

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 19.09.2023 06:18:36
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031274a1902670ee44c4d09367a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии природообустройства и
водопользования

ОПОП по направлению подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
 Е.Г. Бобренко.
« 23 » 06 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
 Н.В. Гоман.
« 23 » 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики

Б2.О.01.03(Н) «Научно-исследовательская работа (получение первичных
навыков научно-исследовательской работы)»

Направленность (профиль) «Охрана природной среды и ресурсосбережение»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра - экологии, природопользования и
биологии

Разработчик (и) РП:



Д.А. Долгова

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. биол. наук



Л.В. Коржова

Начальник управления информационных
технологий



П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2021

Содержание

| |
|---|
| Введение |
| 1 Цели практики |
| 2 Задачи практики |
| 3 Место практики в структуре ОПОП |
| 4 Тип и способ проведения практики |
| 5 Место и время проведения практики |
| 6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики |
| 7 Структура и содержание практики |
| 7.1 Структура практики |
| 7.2 Содержание практики |
| 8 Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике |
| 9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) |
| 9.1 . Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики |
| 9.2 Процедура аттестации |
| 10 Материально-техническое обеспечение практики |
| 11 Кадровое обеспечение учебного процесса |
| 11.1 Требование ФГОС |
| 11.2 Кадровое обеспечение практики |
| 12 Обеспечение учебного процесса |
| 13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики |

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность ((квалификация (степень) бакалавр), утверждённый приказом Министерства образования и науки от 25.05.2020 г. № 680.

В соответствии с ФГОС ВО практика является обязательным разделом основной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В программу практики в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования.

1. Цели практики

Целью научно-исследовательской работы является формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, направленных на приобретение навыков планирования и организации научного эксперимента и умений выполнения научно-исследовательских работ с применением различного оборудования и компьютерных технологий.

2. Задачи практики

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- изучение практики функционирования и совершенствования деятельности природоохранных служб, действующих в регионе;
- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы в природопользовании;
- изучение патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- освоение методов исследования и проведения экспериментальных работ, методов анализа и обработки экспериментальных данных;
- освоение информационных технологий в научных исследованиях, программными продуктами, относящихся к профессиональной сфере;
- подбор необходимых исходных материалов для выполнения практико-ориентированной выпускной квалификационной работы.

3. Место практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика относится к блоку 2 «Практика» ОПОП..

Освоение преддипломной практики базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися после освоения дисциплин блока 1 «Дисциплины (модули): Управление техносферной безопасностью, Надзор и контроль в сфере безопасности, Ресурсосберегающие технологии, Техногенные системы и экологический риск, Природопользование, Организация научных исследований в сфере безопасности, Проектная деятельность, Экологическое нормирование, Инструментальные методы исследования природных сред.

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы бакалавра. Технологическая (проектно-технологическая) практика предшествуют прохождению НИР.

НИР направлена на последовательное освоение и закрепление теоретического и практического материала, что формирует комплексный подход к прохождению программ бакалавриата.

4. Тип и способ проведения практики

Тип практики - Преддипломная практика

Способ проведения – выездная, стационарная.

5. Место и время проведения практики

Практика может проводиться на кафедрах факультета агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования, в научных подразделениях вуза, а также на договорных началах в любых предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, в которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением ВКР.

**6. Компетенции обучающегося,
формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

| Компетенции, в формировании которых задействована практика | | Код и наименование индикатора достижений компетенции | Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной практики (как ожидаемый результат ее освоения) | | |
|--|--|--|--|---|--|
| код | наименование | | знать и понимать | уметь делать (действовать) | владеть навыками (иметь навыки) |
| 1 | | | 2 | 3 | 4 |
| Универсальные компетенции | | | | | |
| УК-1 | способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-1 _{УК-1} анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи | основные этапы проведения научных исследований, методы обработки информации в области технологической безопасности | осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области технологической безопасности | системного подхода для решения поставленных задач в области технологической безопасности |
| | | ИД-2 _{УК-1} находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи | методы поиска информации в области технологической безопасности | анализировать информацию, необходимую для решения задач в области технологической безопасности | критического оценивания информации в области технологической безопасности |
| | | ИД-3 _{УК-1} рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | научно-исследовательские разработки в области технологической безопасности | ориентироваться в полном спектре проблем в области технологической безопасности | проведения научно-исследовательской деятельности в области технологической безопасности |
| | | ИД-4 _{УК-1} грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других | информационные ресурсы в области технологической безопасности | отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок | грамотного, логичного, аргументированного формирования собственного суждения и оценки |
| | | ИД-5 _{УК-1} определяет и оценивает последствия возможных решений задачи | основные проблемы в области технологической безопасности | оценивать спектр проблем в области технологической безопасности | анализа основных проблем в области технологической безопасности |
| УК-2 | способен опреде- | ИД-1 _{УК-2} | научные труды | формулировать | прогнозирования |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|
| | <p>лать круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> | <p>формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач</p> | <p>по теме исследований</p> | <p>цели и задачи исследований</p> | <p>результатов исследований</p> |
| | | <p>ИД-2 <small>ук-2</small> решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> | <p>нормативно-правовую документацию в области по теме исследований</p> | <p>проектировать конкретные задачи по теме исследований</p> | <p>определения оптимального способа решения задач по теме исследований</p> |
| | | <p>ИД-3 <small>ук-2</small> решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</p> | <p>требования к проведению и оформлению научных работ</p> | <p>решать конкретные задачи научной работы заявленного качества и за установленное время</p> | <p>качественного оформления научных работ</p> |
| | | <p>ИД-4 <small>ук-2</small> публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p> | <p>правила ведения дискуссии и полемики</p> | <p>докладывать результаты научной работы</p> | <p>публичного представления результатов исследования</p> |
| Общепрофессиональные компетенции | | | | | |
| <p>ОПК-1</p> | <p>Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружаю-</p> | <p>ИД-1 <small>опк-1</small> Находит решения типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) на основе знаний современных тенденций развития техники и технологий в области техно-</p> | <p>современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности</p> | <p>обеспечивать безопасность человека в среде обитания</p> | <p>решения типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания</p> |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|--|---|
| | щей среды и обеспечением безопасности человека; | сферной безопасности ИД-2 _{ОПК-1} Применяет при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику | современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания | применять современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания | анализа типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания |
| Профессиональные компетенции | | | | | |
| ПК-6 | владеет навыками измерений и анализа показателей природных сред, теоретическими основами экологического мониторинга и участвует в его реализации | ИД-1 _{ПК-6} владеет методами измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды | методы проведения научных исследований | анализировать и оценивать показатели, характеризующих состояние окружающей среды | измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды |

