

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<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.3<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-2.4<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.1<br>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<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.3<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-2.4<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Отчет                      |
| <b>Раздел 3. Экспериментальный этап</b>       |   |                |       |  |   |                            |
| 3.1   | Проведение исследования /Ср/  | 2              | 170   | УК-3.3<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.3<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-2.4<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | Отчет                      |
| <b>Раздел 4. Оформление отчетов</b>           |   |                |       |  |   |                            |
| 4.1   | Оформление отчетов /Ср/   | 2              | 22    | УК-3.3<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.3<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-2.4<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.1<br>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.,<br>Новиков Д. А.                  | Методология научного исследования: Учебное пособие               | Москва:<br>Либроком, 2010,<br>электронный<br>ресурс                                    | 1        |
| Л1.2 | Хожемпо В. В.,<br>Тарасов К. С.,<br>Пухляк М. Е. | Азбука научно-исследовательской работы студента: Учебное пособие | Москва:<br>Российский<br>университет<br>дружбы народов,<br>2010, электронный<br>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,<br>2004  | 17       |
| Л2.2 | Миркин Б. М.,<br>Наумова Л. Г.,<br>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.,<br>Кузнецов В. А.                | Химия окружающей среды: атмосфера   | М.: Академкнига,<br>2007   | 15       |
| Л2.5 | Аксенов В.И.,<br>Ушакова Л.И.,<br>Ничкова И.И.   | Химия воды. Аналитическое обеспечение лабораторного практикума: учебное пособие   | Екатеринбург:<br>Уральский<br>федеральный<br>университет, 2014,<br>электронный<br>ресурс | 1        |

**6.1.3. Методические разработки**

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