

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Е.И.Луковникова

" 06 " июня 20 23 г.

Технологическая (проектно-технологическая) практика
программа практики

Закреплена за кафедрой	Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры
Учебный план	gv050406_23_ОСЗЧ.plx 05.04.06 Экология и природопользование Окружающая среда и здоровье человека
Квалификация	магистр
Форма обучения	очно-заочная
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Вид практики	Производственная
Тип практики	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Форма проведения	дискретно
Способ проведения	выездная, стационарная

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Контактная работа				
В форме практической подготовки	216	216	216	216
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216		216	216

Программу составил(и):

зав.кафедрой, профессор, д.биол.н., доцент Никифорова В.А. _____

Рецензент(ы):

Программа практики

Технологическая (проектно-технологическая) практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 897)

составлена на основании учебного плана:

gv050406_23_ОСЗЧ.plx

утвержденного приказом ректора от 22.02.2023 г. № 80 .

Программа одобрена на заседании кафедры

Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры

Протокол от 12 апреля 2023 г. № 10

Срок действия программы: уч.г. - 2 года 4 месяца

Зав. кафедрой Никифорова В.А.

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А.

21 апреля 2023 г. протокол № 08

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Никифорова В.А.

№ регистрации 26
(методический отдел)

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС ФМП

_____ " ____ " _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры

Внесены изменения/дополнения (Приложение ____)

Протокол от " ____ " _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой _____

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС ФМП

_____ " ____ " _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Экологии, безопасности жизнедеятельности и физической культуры

Внесены изменения/дополнения (Приложение ____)

Протокол от " ____ " _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой _____

ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

1	Формирование и развитие практических навыков и компетенций магистра; приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с профильностью данной магистерской программы; формирование профессиональных умений и навыков путем непосредственного участия магистранта в деятельности производственной организации (учреждения), а также приобщения его к социально-общественной среде предприятия (учреждения) с целью приобретения Компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере; развитие творческой активности и научной самостоятельности магистранта в период выполнения научных и производственных исследований.
---	--

МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.В
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
1	Правовые основы в области охраны окружающей среды
2	Современные проблемы экологической патологии человека
3	Экологическая оценка риска здоровья человека
4	Эколого-медицинский мониторинг
5	Экологическая токсикология
6	Экологическая безопасность окружающей и производственной среды
7	Техногенная среда обитания*
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:	
1	Преддипломная практика

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**УК-3 : Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

Индикатор 1	УК-3.1. Демонстрирует понимание принципов организации командной работы
ПК-1: Способен организовывать, выполнять и обосновывать проведение научных исследований и разработок в области охраны окружающей среды и здоровья человека	
Индикатор 1	ПК-1.1 Владеет нормативной базой в области охраны окружающей среды и здоровья человека
ПК-2: Способен анализировать, обобщать и представлять результаты научно-исследовательских работ в области взаимодействия человека с многофакторной средой его обитания	
Индикатор 1	ПК-2.2 Демонстрирует навыки использования средств и методов для решения поставленных задач в научной и производственно-технологической деятельности в области охраны окружающей среды и здоровья человека
ПК-3: Способен определять область применения результатов научно-исследовательских работ, организовывать внедрение и формировать мероприятия по организации контроля реализации внедрения результатов научно-исследовательских работ	
Индикатор 1	ПК-3.2 Организует и координирует работы по внедрению и обеспечению экологической безопасности применительно к объектам окружающей среды и здоровью человека
ПК-4: Способен использовать современные информационные технологии и методы моделирования при организации, проведении и внедрении научно-исследовательских работ	
Индикатор 1	ПК-4.2 Демонстрирует навыки использования компьютерных технологии в рамках научных исследований для решения производственно-технологических задач профессиональной деятельности
ПК-5: Способен к организации мероприятий по интеграции рисков в системе экологического менеджмента и прогнозирования воздействия хозяйственной деятельности организации на окружающую среду	
Индикатор 1	ПК-5.3 Владеет методами по установлению причинно-следственных связей между деятельностью организации и возможными изменениями в окружающей среде.