Таблица 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках практики

| Индекс и название компетенции | Код индикатора достижений компетенции | Индикаторы компетенции | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения) | Уровни сформированности компетенций | | | Формы и средства контроля формирования компетенций | |
|---|---------------------------------------|---|---|--|--|---------|--|---------|
| | | | | компетенция не сформирована | минимальный | средний | | высокий |
| | | | | Оценки сформированности компетенций | | | | |
| | | | | Не зачтено | | Зачтено | | |
| | | | | Характеристика сформированности компетенции | | | | |
| | | | | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. | | | |
| Критерии оценивания | | | | | | | | |
| УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-1 _{ук-1} | анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи | Знает основные этапы проведения научных исследований, методы обработки информации в области техносферной безопасности | Не знает основных этапов проведения научных исследований, методы обработки информации в области техносферной безопасности | Поверхностно ориентируется в основных этапах проведения научных исследований, методы обработки информации в области техносферной безопасности. Уверенно ориентируется в основных этапах проведения научных исследований, методы обработки информации в области техносферной безопасности. Свободно ориентируется в основных этапах проведения научных исследований, методы обработки информации в области техносферной безопасности | отчет | | |
| | | | Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области техносферной безопас- | Не умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области техносферной безопасности | | | Умеет с затруднениями осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области техносферной безопасности. Умеет грамотно осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области техносферной безопасности. | |

| | | | | | | |
|--|----------------------|--|--|---|---|-------|
| | | | ности | | Умеет свободно осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области техносферной безопасности | |
| | | | Владеет навыками системного подхода для решения поставленных задач в области техносферной безопасности | Не владеет навыками системного подхода для решения поставленных задач в области техносферной безопасности | Владеет навыками обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте, используя средства защиты. Уверенно владеет навыками обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте, используя средства защиты. Свободно владеет навыками системного подхода для решения поставленных задач в области техносферной безопасности. | |
| | ИД-2 _{ук-8} | находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи | Знает методы поиска информации в области техносферной безопасности | Не знает методов поиска информации в области техносферной безопасности | Поверхностно ориентируется в методах поиска информации в области техносферной безопасности. Уверенно ориентируется в методах поиска информации в области техносферной безопасности. Свободно ориентируется в методах поиска информации в области техносферной безопасности. | отчет |
| | | | Умеет анализировать информацию, необходимую для решения задач в области техносферной безопасности | Не умеет анализировать информацию, необходимую для решения задач в области техносферной безопасности | Умеет с затруднениями анализировать информацию, необходимую для решения задач в области техносферной безопасности. Умеет грамотно анализировать информацию, необходимую для решения задач в области техносферной безопасности. Умеет свободно анализировать информацию, необходимую для решения задач в области техносферной безопасности | |
| | | | Владеет навыками критического оценивания информации в области техносферной безопасности | Не владеет навыками критического оценивания информации в области техносферной безопасности | Поверхностно владеет навыками критического оценивания информации в области техносферной безопасности. Уверенно владеет навыками критического оценивания информации в области техносферной безопасности. Свободно владеет навыками критического оценивания информации в области техносферной безопасности. | |
| | ИД-3 _{ук-1} | рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | Знает научно-исследовательские разработки в области техносферной безопасности | Не знает научно-исследовательских разработок в области техносферной безопасности | Поверхностно ориентируется в научно-исследовательских разработках в области техносферной безопасности. Уверенно ориентируется в научно-исследовательских разработках в области | отчет |

| | | | | | | |
|--|-----------|--|---|--|---|-------|
| | | | | | техносферной безопасности. Свободно ориентируется в научно-исследовательских разработках в области техносферной безопасности. | |
| | | | Умеет ориентироваться в полном спектре проблем в области техносферной безопасности | Не умеет ориентироваться в полном спектре проблем в области техносферной безопасности | Умеет с затруднениями проводить спасательные мероприятия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. Умеет грамотно проводить спасательные мероприятия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. Умеет свободно и обоснованно проводить спасательные мероприятия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций | |
| | | | Владеет навыками проведения научно-исследовательской деятельности в области техносферной безопасности | Не владеет навыками проведения научно-исследовательской деятельности в области техносферной безопасности | Владеет навыками обеспечения безопасных и комфортных Поверхностно владеет навыками проведения научно-исследовательской деятельности в области техносферной безопасности. Уверенно владеет навыками проведения научно-исследовательской деятельности в области техносферной безопасности. Свободно владеет навыками проведения научно-исследовательской деятельности в области техносферной безопасности | |
| | ИД-4 ук-1 | грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других | Знает информационные ресурсы в области техносферной безопасности | Не знает информационных ресурсов в области техносферной безопасности | Поверхностно ориентируется в информационных ресурсах в области техносферной безопасности. Уверенно ориентируется в информационных ресурсах в области техносферной безопасности. Свободно ориентируется в информационных ресурсах в области техносферной безопасности. | отчет |
| | | Умеет отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок | Не умеет отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок | Умеет с затруднениями отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок. Умеет грамотно отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок. Умеет свободно отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок. | | |
| | | Владеет навыками грамотного, логичного, аргументированного формирования собственного | Не владеет навыками грамотного, логичного, аргументированного формирования собствен- | Поверхностно владеет навыками грамотного, логичного, аргументированного формирования собственного суждения и оценки. Уверенно владеет навыками грамотного, логичного, аргументированного формирова- | | |

