений производству;
г). планирование, закладка опыта, анализ.
Правильный ответ: б.

Задания открытого типа:

1. Верно ли утверждение, что на этапе биологической рекультивации земель первыми высаживаются малотребовательные культуры с большой растительной массой

Правильный ответ: не верно.

2. Переход в процессе познания от частного знания к общему относится к методу _____

Правильный ответ: индукция.

3. Научными исследованиями установлено, что численность популяции увеличиваются по закону _____

Правильный ответ: геометрической прогрессии.

4. Научными исследованиями установлено, что главным лимитирующим фактором расселения экосистем высоких широт, пустынь и высокогорий являются_____

Правильный ответ: абиотические факторы.

5. Какова граница жизни в атмосфере?

Правильный ответ: 22-25 км.

6. В чем согласно исследований проявляется пространственная структура биоценоза, - мозаичность_____

Правильный ответ: в изменении растительности и животного мира по горизонтали.

7. В чем заключается согласно мнению ученых деструктивная функция живого вещества в биосфере _____

Правильный ответ: в разложении и минерализации органического вещества.

8. В большинстве случаев учеными установлено, что канцерогены приводят _____

Правильный ответ: к раковым заболеваниям.

9. С какой целью экологи при научном исследовании строят кривые выживания_____

Правильный ответ: для изучения закономерностей динамики популяции.

10. Эвтрофикация водоемов обусловлена повышенным содержанием в воде _____

Правильный ответ: фосфатов.

11. На каком этапе развития экологии накоплен и систематизирован фактический материал об условиях жизни живых организмов_____

Правильный ответ: первом.

12. Искусственные экосистемы, возникающие в результате сельскохозяйственной деятельности человека, были названы учеными _____

Правильный ответ: агроэкосистема.

13.. Согласно исследованиям ученых установлено хищники выполняют _____ роль в сообществах

Правильный ответ: регулируют численность и состояние популяции жертв.

14. Какая температура на высоте 500-600 км. Обнаружена в термосфере _____

Правильный ответ: 1500^0С и выше.

15. «Парниковый эффект» вызывает _____

Правильный ответ: потепление климата.

ПК-1 – Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений; использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач; Выбирать и использовать методы экологических исследований, соответствующее оборудование для решения исследовательских задач, поставленных специалистом более высокой квалификации

ПК-1.2 - Применяет знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения профильных научно-исследовательских задач

Задания закрытого типа:

1. Прикладные исследования решают вопросы:

а) связанные с теорией;

б) связанные с научными открытиями;

в) связанные с научными исследованиями;

г) связанные с практикой, их назначение - давать научные средства для решения этих вопросов.

Правильный ответ: г.

2. Неправильный выбор объекта или предмета исследования ____

а) может привести к теоретическим ошибкам;

б) может привести к неправильным выводам;

в) может привести к практическим ошибкам;

г) может привести к ошибкам теоретического и практического характера.

Правильный ответ: г.

3. Анализ, систематизация и усвоение передового опыта проведения научных исследований – это неотъемлемый элемент

а) жизни любого интеллигентного человека;

б) научного исследования;

в) обучения в университете;

г) обучения в школе;

д) работы на предприятии;

е) экологического контроля и надзора.

Правильный ответ: б,в.

4. Выберите правильную последовательность этапов инициации научного исследования _____

а) выбор метода(ов) проведения исследования;

б) обоснование актуальности научной темы;

в) постановка цели;

г) формулировка конкретных задач исследования.

Правильный ответ: б, в,,г,а.

5. Установите соответствие методам лабораторного и натурного экологического эксперимента их названиям.

а) гидропоника;

б) мезокосмы;

в) микрокосмы.

1) укрупненный эксперимент;

2) исследование поведения в воде попавших в окружающую среду химических продуктов;

3) исследования распределения загрязнителей между почвенной влагой и растениями при беспочвенном способе выращивания растений.

Правильный ответ: а-3, б-1, в-2.

Задания открытого типа:

1. В основе _____ метода очистки воды лежит способность микроорганизмов потреблять органические и неорганические вещества

Правильный ответ: биологического (биохимического).

2. Для анализа примесей, содержащихся в атмосфере, применяют приборы, называемые _____

Правильный ответ: газоанализаторы.

3. Какого рода наблюдения позволяют оценить степень загрязнения воды как среды обитания живых организмов под воздействием различных загрязнителей _____

Правильный ответ: гидробиологические.

4. Метод _____ анализа предназначен для измерения концентраций NO, NO_2

Правильный ответ: газового.

5. Какие способы картографического изображения не используются _____

Правильный ответ: способы эталонов.

6. Оригинальным методом исследования распределения загрязнителей между почвенной влагой и растениями при беспочвенном способе выращивания растений является _____

Правильный ответ: гидропоника.

7. Закон пирамиды энергии утверждает, что с одного трофического уровня экологической пирамиды при работе с экологическими системами переходит на другой _____

Правильный ответ: не более 10%.