В результате освоения практики обучающийся должен

1	Знать:
---	---------------

1.1	принципы организации командной работы для достижения поставленной цели; нормативную базу в области медико-экологических проблем взаимодействия человека с многофакторной средой его обитания; средства и методы для решения поставленных задач в научной и производственно-технологической деятельности в области охраны окружающей среды и здоровья человека; теоретические, методические, методологические основы научной и производственно-технологической деятельности; аспекты экологической безопасности при формировании мероприятий по организации контроля, предъявляемых к объектам окружающей среды и здоровью человека; современные компьютерные технологии при анализе информации научных исследований, направленных на поиск оптимальных вариантов решения задач профессиональной деятельности; особенности воздействия различных отраслей промышленного производства на компоненты окружающей среды
2	Уметь:
2.1	организовывать, планировать, корректировать и руководить работой команды; характеризовать различные аспекты урбанизации: экологический, экономический, медицинский, культурный, психологический с учетом нормативной документации; творчески использовать профессиональные знания, путем непосредственного участия в научно-производственной работе; формулировать задачи и методы научно-исследовательских и научно-производственных работ; видеть проблемы и направления развития в области окружающей среды и здоровья человека; разрабатывать и использовать современные методы обработки и интерпретации баз данных и информационных технологий для решения экологических, экономических, медико-биологических задач по профилю деятельности; использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований; □ оценивать последствия техногенных воздействий на окружающую среду
2.2	
3	Владеть:
3.1	методами организации и навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе интересов всех сторон; нормативной базой в области охраны окружающей среды и здоровья человека; навыками самостоятельного приобретения и использования новых знаний и умений в научной и производственно-технологической деятельности; знаниями общих, региональных проблем в области охраны окружающей среды и здоровья человека для их оценки на конкретных примерах по обеспечению экологической безопасности при проведении научных и производственных исследований; методами наблюдений и анализа состояния окружающей среды и здоровья человека с привлечением математических и компьютерных методов моделирования при проведении научных и производственных исследований; навыками работы на специализированном оборудовании, предназначенном для контроля качества объектов окружающей среды и методов оценки здоровья человека; методами по установлению причинно-следственных связей между деятельностью организации и возможными изменениями в окружающей среде
3.2	

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Практ. подгот. час	Примечания
	Раздел 1. Подготовительный этап						
1.1	Ознакомление с рабочей программой по практике /Ср/	4	1	УК-3		1	УК-3.1, дневник практики
1.2	Инструктаж по технике безопасности /Ср/	4	2	УК-3		2	УК-3.1, дневник практики
1.3	Разработка индивидуального плана выполнения программы практики в соответствии с заданием научного руководителя /Ср/	4	5	ПК-2		5	ПК-1.1, дневник практики, индивидуальное задание
	Раздел 2. Основной этап						
2.1	Сбор, анализ, систематизация и обобщение информации по теме индивидуального задания /Ср/	4	72	ПК-1, ПК-2, ПК-4	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7	72	ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-4.2, дневник практики, отчет по практике
2.2	Знакомство с предприятием и его структурными подразделениями /Ср/	4	10	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.3, Л2.5, Л2.6, Л2.7	10	ПК-1.1, ПК-2.2, дневник практики, отчет по практике
2.3	Проведение самостоятельного исследования: - изучение масштабов негативного воздействия деятельности предприятия (организации) на окружающую среду и	4	100	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.5, Л2.6, Л2.7	100	ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-5.3, дневник практики, отчет по практике