| | | | | | | |
|---|----------------------|---|---|--|---|-------|
| | | | суждения и оценки | ного суждения и оценки | ния собственного суждения и оценки. Свободно владеет навыками грамотного, логичного, аргументированного формирования собственного суждения и оценки | |
| | ИД-5 _{УК-1} | определяет и оценивает последствия возможных решений задачи | Знает основные проблемы в области техносферной безопасности | Не знает основных проблем в области техносферной безопасности | Поверхностно ориентируется в основных проблемах в области техносферной безопасности. Уверенно ориентируется в основных проблемах в области техносферной безопасности. Свободно ориентируется в основных проблемах в области техносферной безопасности. | отчет |
| | | | Умеет оценивать спектр проблем в области техносферной безопасности | Не умеет оценивать спектр проблем в области техносферной безопасности | Умеет с затруднениями оценивать спектр проблем в области техносферной безопасности. Умеет грамотно оценивать спектр проблем в области техносферной безопасности. Умеет свободно оценивать спектр проблем в области техносферной безопасности. | |
| | | | Владеет навыками анализа основных проблем в области техносферной безопасности | Не владеет навыками анализа основных проблем в области техносферной безопасности | Поверхностно владеет навыками анализа основных проблем в области техносферной безопасности. Уверенно владеет навыками анализа основных проблем в области техносферной безопасности. Свободно владеет навыками анализа основных проблем в области техносферной безопасности. | |
| УК-2 способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ИД-1 _{УК-2} | формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач | Знает научные труды по теме исследований | Не знает научных трудов по теме исследований | Поверхностно ориентируется в научных трудах по теме исследований. Уверенно ориентируется в научных трудах по теме исследований. Свободно ориентируется в научных трудах по теме исследований. | отчет |
| | | | Умеет формулировать цели и задачи исследований | Не умеет формулировать цели и задачи исследований | Умеет с затруднениями формулировать цели и задачи исследований. Умеет грамотно формулировать цели и задачи исследований. Умеет свободно формулировать цели и задачи исследований. | |
| | | | Владеет навыками прогнозирования результатов исследования | Не владеет навыками прогнозирования результатов исследования | Поверхностно владеет навыками прогнозирования результатов исследований. Уверенно владеет навыками прогнозирования результатов исследований. | |

| | | | | | | |
|-----------|--|--|---|--|--|-------|
| | | | дований | дований | ния результатов исследований. Свободно владеет навыками прогнозирования результатов исследований. | |
| ИД-2 ук-2 | решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений | | Знает нормативно-правовую документацию в области по теме исследований | Не знает нормативно-правовой документации в области по теме исследований | Поверхностно ориентируется в нормативно-правовой документации в области по теме исследований. Уверенно ориентируется в нормативно-правовой документации в области по теме исследований. Свободно ориентируется в нормативно-правовой документации в области по теме исследований. | отчет |
| | | | Умеет проектировать конкретные задачи по теме исследований | Не умеет проектировать конкретные задачи по теме исследований | Умеет с затруднениями проектировать конкретные задачи по теме исследований. Умеет грамотно проектировать конкретные задачи по теме исследований. Умеет свободно проектировать конкретные задачи по теме исследований. | |
| | | | Владеет навыками определения оптимального способа решения задач по теме исследований | Не владеет навыками определения оптимального способа решения задач по теме исследований | Поверхностно владеет навыками определения оптимального способа решения задач по теме исследований. Уверенно владеет навыками определения оптимального способа решения задач по теме исследований. Свободно владеет навыками определения оптимального способа решения задач по теме исследований. | |
| ИД-3 ук-2 | решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений | | Знает требования к проведению и оформлению научных работ | Не знает требований к проведению и оформлению научных работ | Поверхностно ориентируется в требованиях к проведению и оформлению научных работ. Уверенно ориентируется в требованиях к проведению и оформлению научных работ. Свободно ориентируется в требованиях к проведению и оформлению научных работ. | отчет |
| | | | Умеет решать конкретные задачи научной работы заявленного качества и за установленное время | Не умеет решать конкретные задачи научной работы заявленного качества и за установленное время | Умеет с затруднениями решать конкретные задачи научной работы заявленного качества и за установленное время. Умеет грамотно решать конкретные задачи научной работы заявленного качества и за установленное время. Умеет свободно решать конкретные задачи научной работы заявленного качества и за установленное время. | |

| | | | | | | |
|---|------------|--|---|--|--|-------|
| | | | Владеет навыками качественного оформления научных работ | Не владеет навыками качественного оформления научных работ | Поверхностно владеет навыками качественного оформления научных работ. Уверенно владеет навыками качественного оформления научных работ. Свободно владеет навыками качественного оформления научных работ. | |
| | ИД-4 ук-2 | публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время | Знает правила ведения дискуссии и полемики | Не знает правил ведения дискуссии и полемики | Поверхностно ориентируется в правилах ведения дискуссии и полемики. Уверенно ориентируется в правилах ведения дискуссии и полемики. Свободно ориентируется в правилах ведения дискуссии и полемики. | отчет |
| Умеет докладывать результаты научной работы | | | Не умеет докладывать результаты научной работы | Умеет с затруднениями докладывать результаты научной работы. Умеет грамотно докладывать результаты научной работы. Умеет свободно докладывать результаты научной работы. | | |
| Владеет навыками публичного представления результатов исследования | | | Не владеет навыками публичного представления результатов исследования | Поверхностно владеет навыками публичного представления результатов исследования. Уверенно владеет навыками публичного представления результатов исследования. Свободно владеет навыками публичного представления результатов исследования. | | |
| ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей сре- | ИД-1 опк-1 | Находит решения типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) на основе знаний современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности | Знает современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности | Не знает современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности | Поверхностно ориентируется в современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности. Уверенно ориентируется в современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности. Свободно ориентируется в современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности. | отчет |
| | | | Умеет обеспечивать безопасность человека в среде обитания | Не умеет обеспечивать безопасность человека в среде обитания | Умеет с затруднениями обеспечивать безопасность человека в среде обитания. Умеет грамотно обеспечивать безопасность человека в среде обитания. Умеет свободно обеспечивать безопасность человека в среде обитания. | |
| | | | Владеет навыками решения типовых ситуаций по обеспечению безопас- | Не владеет навыками решения типовых ситуаций по обеспечению безопас- | Поверхностно владеет навыками решения типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания. Уверенно владеет навыками решения типо- | |

