

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4c034bffc79172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»  
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет безопасности жизнедеятельности  
Кафедра безопасности жизнедеятельности и методики обучения

Согласовано  
деканом факультета безопасности  
жизнедеятельности

« 26 » 2024 г.

  
/Ковалев П.А./

**Рабочая программа**  
производственной практики (научно-исследовательской работы)

**Направление подготовки**  
05.04.06 Экология и природопользование

**Программа подготовки:**  
Экологическая безопасность

**Квалификация**  
Магистр

**Форма обучения**  
Очная

Согласовано учебно-методической комиссией  
факультета безопасности жизнедеятельности  
Протокол от «26» марта 2024 г. № 6  
Председатель УМКом

  
/Ковалев П.А./

Рекомендовано кафедрой безопасности  
жизнедеятельности и методики обучения  
Протокол от «25» марта 2024 г. № 6  
Декан факультета

  
/Ковалев П.А./

Мьгищи  
2024

**Автор-составитель:**  
Приорова Елена Михайловна  
кандидат биологических наук,  
доцент Предраг Черанич

доктор наук в области обороны, безопасности и защиты, профессор

Рабочая программа производственной практики (научно-исследовательской работы) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 897.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» и является обязательной.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

## Содержание

1. Цели и задачи научно-исследовательской работы.....	4
2. Место научно-исследовательской работы в структуре ОП ВО.....	4
3. Сроки и место проведения научно-исследовательской работы.....	4
4. Структура и содержание научно-исследовательской работы.....	5
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	5
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы .....	10
7. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы....	11
8. Приложение .....	12

## 1. Цели и задачи научно-исследовательской работы

1.1.Цель научно-исследовательской работы: формирование профессиональных компетенций, необходимых для проведения как самостоятельной научно-исследовательской работы, результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, так и научно-исследовательской работы в составе научного коллектива, что позволяет будущим магистрам вырабатывать и развивать новые идеи, творчески мыслить, адаптироваться и успешно трудиться в динамично-развивающемся обществе.

1.2.Задачи научно-исследовательской работы: формирование способности к абстрактному мышлению, овладение навыками анализа и синтеза, развитие умений логически мыслить; освоение способов отбора и работы с различными источниками информации; развитие умений разрабатывать научный аппарат исследования; формирование умения отбирать и составлять методики исследования в соответствии с поставленными задачами; развитие умений использовать технологии и процедуры организации исследовательской деятельности; формирование способности организовывать исследовательскую деятельность, отслеживать и анализировать ее результаты; развитие умений оформлять и представлять результаты исследовательской работы в виде статьи, магистерской диссертации, научного отчета, выступления на научной конференции.

### 1.3.Планируемые результаты научно-исследовательской работы

В результате прохождения практики у обучающегося будут сформированы следующие компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

СПК-1. Способен формулировать проблемы, задачи, методы научного исследования, выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований

## 2. Место научно-исследовательской работы в структуре ОП ВО

Производственная практика (научно-исследовательская работа) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» и является обязательной.

### 3. Сроки и место проведения научно-исследовательской работы

НИР магистрантов выполняется на 2 курсе в 3 семестре. Научно-исследовательская работа завершается зачетом с оценкой.

Место проведения: на базе кафедры безопасности жизнедеятельности и методики обучения, факультета безопасности жизнедеятельности МГОУ.

### 4. Структура и содержание научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость практики составляет 1 зачетная единица (36 часов) в том числе контактная работа с преподавателем – 4,2 часа, самостоятельная работа – 24 часа, контроль – 7,8 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой в 3 семестре.

