

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 13.06.2024 18:28:52  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

# УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

## Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экологии и биофизики**

Учебный план g050406-ЭколБезоп-24-1.plx  
Направление: 05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ  
Направленность (профитль): Экологическая безопасность

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216  
в том числе:  
аудиторные занятия 0  
самостоятельная работа 216

Виды контроля в семестрах:  
зачеты 2

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	1		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Вид занятий				
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):  
*ассистент, Харбака В.А.*

Рабочая программа дисциплины

**Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

разработана в соответствии с ФГОС:

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:

Направление: 05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль): Экологическая безопасность

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Экологии и биофизики**

Зав. кафедрой Шорникова Е.А.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	Цель: формирование навыков научно_исследовательской деятельности, включающих в себя умение обосновывать выбор экологических методов исследований, планировать и реализовывать эксперимент для решения научно_исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.
1.2	Задачи: закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения;
1.3	овладение учебными, специфическими, профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда;
1.4	учет практических действий в процессе подготовки на основе компетентного подхода;
1.5	овладение нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных
1.6	ценностей в избранной профессии;
1.7	ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач;
1.8	ознакомление с инновационной деятельностью предприятий и учреждений (баз практики);
1.9	изучение разных направлений профессиональной деятельности: социальной, правовой, гигиенической, психологической, психофизической, технической, технологической и экономической.
1.10	самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии со специализацией;
1.11	формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования;
1.12	выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;
1.13	освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;
1.14	работа с научной информацией с использованием новых технологий;
1.15	обработка и критическая оценка результатов исследований;
1.16	подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров, конференций.
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.О.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Инженерно-экологические изыскания
2.1.2	Лидерство и командная работа при разработке и реализации проектов
2.1.3	Проектирование типовых природоохранных мероприятий
2.1.4	Диагностика состояний компонентов окружающей среды
2.1.5	Компьютерные технологии и статистические методы в обработке экологической информации
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Математическое моделирование в оценке окружающей среды
2.2.2	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза
2.2.3	Производственная практика, научно-исследовательская работа
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-3.1: Рассчитывает плату за негативное воздействие организации на окружающую среду</b>	
<b>ПК-3.2: Формирует пакет документов по статистической отчетности в области охраны окружающей среды</b>	
<b>ПК-3.3: Проводит расчеты по определению экологических ущербов в сфере природопользования и охраны окружающей среды</b>	
<b>ПК-2.1: Оформляет необходимую разрешительную документацию по выбросам в атмосферный воздух и сбросам загрязняющих веществ в поверхностные водоемы</b>	

<b>ПК-2.2: Ориентируется в нормативно-правовых требованиях по управлению отходами производства и потребления</b>
<b>ПК-2.3: Анализирует экологическую эффективность реализации проектов внедрения наилучших доступных технологий</b>
<b>ПК-2.4: Разрабатывает мероприятия по сохранению природных комплексов при ведении хозяйственной деятельности</b>
<b>ПК-1.1: Ориентируется в нормативно-правовых требованиях к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду и экологической экспертизе</b>
<b>ПК-1.2: Использует методы проведения инженерно-экологических изысканий и оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности</b>
<b>ПК-1.3: Проводит оценку влияния хозяйственной деятельности на здоровье населения</b>
<b>ПК-1.4: Использует методы математического моделирования для оценки состояния окружающей среды и здоровья человека</b>
<b>ОПК-3.1: Обосновывает выбор экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</b>
<b>ОПК-3.3: Планирует и реализовывает эксперимент для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</b>
<b>УК-3.3: Распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды</b>

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	основы экологических и биологических наук, методологию и методы проведения экологических исследований, современные компьютерные программы и базы данных;
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	работать с информацией, компьютерными программами и базами данных;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
<b>Раздел 1. Общая часть</b>						
1.1	Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка и охраны труда. /Ср/	2	2	УК-3.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	Журнал по ТБ, ПБ, ПВТР, ОТ
<b>Раздел 2. Подготовительный этап</b>						
2.1	Планирование исследования /Ср/	2	22	УК-3.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	Отчет
<b>Раздел 3. Экспериментальный этап</b>						
3.1	Проведение исследования /Ср/	2	170	УК-3.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	Отчет
<b>Раздел 4. Оформление отчетов</b>						
4.1	Оформление отчетов /Ср/	2	22	УК-3.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	Отчет
4.2	/Зачёт/	2	0			Отчет

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА****5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации**

Представлены отдельным документом

**5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования**

Представлены отдельным документом

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Новиков А. М., Новиков Д. А.	Методология научного исследования: Учебное пособие	Москва: Либроком, 2010, электронный ресурс	1
Л1.2	Хожемпо В. В., Тарасов К. С., Пухляк М. Е.	Азбука научно-исследовательской работы студента: Учебное пособие	Москва: Российский университет дружбы народов, 2010, электронный ресурс	1

**6.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Пузаченко Ю. Г.	Математические методы в экологических и географических исследованиях: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по географическим и экологическим специальностям	М.: Academia, 2004	17
Л2.2	Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Соломещ А. И.	Современная наука о растительности: Учебник для студентов высших учебных заведений	М.: Логос, 2002	10
Л2.3	Алексеев В. А.	Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых: учебник для студентов высших учебных заведений	М.: Логос, 2005	15
Л2.4	Тарасова Н. П., Кузнецов В. А.	Химия окружающей среды: атмосфера	М.: Академкнига, 2007	15
Л2.5	Аксенов В.И., Ушакова Л.И., Ничкова И.И.	Химия воды. Аналитическое обеспечение лабораторного практикума: учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2014, электронный ресурс	1