| | | | | | | |
|--|-----------|---|--|--|---|-------|
| ды и обеспечением безопасности человека; | ИД-2опк-1 | Применяет при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику | ности человека в среде обитания | человека в среде обитания | вых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания. Свободно владеет навыками решения типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания. | отчет |
| | | | Знает современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания | Не знает современных информационных технологий, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания | Поверхностно ориентируется в современных информационных технологиях, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания. Уверенно ориентируется в современных информационных технологиях, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания. Свободно ориентируется в современных информационных технологиях, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания | |
| | | | Умеет применять современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания | Не умеет применять современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания | Умеет с затруднениями применять современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания. Умеет грамотно применять современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания. Умеет свободно применять современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания. | |
| | | Владеет навыками анализа типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания | Не владеет навыками анализа типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания | Поверхностно владеет навыками анализа типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания. Уверенно владеет навыками анализа типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания. Свободно владеет навыками анализа типовых ситуаций по обеспечению безопасности | | |

| | | | | | | |
|---|----------------------|--|--|---|--|-------|
| ПК-6 владеет навыками измерений и анализа показателей природных сред, теоретическими основами экологического мониторинга и участвует в его реализации | ИД-1 _{ПК-6} | владеет методами измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды | Знает методы проведения научных исследований | Не знает методов проведения научных исследований | человека в среде обитания. Поверхностно ориентируется в методах проведения научных исследований. Уверенно ориентируется в методах проведения научных исследований. Свободно ориентируется в методах проведения научных исследований. | отчет |
| | | | Умеет анализировать и оценивать показатели, характеризующих состояние окружающей среды | Не умеет анализировать и оценивать показатели, характеризующих состояние окружающей среды | Умеет с затруднениями анализировать и оценивать показатели, характеризующих состояние окружающей среды. Умеет грамотно анализировать и оценивать показатели, характеризующих состояние окружающей среды. Умеет свободно анализировать и оценивать показатели, характеризующих состояние окружающей среды. | |
| | | | Владеет навыками измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды | Не владеет навыками измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды | Поверхностно владеет навыками измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды. Уверенно владеет навыками измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды. Свободно владеет навыками измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды. | |

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы (2 недели), 108 часов.

Таблица 2 – Разделы преддипломной практики, виды проводимых работ, формы контроля

| № п/п | Разделы (этапы) НИР | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов | Формы текущего контроля |
|-------|---|--|-------------------------|
| 1 | Подготовительный | -прохождение инструктажа по технике безопасности - проведение патентного поиска по теме научных исследований бакалавра; - составление библиографического описания литературных источников по теме исследований; - анализ монографий по темам исследований. | Литературный обзор |
| 2 | Исследование теоретических проблем в рамках программы подготовки бакалавров | - выбор и обоснование темы исследования; - составление рабочего плана и графика выполнения исследования; - проведение исследования (постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы, обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования); - составление библиографии по теме научно- исследовательской работы; - работа в научной библиотеке с реферативными журналами; - работа с электронными ресурсами сети Интернет. | Глава в отчете |
| 3 | Анализ состояния задачи исследования в соответствии с темой ВКР | - описание объекта и предмета исследования; - сбор и анализ информации о предмете исследования; - изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы; - статистическая и математическая обработка информации; - анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет; - проведение экспериментальных исследований; - оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем; | Отчет |
| 4 | Подготовка отчета | Оформление отчета | Зачет |

7.2 Содержание практики

1 этап. Подготовительный

Ознакомительная беседа о целях и задачах практики. Проводится обязательный инструктаж по технике безопасности на выпускающей кафедре, на предприятии. Студенты выполняют следующие работы: проведение патентного поиска по теме научных исследований бакалавра, составление библиографического описания литературных источников по теме исследований, анализ монографий по темам исследований.

2 этап. Анализ состояния и задачи исследования в соответствии с темой ВКР

- описание объекта и предмета исследования;
- описание объекта и предмета исследования;

- сбор и анализ информации о предмете исследования;
- изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы;
- статистическая и математическая обработка информации;
- анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет;
- проведение экспериментальных исследований;
- оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем;

3 этап. Подготовка отчета

Составление и оформление отчета по результатам выполнения НИР. Предоставляется научному руководителю.

8. Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

На практике обучающиеся самостоятельно проводят статистическую обработку и первичная или окончательная интерпретация данных, полученных в результате проведенных научных исследований, составляются рекомендации и предложения. Обучающиеся также знакомят специалистов и руководителей хозяйств с научно-исследовательскими и научно-производственными достижениями кафедры, рекомендуемыми производству.