№	Разделы / темы / направления научно-исследовательской работы	Формы отчетности
1	Подготовительный этап Установочная лекция. Получение задания, корректировка индивидуального плана исследования. Сбор, анализ и систематизация научной информации по теме исследований. Обработка первичных данных.	Представление оформленного индивидуального плана работы магистранта; Устный опрос
2	Этап реализации	Вариант глав выпускной

	Закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков их применений для проведения конкретных научно-исследовательских работ Подготовка докладов для выступлений на научно- исследовательском семинаре Участие в научных семинарах, конференциях, подготовка публикаций.	квалификационной работы; Подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей; Написание доклада.
3	Заключительный этап Заключительная лекция. Защита отчета по практике, результатов прохождения практики	Отчет по практике

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию	Подготовительный этап. Этап реализации. Заключительный этап
СПК-1. Способен формулировать проблемы, задачи, методы научного исследования, выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследования	Подготовительный этап. Этап реализации. Заключительный этап

### 5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1	Пороговый	Подготовительный этап. Этап реализации. Заключительный этап	Знать: различные варианты решения проблемной ситуации в научно-исследовательской работе на основе системного подхода, оценивать их преимущества и риски. Уметь: определять и оценивать практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации в научно-исследовательской работе	Устный опрос  Доклад	Шкала оценивания устного опроса  Шкала оценивания доклада
	Продвинутый	Подготовительный этап. Этап реализации. Заключительный этап	Знать: различные варианты решения проблемной ситуации в научно-исследовательской работе на основе системного подхода, оценивать их преимущества и риски. Уметь: определять и оценивать практические последствия	Устный опрос  Доклад	Шкала оценивания устного опроса  Шкала оценивания доклада

			реализации действий по разрешению проблемной ситуации в научно-исследовательской работе. Владеть : навыками грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки в научно-исследовательской работе		
СПК-1	Пороговый	Подготовительный этап. Этап реализации. Заключительный этап	Знать: Проблемы, задачи и методы научного исследования в области экологической безопасности Уметь: Получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний	Научная статья  Отчет по практике	Шкала оценивания научной статьи  Шкала оценивания отчета по практике
	Продвинутый	Подготовительный этап. Этап реализации. Заключительный этап	Знать: Проблемы, задачи и методы научного исследования в области экологической безопасности Уметь: Получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний Владеть: навыками представления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях	Научная статья  Отчет по практике	Шкала оценивания научной статьи  Шкала оценивания отчета по практике

### Шкала оценивания научной статьи

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Балл
Научная статья	Статья опубликована	20
	Статья принята к печати	10
	Статья одобрена научным руководителем, не не издана	5

#### Шкала оценивания отчета по практике

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Балл
Отчет по практике	Отчёт отражает в обобщённой форме выводы о проделанной работе. В отчёте основательно написана аналитическая часть – раскрыты всё содержание проведённой исследовательской работы, сформулированы полученные и закреплённые навыки, сделаны общие выводы по работе. В отчёт соблюдены все необходимые требования к подготовке данного вида документа	20
	Отчёт отражает в обобщённой форме выводы о проделанной работе. В отчёте достаточно полно написана аналитическая часть – раскрыты основные этапы проведённой исследовательской работы. В отчёт соблюдены все необходимые требования к подготовке данного вида документа	15
	Статья одобрена научным руководителем, не не издана. Отчёт отражает в обобщённой форме выводы о проделанной работе. В отчёте написана аналитическая часть – отражены основные этапы проведённой исследовательской работы. В отчёт соблюдены основные требования к подготовке данного вида документа	10
	Отчет студента по НИР не отличается глубиной, не содержит актуальных, оригинальных разработок, не решает актуальной научно-практической задачи, есть существенные недостатки оформления	5

#### Шкала оценивания доклада

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Балл
Доклад	Представленный доклад свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением различных источников информации; логично, связно и полно раскрывается тема; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы; правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства речи	15
	Представленный доклад свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением двух-трех источников информации; логично, связно и полно раскрывается тема; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы; правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства речи	10
	Представленный доклад свидетельствует о проведенном исследовании с привлечением одного источника информации; тема раскрывается не полностью; логичный вывод не сделан	4
	Доклад сделан не по теме или тема не раскрыта полностью	1