8. Устойчивой является экосистема, в которой _____ количество симбиотических связей между организмами

Правильный ответ: максимальное.

9. Задача оценки возможного загрязнения почв и его последствий на основании биогеохимических свойств данной конкретной почвы выявить закономерности _____ элементов.

Правильный ответ: миграции.

10. Согласны ли Вы с тем, что методы биоиндикации и методы биотестирования относят к прямым методам оценки экологической обстановки _____

Правильный ответ: да.

11. Система наблюдений за состоянием атмосферы и других сред с использованием приборов в их взаимодействии с биосферой на специализированной сети станций комплексного мониторинга окружающей среды называют мониторингом-_____

Правильный ответ: фоновым.

12. Экология, как наука в своем развитии прошла _____ этапов

Правильный ответ: 3.

13. Этот метод экологических исследований является основным, позволяет исследователю по возможности, не вмешиваясь в естественный ход событий, судить об истинном характере изучаемого явления _____

Правильный ответ: наблюдение в естественных условиях.

14. _____ - процесс отвлечения от ряда свойств и отношений изучаемого явления с одновременным выделением интересующих исследователя свойств.

Правильный ответ: абстрагирование.

15. _____ - подход предполагает анализ местообитаний организмов.

Правильный ответ: аутэкологический.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура отчета состоит из доклада магистранта о проделанной работе в период практики, ответов на вопросы по существу доклада, анализа отчетной документации (заверенного руководителем практики).

По результатам выполнения практики в семестре выставляется зачёт с оценкой.

Оценка зачёта (уровень освоения компетенций)	Требования к уровню освоения материала
отлично	соблюдение всех требований, предъявляемых к практике, как по оформлению документации, так и научным знаниям
хорошо	неполное владение научным материалом, отсутствие сопутствующих наблюдений, предложений о внедрении результатов исследований в производство
удовлетворительно	отсутствие научных исследований и сопутствующих наблюдений
неудовлетворительно	полное несоответствие требований по содержанию отчетной документации, отсутствие знаний этапов и исследований проводимых в процессе прохождения практики

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература	**Количество в библиотеке /**

	ссылка на ЭБС
Горелов, С.В. Основы научных исследований : учебное пособие / С.В. Горелов, В.П. Горелов, Е.А. Григорьев ; под ред. В.П. Горелова. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 534 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846 . – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846
Асхаков, С. И. Основы научных исследований : учебное пособие / С. И. Асхаков. — Карачаевск : КЧГУ, 2020. — 348 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161998— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/161998
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Филиппова, А.В. Основы научных исследований : учебное пособие / А.В. Филиппова. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. – 75 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232346 – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232346
Сытник, Н. А. Экологический менеджмент и аудит : учебник / Н. А. Сытник. — Керчь : КГМТУ, 2021. — 148 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/261578— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/261578
Щепеткина, И. В. Экологический менеджмент: Система экологического менеджмента. Экологический аудит : учебное пособие / И. В. Щепеткина. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-94984-736-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171782— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/171782
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых при проведении практики	**Режим доступа**
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Официальный сайт Росприроднадзора РФ	http://www. rpn.gov.ru

8. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Перечень лицензионного программного обеспечения
Win10 Товарный чек № E-19276121 от 15.08.2019 г. ООО «ДНС Ритейл»; Win10H Договор № B-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ри-тейл» Microsoft Office 2019 для дома и учебы Russian Only Medialess P2 (BOX) Договор № B-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ритейл»;
Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

OpenOffice, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader; Skype; Unreal commander, лицензия freeware; Google Chrome, лицензия freeware; 7-zip, GNU Lesser General Public License
Перечень программного обеспечения отечественного производства
Zoom Тариф Базовый, ZoomVideoCommunications, Inc. Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; Yandex Browser

Перечень профессиональных баз данных

1.БД «AGROS» режим доступа:
http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R

2.БД «AGRO» режим доступа https://agro.ru/

3. Журнал «ТБО» режим доступа http://www.solidwaste.ru/

4. Банк данных об отходах, объектах их переработки и размещения режим доступа http://db.wastebase.ru/wastebase.aspx

5. Банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов режим доступа http://rpn.gov.ru/node/854

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
Аудитория № 177 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук Lenovo ideadap 330-15 AST (переносной), диапроектор Benq PB8120 (переносной), экран Elite Screens штатив напольный черный (переносной); специализированное учебное оборудование - весы электронные; шкаф стерильный; набор почвенных сит; стеллаж с почвенными монолитами; лабораторные столы (5); мойка (2); электропечь (1); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Win10 Товарный чек № Е-19276121 от 15.08.2019 г. ООО «ДНС Ри-	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24

тейл»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	
Аудитория № 176 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектовано специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (компьютеры (1) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Win10H Договор № В-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ри-тейл»; Microsoft Office 2019 длядомаиуче-бы Russian Only Medialess P2 (BOX) Договор № В-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ритейл»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяе-мое ПО, GNU Lesser Gen-eral Public License; ГИС QGIS GNU General Public Li-cense v2	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24