	здоровье человека; - характеристика специфики основных направлений природо-охранной деятельности предприятия (организации); - рассмотрение особенностей организационной структуры управления природоохранной деятельности данного предприятия (организации); - изучение механизма реализации природоохранной деятельности предприятия (организации); - проведение прикладных (экспериментальных) исследований /Ср/						
2.4	Апробация результатов работы (написание научной статьи обзорного характера по теме (тематике) научного исследования) /Ср/	4	10	ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.2,Л2.4,Л2.5,Л2.7	10	
	Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации (материала)						
3.1	Использование современных методов обработки и интерпретация экологической информации при проведении научных и производственных исследований /Ср/	4	10	ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5		10	
	Раздел 4. Заключительный этап						
4.1	Подготовка и формирование отчета по практике /Ср/	4	3	ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.4,Л2.5,Л2.7	3	ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-5.3, дневник практики, отчет по практике
4.2	Подготовка к защите отчета /Ср/	4	2	ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.5,Л2.7	2	ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2, дневник практики, отчет по практике
4.3	Защита отчета (зачет с оценкой) /Ср/	4	1	ПК-2,ПК-5		1	ПК-2.2, ПК-5.3, дневник практики, отчет по практике
4.4	/ЗачётСОц/	4		УК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5,Л2.6,Л2.7		УК-3.1,ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2, ПК-5.3, дневник практики, отчет по практике

ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики обучающийся сдает на кафедру,реализующую магистерскую программу отчет по практике и дневник прохождения практики.

1. Дневник практики

Дневник является обязательной формой отчетности и заполняется магистрантом (практикантом) непосредственно во время прохождения практики.

На титульном листе дневника указывается:

- Ф.И.О., учебная группа обучающегося;
- код и наименование направления подготовки;

- направленность (наименование магистерской программы);
- место проведения практики (в соответствии с приказом ректора);
- период практики (сроки проведения практики указываются в соответствии с календарным учебным графиком и приказом ректора);
- Ф.И.О. руководителя практики от предприятия (организации) или научного руководителя (руководителя от университета) (в соответствии с приказом ректора).

Содержательная часть дневника включает краткие сведения о выполняемой работе по конкретным датам с указанием объема времени (в часах), затраченного на выполнение конкретного вида работы.

Итогом заполнения дневника является заключение научного руководителя практики от университета (руководителя практики от предприятия (организации)).

2. Отчет по практике

На протяжении всего периода практики магистрант собирает, обобщает и обрабатывает необходимый материал в соответствии с индивидуальным заданием, а затем представляет его в виде письменного отчета (далее Отчет) по практике.

Структурными элементами Отчета являются:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

На титульном листе Отчета указывается:

- полное название факультета: факультет магистерской подготовки;
- полное название кафедры;
- код и наименование направления подготовки;
- направленность (наименование магистерской программы);
- полное наименование организации (предприятия, организации) прохождения практики: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Братский государственный университет» (или наименование организации (предприятия), согласно заключенным договорам на практику);
- Ф.И.О., учебная группа обучающегося;
- Ф.И.О. научного руководителя практики от университета с указанием ученой степени, ученого звания и (или) руководителя практики от предприятия (организации)).

В содержании указываются все разделы Отчета с указанием страниц.

Во введении необходимо сформулировать и описать цели и задачи практики, указать перечень осваиваемых компетенций (индикаторов достижений).

В состав основной части входят разделы (подразделы), в которых описываются все результаты, полученные в период прохождения практики. Количество разделов основной части может варьироваться в зависимости от задач, обозначенных в индивидуальном задании.

В заключении излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели, уровень освоения компетенций.

Список использованных источников должен включать в себя список источников нормативной, научной и методической литературы (бумажный вид, электронный ресурс), использованных при подготовке и написании Отчета.

В приложениях размещают материалы, подготовленные магистрантом за период прохождения практики.

Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений в соответствии с предъявляемыми требованиями к оформлению текстовой части документов. Объем отчета в страницах определяется руководителем практики (научным руководителем практики).

Защита Отчетов проводится в установленный руководителем практики день (дни).

При прохождении практики выездным способом Отчет по практике должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью (при наличии). К Отчету прилагается отзыв руководителя практики от производства на фирменном бланке предприятия (при наличии), заверенный подписью руководителя практики от производства и печатью организации (при наличии).