5.3. 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

Примерный перечень вопросов устного опроса

1. Дайте характеристику основным показателям численности организмов.
2. Назовите основные объекты экологических исследований.
3. Поясните принципы выделения границ экологических исследований.
4. Какие ученые внесли значительный вклад в развитие биоиндикационного метода.
5. Перечислите виды и методы биоиндикации.
6. Дайте характеристику предметной области экологических исследований.
7. Использование аэрокосмической информации в экологии.
8. Основной продукт космического мониторинга и его суть.
9. По каким признакам можно классифицировать космические снимки.
10. Назовите основные широко известные программы и системы дистанционного зондирования Земли, для получения и сбора какой информации они были созданы.
11. Особенности экологических исследований лишайников и грибов.
12. Типовая схема описания растительного сообщества.
13. Понятие о биоиндикаторах.
14. Классификации биоиндикаторов.
15. Биоиндикаторы состояния водной среды.
16. Методы биологического тестирования уровня токсического загрязнения природных вод.
17. Основные методы изучения растительных ассоциаций.
18. Основные показатели численности организмов.
19. Основные объекты полевых геоэкологических исследований.
20. Принципы выделения границ геоэкологических исследований.
21. Биоиндикационный метод.
22. Виды и методы биоиндикации.
23. Видовые и биоценотические биоиндикационные исследования.
24. Особенности аэрометодов.
25. Отличительные особенности космических методов.
26. Понятие и определение проекта.
27. Классификация проектов.
28. Предметная область, цели, задачи и результаты инвестиционного проекта.
29. Жизненный цикл инвестиционного проекта.
30. Участники инвестиционного проекта.
31. Понятие и определение управления проектами.
32. Системная модель управления проектами.
33. Области знаний (разделы) управления проектами.

Примерный перечень тем докладов

Средства и методы управления в сфере обеспечения безопасности окружающей среды.

1. Организационные мероприятия управления качеством окружающей среды
2. Методы экономического стимулирования и регулирования качества окружающей среды.
3. Юридические и экономические санкции к производствам, загрязняющим среду.
4. Правовые аспекты охраны природы.
5. Научно-исследовательская деятельность по разработке средств и методов обеспечения экологической безопасности.

6. Приоритеты современной государственной экологической безопасности.
7. Роль общественных организаций в экологической политике.
8. Экологическое страхование и компенсации жертвам экологических бедствий.
9. Международное сотрудничество в сфере экологической безопасности.
10. Участие РФ в ликвидации последствий экологических катастроф и стихийных бедствий в других странах.
11. Международное сотрудничество в решении проблем изменения климата.
12. Энергетика и загрязнение окружающей среды. Воздействие энергетического комплекса на биосферу.
13. Экологические проблемы развития автомобильного транспорта.
14. Защита окружающей среды от вредных физических воздействий. Электромагнитная безопасность.
15. Охрана и рациональное использование водных ресурсов. Очистные сооружения. Схемы использования воды на предприятиях. Пути уменьшения количества сточных вод.
16. Защита воздушного бассейна от негативного воздействия. Технология очистки газов. Оборудование и механизмы для очистки газов.
17. Управление отходами производства и потребления. Предупреждение и ликвидация ЧС при обращении с опасными отходами.

#### 5.4. Процедура проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по производственной практике (научно-исследовательской работе).

Промежуточная аттестация осуществляется на зачете с оценкой в соответствии с требованиями, сформулированными в программе.

При выставлении окончательной оценки учитываются следующие моменты:

- степень владения излагаемым материалом;
- грамотность и четкость изложения;
- полнота раскрытия вопроса;
- знание соответствующих понятий и категорий и умение сжато донести до слушателей их содержание;
- умение аргументировано излагать свои мысли;
- умение ответить на дополнительные вопросы.

#### Шкала оценивания зачета с оценкой

Баллы	Критерии оценивания
25-30	Студент логично и чётко излагает свои позиции, а также показывает умения и навыки, полученные им в ходе прохождения практики, последовательно излагает информацию и правильно представляет выводы, изложенные в индивидуальном задании, аккуратно и правильно оформлены задания, умеет подтвердить знание любого теоретического положения, содержащихся в задании, демонстрирует правильные ответы на поставленные вопросы, а также может привести необходимые примеры
24-15	Студент логично излагает свои позиции, а также показывает умения и навыки, полученные им в ходе прохождения практики, представленный материал последовательно изложен, выводы правильные, индивидуальные задания хорошо оформлены с незначительными замечаниями, демонстрирует правильные ответы на поставленные вопросы
14-8	Студент обнаруживает незнание большей части программы практики или плохо ориентируется в ней, отвечая на вопросы, допускает ошибки; отчетный материал представлен на кафедру с опозданием