На практике обучающиеся проводят научные исследования, собирают научную информацию согласно поставленной цели и задачам, о состоянии объектов окружающей среды, о промышленных выбросах и сбросах загрязняющих веществ в окружающую среду, проводят агроэкологическую оценку почвенного покрова и агроэкологическое районирование Омской области. В качестве источников информации рекомендуется пользоваться картограммами, почвенными картами, отчетами специалистов сельского хозяйства. Все данные необходимо представлять в табличном виде.

9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Аттестация проводится научным руководителем с выставлением ему зачёта. Предоставляется отчет по результатам выполнения НИР.

Зачет по НИР заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении на стипендию в соответствующем семестре

9.1 . Промежуточная аттестация студентов по результатам прохождения практики

| Нормативная база проведения промежуточной аттестации: | |
|--|--|
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ» | |
| Основные характеристики промежуточной аттестации | |
| Цель промежуточной аттестации - | установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы |
| Форма промежуточной аттестации - | зачет |
| Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса | 1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины |
| | 2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра |
| Основные условия получения студентом зачёта: | 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полнокомплектную отчетную документацию. |
| Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навы- | Представлены в Фонде оценочных средств |

9.2 Процедура аттестации

Нормативной базой проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам прохождения практики является действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ».

Цель промежуточной аттестации – установление уровня достижения каждым обучающимся целей прохождения практики.

Отчет о прохождении практики должен включать:

1. Титульный лист.
 2. Содержание (включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов, заключение, список использованной литературы, приложения с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчета).
 3. Введение должно содержать цели и задачи научно-исследовательской работы (определяются федеральным государственным образовательным стандартом по направлению, индивидуальным заданием руководителя научно-исследовательской работы от университета), раскрывается актуальность темы.
 4. Обзор литературы по теме (даётся объективный анализ научной литературы по исследуемому вопросу. В результате анализа обучающийся должен дать чёткое представление о том, что сделано по изучаемому вопросу, что остаётся неясным, требует изучения).
 5. Заключение (делаются выводы).
 6. Библиографический список (включаются издания, которые студент использовал в процессе выполнения работы. Он должен содержать не менее 10–15 источников).
 7. Приложения (таблицы, рисунки, материалы информативного характера, которые целесообразно вынести из основной части; анализ этих данных приводится по тексту работы).
- Объем отчета составляет 16–24 с. печатного текста. План написания отчета может быть изменен в связи со спецификой исследований по согласованию с руководителями.

Для защиты отчета по научно-исследовательской работе студенты пишут отчет, представляют его своему научному руководителю

Контрольные вопросы:

1. Цель, задачи исследования.
2. Актуальность темы исследований.
3. Изученность темы по литературным источникам.
и др.

«Зачтено» выставляется при условии:

- отчет изложен четко, логично, связно и полно, соответствует поставленной цели и задачам;
- отчет содержит все необходимые разделы, изложенные полно и логично;
- студент использует достаточно полно разнообразные средства подтверждения представленного в отчете материала (ссылки на российских и зарубежных авторов, статьи научных журналов, нормативно-правовые акты и т.д.);
- для выражения своих мыслей не пользуется упрощённо-примитивным языком, использует научную терминологию;
- демонстрирует полное понимание научной проблемы, решаемой в процессе прохождения практики;
- все требования, предъявляемые к отчету, выполнены.

«Не зачтено» выставляется при условии:

- отчет изложен не четко, не логично, не связно и не полно, студент отклоняется от заданной темы;
- заключение по отчету не соответствует его содержанию ;
- студент не использует средства подтверждения сказанного в отчете (ссылки на российских и зарубежных авторов, статьи научных журналов, нормативно-правовые акты и т.д.);
- для выражения своих мыслей пользуется упрощённо-примитивным языком, не использует научную терминологию;
- демонстрирует непонимание проблемы.
- требования, предъявляемые к отчету, не выполнены

10 Материально-техническое обеспечение практики

| Наименование объекта | Оснащенность объекта |
|---|--|
| Специализированная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. | Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Интерактивная доска. Демонстрационное оборудование: стационарное мультимедийное оборудование (проектор, экран), переносной ноутбук |

11 Кадровое обеспечение учебного процесса

11.1 Требование ФГОС

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

11.2 Кадровое обеспечение практики

Руководят преддипломной практикой лица из числа ППС кафедры экологии, природопользования и экологии ФГБОУ ВО Омский ГАУ, закрепленные за обучающимися приказом по университету

12 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик определяется в соответствии с особенностями состояния здоровья и требованиями по доступности.

13 СООТВЕТСТВИЕ СФОРМУЛИРОВАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕЕ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ

В соответствии с реализацией основных требований законодательства РФ в области внедрения профессиональных стандартов, в университете идет работа по актуализации основных образовательных программ с учетом принимаемых профессиональных стандартов по направлению установления соответствия ФГОС, ОП И ПС и сопряжения их разделов, а также по актуализации ОП в соответствии с требованиями рынка труда. Соотнесение компетенций трудовым функциям ПС представлены в разделе 9 ОП.

14 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

14.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по программе практики обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется на Intranet-серверах выпускающего подразделения и в электронном методическом кабинете обучающегося.

14.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания, представлены в п.15.

14.3. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно – педагогическое, психолого-педагогическое, медицинское, оздоровительное сопровождение, материальная и социальная поддержка обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с программой индивидуальной реабилитации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываемой для конкретного обучающегося.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся, оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите отчета по практике.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в форме аудиозаписи, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, в форме аудиозаписи, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов (на основе личного заявления обучающегося).

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Для обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья в университете закреплены следующие учебные аудитории: - № 8 и № 9 лабораторного корпуса института ветеринарной медицины и биотехнологии, расположенного по адресу: г. Омск, ул. Октябрьская, 92 Литер Д и Д1 - для маломобильных и слабовидящих групп; - № 308 научной сельскохозяйственной библиотеки университета, расположенной по адресу: г. Омск, ул. Горная, 9/1 - для маломобильных и слабовидящих групп; - № 5 сектора информационного обслуживания и электронных ресурсов библиотечно-информационного комплекса, расположенного по адресу: г. Омск, ул. Добровольского, 8 - для слабовидящих групп; - № 17 абонемента отдела библиотечно-информационного обеспечения Омского аграрного техникума, расположенного по адресу: г. Омск, ул. Партизанская, 8 - для слабовидящих групп.