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для самопроверки

1. ТБ на предприятиях / организациях.
2. Документы, регламентирующие охрану труда на предприятиях / организациях.
3. Основные производственные процессы на предприятии и их характеристики.
4. Средства и методы для решения задач в научной и производственно-технологической деятельности в области охраны окружающей среды и здоровья человека.

Темы индивидуальных заданий

Тематика индивидуальных заданий согласуется, как правило, с тематикой научно-исследовательской работы обучающегося.

Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету с оценкой

Раздел 1. Подготовительный этап

1. Научные способы и подходы для демонстрации навыков работы в производственном коллективе в процессе решения профессиональных задач.
2. Методология научного поиска в процессе решения экологических и медико-биологических проблем.
3. Методы и подходы к организации научно-производственной работы.
4. Подходы к оцениванию результатов производственной работы в коллективе.
5. Особенности публичных выступлений.

Раздел 2. Основной этап

1. Вопросы организации и реализации научно-производственных исследований.
2. Организационно-методический подход к разработке программы научно-производственных исследований.
3. Средства и методы для решения задач в научной и производственно-технологической деятельности в области охраны окружающей среды и здоровья человека.
4. Масштабы негативного воздействия деятельности предприятия (организации) на окружающую среду и здоровье человека;
5. Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды.
6. Эколого-гигиеническая оценка риска здоровью человека от химического загрязнения окружающей среды.
7. Влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на активность функциональных систем организма и общие методические проблемы создания системы мониторинга здоровья населения.
8. Нормативы качества окружающей среды.
9. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду.
10. Характеристика технологических процессов на предприятии (организации) как источников выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу, гидросферу, почву.
11. Виды отходов, образующихся на предприятиях. Размещение отходов и основные направления их утилизации.
12. Основные направления природоохранной деятельности предприятия (организации).
13. Особенности организационной структуры управления природоохранной деятельности данного предприятия (организации).
14. Механизм реализации природоохранной деятельности предприятия (организации).
15. Особенности применения полученных знаний при осуществлении научно-производственных исследований в области охраны окружающей среды и здоровья человека.
16. Особенности проведения комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных медико-экологических проблем и разработка рекомендаций по их разрешению;
17. Оценка состояния, устойчивости и прогноз развития производственных комплексов;
18. Оценка состояния здоровья населения и основных демографических тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным.

Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации (материала)

1. Использование баз данных и информационных технологий для решения научно-производственных, экологических, экономических, медико-биологических задач по профилю деятельности.
2. Методы статистической обработки данных.
3. Математическая интерпретация результатов исследования.
4. Методы наблюдений и анализа за состоянием окружающей среды и здоровьем человека с привлечением математических и компьютерных методов моделирования при проведении научных и производственных исследований.

Раздел 4. Заключительный этап.

1. Обработка и интерпретация полученных результатов исследования.

Перечень видов оценочных средств

Индивидуальное задание, отчет по практике, дневник практики, вопросы к зачету с оценкой

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.2	Почекаева Е. И., Попова Т. В. Безопасность окружающей среды и здоровье населения [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. - 448 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271507
Л1.3	Шамраев А. В. Экологический мониторинг и экспертиза [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014. - 141 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263

Л1.1	Денисов В. В., Денисова И. А., Гутенов В. В., Фесенко Л. Н., Денисов В. В. Основы инженерной экологии [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. - 624 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599
Дополнительная литература	
Л2.6	Харченко Л. Н. Методика и организация биологического исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва Берлин: Директ-Медиа, 2014. - 171 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684
Л2.5	Почкаева Е. И., Новиков Ю. В. Окружающая среда и человек [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. - 576 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271506
Л2.7	Клепиков О. В., Костылева Л. Н. Оценка риска для здоровья населения, обусловленного воздействием химических загрязнителей атмосферного воздуха [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. - 60 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255935
Л2.3	Чудновский С. М., Лихачева О. И. Приборы и средства контроля за природной средой [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 153 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564852
Л2.2	Егоров Е.В. Основы экономики здоровья населения России [Электронный ресурс]: монография. - Москва: Креативная экономика, 2015. - 464 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434590
Л2.1	Кукин П. П., Колесников Е. Ю., Колесникова Т. М. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. - Москва: Юрайт, 2016. - 453 с.
Л2.4	Данилов Н. Н. Математическое моделирование [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. - 98 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278827