0-7	Студент обнаруживает незнание большей части программы практики или совсем не ориентируется в ней, отвечает на вопросы бессистемно, неуверенно, неправильно; не представлен отчетный материал на кафедре
-----	---

#### Итоговая оценка по практике

При выставлении оценки учитывается качество представленных практикантом материалов и отзыв руководителя о работе обучающегося в период практики

Баллы, полученные по практике	Оценка по пятибалльной системе
81-100	Отлично
61-80	Хорошо
41-60	Удовлетворительно
0-40	Неудовлетворительно

#### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы

##### Основная литература

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч.: учебник для вузов. – 5-е изд. – Москва : Юрайт, 2020. – Текст: электронный. – URL: <https://urait.ru/bcode/453159>. <https://urait.ru/bcode/453160>

2. Каракеян В.И. Экологический мониторинг: учебник для вузов. – Москва: Юрайт, 2021. – 397 с. – Текст: электронный. – URL: <https://urait.ru/bcode/469944>.

3. Колесников Е.Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности: учебник и практикум для вузов / Е.Ю. Колесников, Т.М. Колесникова. – 2-е изд. – Москва: Юрайт, 2021. – 469 с. – Текст: электронный. – URL: <https://urait.ru/bcode/468928>.

4. Латышенко К.П. Экологический мониторинг: учебник и практикум для вузов. – 2-е изд. – Москва: Юрайт, 2021. – 424 с. – Текст: электронный. – URL: <https://urait.ru/bcode/466457>.

##### Дополнительная литература

1. Степановских А.С. Биологическая экология: теория и практика: учебник / А.С. Степановских. – М.: Юнити-Дана, 2015. – 791 с.: ил. – Библиогр.в кн. – ISBN 978-5-238-01482-1; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119176>.

2. Харченко Л.Н. Методика и организация биологического исследования: учебное пособие / Л.Н. Харченко; Северо-Кавказский федеральный университет. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2014. – 171 с.: ил. – Библиогр.в кн. -ISBN 978-5-4460-9573-5; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684>.

3. Митрошенкова А.Е. Полевой практикум по ботанике: учебно-методическое пособие / А.Е. Митрошенкова, В.Н. Ильина, Т.К. Шишова. -Изд. 3-е, стереотип. – М.; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 240 с.: ил. – Библиогр.: с. 226-235. – ISBN 978-5-4475-4015-9; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278880>.

4. Варлих В.К. Полная иллюстрированная энциклопедия лекарственных растений России. Новое издание, исправленное и дополненное / В.К.Варлих. – М.: Рипол Классик, 2008. – 671 с. – ISBN 9785386003524; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=53746>.

5. Лагутина Т.В. Полная энциклопедия грибов / Т.В. Лагутина. – М.: Рипол Классик, 2008. – 320 с. – ISBN 9785386005795; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=53516>.

6. Свиркова С.В. Иммуитет растений: электронное учебное пособие / С.В. Свиркова, А.В. Заушинцена; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет», Кафедра ботаники. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. – 207 с.: табл., ил. – Библиогр.в кн. – ISBN 978-5-8353-1722-6; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437491>.

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows.

Microsoft Office.

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Справочно-правовая система «ГАРАНТ».

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

Профессиональные базы данных:

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

pravo.gov.ru – Официальный интернет-портал правовой информации.

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование.

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей).

7-zip.

Google Chrome.

7. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы

Материально-техническое обеспечение практики составляют технические и аудиовизуальные средства обучения: персональные компьютеры; локальное сетевое оборудование; выход в Интернет, инструментальные средства разработки программных средств учебного назначения, реализующие возможности интернет и мультимедиа-технологий; учебные кабинеты, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам.

Для проведения установочной и заключительной конференции используются аудитории, оборудованные мультимедийным проектором и экраном.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(МГОУ)

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

ОТЧЁТ О ВЫПОЛНЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Наименование практики \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Программа подготовки \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_

Профильная организация \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

Отчет о прохождении \_\_\_\_\_ практики  
(вид практики)

сдан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_