14.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе, кроме того, при реализации программы с использованием информационно-образовательной среды «ОмГАУ- Moodle», дисциплина обеспечивается полнокомплектным ЭУМК.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

15 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

| ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для Научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | |
|--|---|
| Автор, наименование, выходные данные | Доступ |
| 1 | 2 |
| Ветошкин, А. Г. Технология защиты окружающей среды (теоретические основы) : учебное пособие / А. Г. Ветошкин, К. Р. Таранцева, А. Г. Ветошкин. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 362 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009259-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/987751 – Режим доступа: по подписке. | http://znanium.com |
| Борцова, С. С. Основы экологического менеджмента и экологическая безопасность действующего предприятия : учебное пособие / С. С. Борцова, П. В. Матвеев, С. К. Петров. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 137 с. — ISBN 978-5-907054-04-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122046 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com |
| Брославский, Л. И. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии в США, России и Евросоюзе : монография / Л.И. Брославский. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 582 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/monography_5aec3d4eec8ff2.71729084 . - ISBN 978-5-16-014110-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1019360 . – Режим доступа: по подписке. | http://znanium.com |
| Гарнов, А. П. Аспекты экологической ответственности хозяйствующих субъектов Российской Федерации : монография / А. П. Гарнов, О. В. Краснобаева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 190 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-009496-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1080557 – Режим доступа: по подписке. | http://znanium.com |
| Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167385 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | http://e.lanbook.com . |
| Кавешников, Н. Т. Управление качеством окружающей среды / под ред. Н. Т.Кавешникова. - Москва : КолосС, 2013. - 367 с. - ISBN 978-5-9532-0000-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953200000.html - Режим доступа : по подписке. | http://www.studentlibrary.ru |
| Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В. М. Кожухар. - Москва : Дашков и К, 2013. - 216 с. - ISBN 978-5-394-01711-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/415587 – Режим доступа: по подписке. | http://znanium.com |

| | |
|---|---|
| Ксенофонтов, Б. С. Охрана окружающей среды: биотехнологические основы : учебное пособие / Б.С. Ксенофонтов. - М. : «ИД ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. - 200 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0641-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/935321 – Режим доступа: по подписке. | http://znanium.com |
| Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебник / ред. Я. Д. Вишняков. - Москва : Академия, 2015. – 367 с. | НСХБ |
| Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) [Электронный ресурс] / В.П. Петрухин, З.И. Петрухина, Т.А. Овчарюк. - Москва : Инфра-Инженерия, 2005. - 864 с. - ISBN 5-9729-0005-Х. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/520741 – Режим доступа: по подписке. | http://znanium.com |
| Пискулова, Н. А. Экология и глобализация : монография / Н. А. Пискулова - Москва : МГИМО, 2010. - 210 с. - ISBN 978-5-9228-0634-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922806343.html - Режим доступа : по подписке. | http://www.studentlibrary.ru |
| Плотникова, Л. В. Экологическое управление качеством городской среды на высокоурбанизированных территориях : научное издание / Л. В. Плотникова. - Москва : Издательство АСВ, 2008. - 240 с. - ISBN 978-5-93093-581-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935813.html - Режим доступа : по подписке. | http://www.studentlibrary.ru |
| Состояние, использование и охрана почв Омской области : монография / Я. Р. Рейнгард, В. А. Махт, Н. В. Осинцева ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Вариант-Омск, 2011. - 97, [3] с. | НСХБ |
| Трефилов, В. А. Теоретические основы безопасности производственной деятельности : учебное пособие / В. А. Трефилов. — Пермь : ПНИПУ, 2009. — 84 с. — ISBN 978-5-398-00281-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160707 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com |
| Широков, Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-4224-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/116355 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com |
| Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-2578-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169247 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com |
| Эрозия и дефляция почв Омской области : монография / Я. Р. Рейнгард [и др.] ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Вариант-Омск, 2013. - 354 с. | НСХБ |
| Природа. – Москва : Наука РАН, 1912 – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 0032-874X. – Текст : непосредственный. | НСХБ |
| Экологический вестник России = Ecological bulletin of Russia : ежемес. науч.-практ. журн. - Москва : Эковестник, 1990 - . - хранится 10 лет. - Выходит ежемесячно. - ISSN 0868-7420– Текст : непосредственный. | НСХБ |
| Экология : журнал/ Рос. акад. наук. - Москва : Наука, 1970 - . - хранится 10 лет. - Выходит раз в два месяца. - ISSN 0367-0597– Текст : непосредственный. | НСХБ |
| Экология производства. – Москва : Отраслевые ведомости, 2004 – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 2078-3981. – Текст : непосредственный. | НСХБ |

**ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,**

| | |
|--|---|
| 1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы – ЭБС), информационные справочные системы | |
| Наименование | Доступ |
| Электронно-библиотечная система издательства «Лань» | http://e.lanbook.com |
| Электронно-библиотечная система «Znaniium.com» | http://znaniium.com |
| Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента») | http://studentlibrary.ru |
| Справочная правовая система КонсультантПлюс | Локальная сеть университета |
| 2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.): | |
| Профессиональные базы данных | https://clck.ru/MC8Aq |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

| | | |
|---|--|--|
| 1. Учебно-методическая литература | | |
| Автор, наименование, выходные данные | | Доступ |
| | | |
| 2. Учебно-методические разработки на правах рукописи | | |
| Автор(ы) | Наименование | Доступ |
| Поползухина Н.А. Коржова Л.В. | Методические указания по изучению дисциплины «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» | компьютерный класс факультета агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования |