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Э1	Сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору
----	--

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

При проведении практики выездным способом, обучающийся приказом ректора направляется на предприятия (организации), деятельность которых соответствует областям (сферам) профессиональной деятельности магистерской программы и в соответствии с имеющимися на кафедре договорами.

Вид занятия	Аудитория	Наименование аудитории	Оснащённость
Ср	2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)
Ср	3106	Лаборатория промышленной экологии	Основное оборудование: -Сушильный шкаф; - Муфельная печь; - Шкаф для химической посуды; - Шкаф металлический; - Дистиллятор; - Вытяжной шкаф; - Лабораторная установка БЖС-3; - Встряхиватель 358S; - Метеометр электронный МЭС-200А; - Калориметр КФК-3; - Весы аналитические; - Виброметр ВИП-2; - Муфельная печь-2; - Весы электронные ВМК 622; - Прибор Фитотестер 03; - Лабораторная установка БЖ-8м; - Утермостат УТУ-4; - Измеритель шума и вибрации ВШВ-003; - Лабораторный стенд БЖС-7; - Акустический измерительный прибор; - Прибор циклон 05; - Люксметр-пульсаметр БЖ 1/1м; - Потенциостат Е-20; - Тренажер Витим; - Биологический микроскоп Motik BA300; - Биологический микроскоп Motik 1820-LED; Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. - Рабочие столы с приборами; - Стол для выполнения лабораторных работ;

			- Стол для микроскопа; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 20 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя - 1 шт.;
Ср	3114	Учебная аудитория	Меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.;

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

При освоении магистерской программы "Окружающая среда и здоровье человека" научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)(далее НИР) реализуется в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по данной ОПОП.

В период прохождения научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научноисследовательской работы) организация самостоятельной работы магистранта зависит от типа практического задания: 1. Научно-исследовательская работа: теория и практика.

Магистрант под руководством руководителя НИР (научного руководителя) в соответствии с индивидуальным заданием осуществляет знакомство с методологией, методами и подходами к научному исследованию; выбор направления научного исследования; определение проблемного поля исследования, формулировка темы дальнейшей научно-исследовательской работы.

В дневнике НИР магистранту необходимо зафиксировать вид задания, сроки исполнения и результат.

В Отчете по НИР магистрант отдельным пунктом (под-пунктом) должен внести тему (тематику) научного исследования; обозначить круг проблем; указать перечень научных и иных источников для поиска информации; определить объект и предмет научного исследования. 2. Формирование отчета По окончании НИР магистрант формирует отчет в соответствии со структурой предложенной руководителем НИР (научным руководителем). При этом, в содержании указываются все разделы отчета с указанием страниц; во введении необходимо сформулировать и описать цели и задачи НИР, привести перечень осваиваемых компетенций; в основной части магистрант отражает результаты проделанной работы в соответствии с выданным индивидуальным заданием; в заключении излагаются основные результаты прохождения НИР, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели, уровень освоения компетенций; список использованных источников включает в себя перечень источников (бумажный вид, электронный ресурс), использованных при подготовке и написании отчета; приложения содержат материалы, подготовленные магистрантом за период прохождения НИР. 3. Подготовка к зачету (защита отчета)

При подготовке к зачету с оценкой (дифференцированному зачету) магистрант ориентируется на индивидуальное задание, результат прохождения НИР, вопросы к зачету, приведенные в РПП и ФОС; использует указанную в РПП литературу и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».