**6.1.3. Методические разработки**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Семендяева Н.В., Галева Л.П., Мармулев А.Н.	Инструментальные методы исследования почв и растений: учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013, электронный ресурс	1

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Э1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам – <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
Э2	Информационная система BIODAT – <a href="http://www.biodat.ru/">http://www.biodat.ru/</a>
Э3	Библиотека диссертаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.dslib.net">http://www.dslib.net</a>

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office
---------	--

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

6.3.2.1	НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> Научная электронная библиотека содержит базы данных полнотекстовых электронных журналов по естественным и техническим наукам зарубежных издательств.
6.3.2.2	

6.3.2.3	База данных ВИНТИ по естественным, точным и техническим наукам <a href="http://www.viniti.ru">http://www.viniti.ru</a> Реферативная база данных Всероссийского института научной и технической информации отражает материалы периодических изданий, книг, материалы конференций, тезисов, патентов, нормативных документов, депонированных научных работ, 30% которых составляют российские
6.3.2.4	источники. Просмотр записей возможен в краткой (автор, название, ключевые слова) и полной форме (библиографическое описание и краткий реферат).
6.3.2.5	
6.3.2.6	База данных ВНИИЦ научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и диссертаций <a href="http://www.vntic.org.ru">http://www.vntic.org.ru</a> . Реферативная база данных Всероссийского научно-технического информационного центра Министерства промышленности, науки и технологий Российской Федерации содержит информацию о кандидатских и докторских диссертациях (около 400 тыс. документов с 1982 года по настоящее время) и научно-исследовательских и опытноконструкторских работах (более 12 тыс. документов с 1982 года по настоящее время) по всем отраслям знаний. Доступ к базе данных предоставляется по логину и паролю в зале электронных ресурсов.
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	Аудитория № 629 - учебная лаборатория «Экологический мониторинг» оснащена специализированным оборудованием: весы аналитические, рН метр, сушильный шкаф СНОЛ, баня водяная многоместная, газоанализатор Каскад, анализатор нефтепродуктов АН-2, спектрофотометр СФ-56, стерилизатор паровой, посуда лабораторная общего и специального назначения.
7.2	
7.3	Аудитория № 630- учебная лаборатория «Организм и среда» оснащена специализированным оборудованием: весы лабораторные, микроскоп монокулярный, микроскоп Olympus, микроскоп бинокулярный, центрифуга лабораторная, климатостат, термостат, комплекс для биотестирования природных сред, посуда лабораторная общего и специального назначения, а также культуры живых организмов.
7.4	
7.5	Аудитория № 631 научно-исследовательская лаборатория кафедры оснащена специализированным оборудованием: аквадистиллятор, анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915, печь муфельная СНОЛ, система капиллярного электрофореза «Капель-105М», посуда лабораторная общего и специального назначения.

## **МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)**

Практика проводится на базе СурГУ, научно-исследовательских подразделений.

предприятий, профильных организаций.

## **СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)**

Стационарная, выездная.

## **ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)**

Производственная практика осуществляется непрерывно.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ высшего образования, адаптированных для обучения указанных лиц в соответствии с СТО-2.1.12 «Адаптированная основная профессиональная образовательная программа высшего образования».

Виды деятельности обязательные для выполнения практики корректируются с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких лиц.

Прохождение практики лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, в отдельных группах, индивидуально

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья порядок прохождения практики учитывает состояние здоровья и требованиями нормативных документов.

• СТО-2.6.16-17 «Организация образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

Заведующие кафедрами обеспечивают выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ с учетом требований доступности для данных обучающихся. При определении мест прохождения учебной и производственной практики необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма и способы проведения практики устанавливаются с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ возможность освоить образовательную программу высшего образования в полном объеме, создавая при этом специальные условия.

Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя:

- использование индивидуальных учебных планов образовательных программ, методов обучения и воспитания,



- специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования,

- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,

- обеспечение возможности проходить практику в здании Университета и организациях, имеющих доступ инвалидам и лицам с ОВЗ к рабочему месту практиканта и другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики инвалидами и лицами с ОВЗ.

При определении мест практики для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

## **ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)**

Завершается производственная практика, профессионально-ориентированная практика защитой отчета. Она проводится в последний день практики. По итогам практики выставляется зачет.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Промежуточный контроль знаний осуществляется в виде зачета по результатам защиты итогового отчета – по двухбалльной шкале: «зачтено» / «не зачтено».

### **Критерии оценки зачета**

#### **«Зачтено»:**

- хорошее знание основных терминов и понятий по теме научного исследования;
- хорошее знание и владение методами;
- последовательное изложение материала по теме научного исследования;
- умение формулировать некоторые обобщения по теме научного исследования;
- достаточно полные ответы на вопросы при защите отчета;
- умение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответе на вопросы по теме научного исследования.

#### **«Не зачтено»:**

- отсутствует узнавание понятийного аппарата по теме научного исследования.