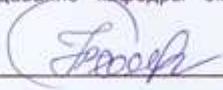
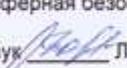
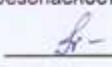
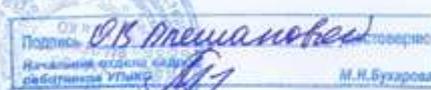
**Информационные технологии,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по практике**

| | | |
|---|---|--|
| 1. Программные продукты, необходимые для освоения практики | | |
| Наименование программного продукта (ПП) | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт | |
| Пакет офисных программ | отчет | |
| 2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса | | |
| Наименование справочной системы | Доступ | |
| Сводная энциклопедия Википедия | http://ru.wikipedia.org/wiki/ | |
| «Консультант+» | Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru | |
| 3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса | | |
| Наименование помещения | Наименование оборудования | Виды учебных занятий и работ, в которых используется |

| | | |
|--|---------------------------------------|---|
| | | данное помещение |
| Учебная аудитория университета | комплект мультимедийного оборудования | Защита отчета |
| 4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС) | | |
| Наименование ЭИОС | Доступ | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система |
| ИОС ОмГАУ-Moodle | http://do.omgau.ru | Самостоятельная работа студента |

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

программы практики
в составе ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность

| | |
|--|--|
| 1. Рассмотрена и одобрена: | |
| а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры экологии, природопользования и биологии; протокол № <u>14</u> от <u>17.06.2011</u> и.о. зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент <u></u> О.В. Нежвляк | |
| б) На заседании методической комиссии по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность; протокол № <u>10</u> от <u>12.06.2011</u> Председатель МКН – 20.03.01 Техносферная безопасность, канд. биол. наук <u></u> Л.В. Коржова | |
| 2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность: | |
| Начальник производства ООО «Завод «Нефтехим» | <u></u> С.Ю. Иванов |
| 3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины: | |
| канд. техн. наук, доцент кафедры Техносферной и экологической безопасности ФГБОУ ВО СиБАДИ | |
| <u></u> О.В. Плешакова | |
|  |  |

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к программе практики
в составе ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность**

Ведомость изменений

| № п/п | Вид обновлений | Содержание изменений, вносимых в ОП | Обоснование изменений |
|-------|----------------|-------------------------------------|-----------------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |

**Методические указания для обучающихся
по прохождению практики
представлены отдельным документов**

**Методические рекомендации преподавателям
ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИКИ****1 этап. Подготовительный**

Ознакомительная беседа о целях и задачах практики. Проводится обязательный инструктаж по технике безопасности на выпускающей кафедре, на предприятии. Студенты выполняют следующие работы: проведение патентного поиска по теме научных исследований бакалавра, составление библиографического описания литературных источников по теме исследований, анализ монографий по темам исследований.

2 этап. Анализ состояния и задачи исследования в соответствии с темой ВКР

- описание объекта и предмета исследования;
- описание объекта и предмета исследования;
- сбор и анализ информации о предмете исследования;
- изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы;
- статистическая и математическая обработка информации;
- анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет;
- проведение экспериментальных исследований;
- оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем;

3 этап. Подготовка отчета

Составление и оформление отчета. отчет по результатам выполнения НИР. Предоставляется научному руководителю.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования**

**ОПОП по направлению
20.03.01 Техносферная безопасность**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Б2.О.01.03(Н) Научно-исследовательская работа
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

Направленность (профиль) «Охрана природной среды и ресурсосбережение»

| | |
|---|---|
| Обеспечивающая преподавание практики кафедра -- | Экологии, природопользования и биологии |
| Разработчики | Долгова Д.А. |

Омск 2021

| Содержание | |
|------------|--|
| Введение | |
| | Часть 1. Ожидаемые результаты изучения учебной практики, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в части 3 оценочных средств |
| | Часть 2. Реестр применяемых оценочных средств |
| | Часть 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций |

| УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ, использованные в данном документе | |
|---|---|
| ОП - | образовательная программа |
| ВО - | высшее образование |
| ФГОС - | федеральный государственный образовательный стандарт |
| ФОС - | фонд оценочных средств |
| РПУД - | рабочая программа учебной практики |
| УМКД - | учебно-методический комплекс практики |
| МКН - | методическая комиссия университета по направлению подготовки в системе ВО |
| ППС - | профессорско-преподавательский состав |
| уч. год - | учебный год |
| уч. ст. - | учёная степень |
| уч. зв. - | учёное звание |

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по практике является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе практики.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества прохождения практики.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования студентами компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов прохождения практики.

5. Фонд оценочных средств по практике включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения практики.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по практике являются преподаватели кафедры экологии, природопользования и биологии, обеспечивающей изучение студентами практики в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ,
персональный уровень достижения которых проверяется с использованием
представленных в п. 3 оценочных средств**

| Профессиональные задачи к решению которых студент продолжает/начинает готовиться в рамках учебной практики | Компетенции из числа предусмотренных ФГОС ВО, на развитие которых нацелена учебная практика | |
|--|---|---|
| | Код | Формулировка |
| 1 | 2 | |
| <ul style="list-style-type: none"> - определение зон повышенного техногенного риска; - выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания; - участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы; - участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов; - комплексный анализ опасностей техносферы; - участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты; - подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам. | УК-1 | ИД-1 _{УК-1} анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи |
| | | ИД-2 _{УК-1} находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи |
| | | ИД-3 _{УК-1} рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки |
| | | ИД-4 _{УК-1} грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других |
| | | ИД-5 _{УК-1} определяет и оценивает последствия возможных решений задачи ИД-5 _{УК-1} определяет и оценивает последствия возможных решений задачи |
| | УК-2 | ИД-1 _{УК-2} формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач |
| | | ИД-2 _{УК-2} решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений |
| | | ИД-3 _{УК-2} решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время |
| | | ИД-4 _{УК-2} публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта |
| | ОПК-1 | ИД-1 _{ОПК-1} Находит решения типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) на основе знаний современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности |
| | | ИД-2 _{ОПК-1} Применяет при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику |
| | ПК-6 | ИД-1 _{ПК-6} владеет методами измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей |
| | Компоненты перечисленных выше компетенций, формирование которых должно быть обеспечено при изучении учебной практики | |
| знать и понимать | уметь делать (действовать) | владеть навыками |

| | | |
|--|--|---|
| | | (иметь навыки) |
| основные этапы проведения научных исследований, методы обработки информации в области техносферной безопасности | осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области техносферной безопасности | системного подхода для решения поставленных задач в области техносферной безопасности |
| методы поиска информации в области в области техносферной безопасности | анализировать информацию, необходимую для решения задач в области техносферной безопасности | критического оценивания информации в области техносферной безопасности |
| научно-исследовательские разработки в области техносферной безопасности | ориентироваться в полном спектре проблем в области техносферной безопасности | проведения научно-исследовательской деятельности в области техносферной безопасности |
| информационные ресурсы в области техносферной безопасности | отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок | грамотного, логичного, аргументированного формирования собственного суждения и оценки |
| основные проблемы в области техносферной безопасности | оценивать спектр проблем в области техносферной безопасности | анализа основных проблем в области техносферной безопасности |
| научные труды по теме исследований | формулировать цели и задачи исследований | прогнозирования результатов исследований |
| нормативно-правовую документацию в области по теме исследований | проектировать конкретные задачи по теме исследований | определения оптимального способа решения задач по теме исследований |
| требования к проведению и оформлению научных работ | решать конкретные задачи научной работы заявленного качества и за установленное время | качественного оформления научных работ |
| правила ведения дискуссии и полемики | докладывать результаты научной работы | публичного представления результатов исследования |
| современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности | обеспечивать безопасность человека в среде обитания | решения типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания |
| современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания | применять современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания | анализа типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания |
| методы проведения научных исследований | анализировать и оценивать показатели, характеризующих состояние окружающей | измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды |

2. РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной практики

| Группа оценочных средств | Оценочное средство или его элемент | |
|--|------------------------------------|--|
| | Наименование | |
| 1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС | Отчет | |
| 2. Средства для промежуточной аттестации бакалавров по итогам изучения практики | Зачет | |

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств позволяет оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Нормативной базой проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам прохождения практики является действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ».

Цель промежуточной аттестации – установление уровня достижения каждым обучающимся целей прохождения практики.

Отчет о прохождении практики должен включать:

1. Титульный лист.
2. Содержание (включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов, заключение, список использованной литературы, приложения с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчета).

3. Введение должно содержать цели и задачи научно-исследовательской работы (определяются федеральным государственным образовательным стандартом по направлению, индивидуальным заданием руководителя научно-исследовательской работы от университета), раскрывается актуальность темы.

4. Обзор литературы по теме (даётся объективный анализ научной литературы по исследуемому вопросу. В результате анализа обучающийся должен дать чёткое представление о том, что сделано по изучаемому вопросу, что остаётся неясным, требует изучения).

5. Заключение (делаются выводы).

6. Библиографический список (включаются издания, которые студент использовал в процессе выполнения работы. Он должен содержать не менее 10–15 источников).

7. Приложения (таблицы, рисунки, материалы информативного характера, которые целесообразно вынести из основной части; анализ этих данных приводится по тексту работы).

Объем отчета составляет 16–24 с. печатного текста. План написания отчета может быть изменен в связи со спецификой исследований по согласованию с руководителями.

Для защиты отчета по научно-исследовательской работе студенты пишут отчет, представляют его своему научному руководителю

Контрольные вопросы:

1. Цель, задачи исследования.
2. Актуальность темы исследований.
3. Изученность темы по литературным источникам.
и др.

«Зачтено» выставляется при условии:

- отчет изложен четко, логично, связно и полно, соответствует поставленной цели и задачам;

- отчет содержит все необходимые разделы, изложенные полно и логично;

- студент использует достаточно полно разнообразные средства подтверждения представленного в отчете материала (ссылки на российских и зарубежных авторов, статьи научных журналов, нормативно-правовые акты и т.д.);

- для выражения своих мыслей не пользуется упрощённо-примитивным языком, использует научную терминологию;

- демонстрирует полное понимание научной проблемы, решаемой в процессе прохождения практики;

- все требования, предъявляемые к отчету, выполнены.

«Не зачтено» выставляется при условии:

- отчет изложен не четко, не логично, не связно и не полно, студент отклоняется от заданной темы;

- заключение по отчету не соответствует его содержанию ;

- студент не использует средства подтверждения сказанного в отчете (ссылки на российских и зарубежных авторов, статьи научных журналов, нормативно-правовые акты и т.д.);

- для выражения своих мыслей пользуется упрощённо-примитивным языком, не использует научную терминологию;

- демонстрирует непонимание проблемы.
- требования, предъявляемые к отчету, не выполнены.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств практики Б2.О.01.03(Н) Научно-исследовательская работа
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
в составе ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей кафедры экологии, природопользования и биологии;
протокол № 14 от 12.06.2021
и.о. зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент  О.В. Нежевляк

б) На заседании методической комиссии по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность;
протокол № 10 от 24.06.2021
Председатель МКН – 20.03.01 Техносферная безопасность, канд. биол. наук  Л.В. Коржова

2). Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Начальник производства ООО «Завод «Нефтехим»  С.Ю. Иванов



**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств
Ведомость изменений**

| Срок, с которого вводится изменение | Номер и основное содержание изменения и/или дополнения | Отметка об утверждении/ согласовании измене- ний | |
|--|---|--|--|
| | | инициатор из- менения | руководитель ОП или председатель МКН |
| | | | |
| | | | |