

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ДИСЦИПЛИН ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Инженерно-экологические изыскания рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экологии и биофизики**

Учебный план **gz050406-ЭколБезоп-23-1.plx**
Направление: 05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Направленность (профиль): Экологическая безопасность

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **108**
в том числе:
аудиторные занятия **16**
самостоятельная работа **83**
часов на контроль **9**

Виды контроля на курсах:
экзамены 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	83	83	83	83
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.биол.н., Доцент, Кукуричкин Г.М.

Рабочая программа дисциплины

Инженерно-экологические изыскания

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 (профитль): Экологическая безопасность

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экологии и биофизики

Зав. кафедрой к.биол.н., доцент, Шорникова Е.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	овладение научными исследованиями компонентов окружающей среды, приобретение знаний и практических навыков по выполнению инженерно-экологических изысканий.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Красная книга Югры
2.2.2	Математическое моделирование в оценке окружающей среды
2.2.3	Региональные системы природопользования
2.2.4	Охрана и управление водными ресурсами
2.2.5	Экологический менеджмент и аудит
2.2.6	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1.2: Использует методы проведения инженерно-экологических изысканий и оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- правовые основы инженерно-экологических изысканий;
3.1.2	- общие основы экологического нормирования;
3.1.3	- методики оценки качества атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвы;
3.1.4	- методику проведения радиационного обследования земельных участков.
3.2	Уметь:
3.2.1	- составлять программу проведения инженерно-экологических изысканий;
3.2.2	- проводить полевые исследования;
3.2.3	- использовать методы проведения инженерно-экологических изысканий и оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности;
3.2.4	- оценивать степень негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека производств и технологий на основе нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды.
3.3	Владеть:
3.3.1	- методами проведения инженерно-экологических изысканий и оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности;
3.3.2	- методами оценки негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека производств и технологий на основе нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Основы инженерно-экологических изысканий					
1.1	Инженерно-экологических изысканий изыскания как составляющая процесса проектирования. Назначение и виды инженерно-экологических изысканий. Экологические системы и геосистемы – объекты инженерно-экологических изысканий /Лек/	1	4	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	

1.2	Нормирование сбросов загрязняющих веществ в водные объекты /Пр/	1	4	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.3	Матричный метод оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду /Ср/	1	20	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
Раздел 2. Задачи, состав и содержание инженерно-экологических изысканий						
2.1	Методы охраны окружающей среды. Задачи, состав и содержание инженерно-экологических изысканий. Экспертиза материалов инженерно-экологических изысканий /Лек/	1	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
2.2	Нормирование образования отходов на предприятии /Пр/	1	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
2.3	Пошаговая схема оценки воздействия /Ср/	1	20	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
Раздел 3. Региональный аспект инженерно-экологических изысканий (на примере ХМАО-Югры)						
3.1	Региональные особенности инженерно-экологических изысканий при хозяйственной деятельности человека /Лек/	1	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
3.2	Система документации предприятия по вопросам охраны окружающей среды /Пр/	1	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	

3.3	Проект пунктов мониторинга на нефтяном месторождении /Ср/	1	23	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
3.4	Индивидуальный проект /Ср/	1	20	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
3.5	Подготовить контрольную работу по предложенным темам(приложение 1) /Контр.раб./	1	7	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита контрольной работы
3.6	/Экзамен/	1	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Сдача экзамена

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	Мотузова Г. В., Безуглова О. С.	Экологический мониторинг почв: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности и направлению подготовки высшего профессионального образования 013000 (020701) и 510700 (020700) "Почвоведение"	М.: Гаудеамус, 2007	10
Л1.2	Ясовеев М. Г., Стреха Н. Л., Какарека Э. В., Шевцова Н. С.	Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: допущено Министерством образования Республики Беларусь в качестве учебного пособия для студентов учреждений высшего образования по специальности "География. Охрана природы"	Минск: Новое знание, 2017	15
Л1.3	Каракеян В. И., Севрюкова Е. А.	Экологический мониторинг: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2020, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Орлов Д. С., Васильевская В. Д.	Почвенно-экологический мониторинг и охрана почв: Учеб. пособие для студ. ВУЗов	М.: Изд-во МГУ, 1994	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Русак С. Н.	Экологический мониторинг атмосферного воздуха: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2009	59
Л2.3	Шамраев А. В.	Экологический мониторинг и экспертиза: Учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014, электронный ресурс	1
Л2.4	Савичев О.Г., Пасечник Е.Ю.	Основы инженерно-экологических изысканий: Учебное пособие	Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2018, электронный ресурс	1
Л2.5	Брюхань А.Ф., Брюхань Ф.Ф., Потапов А.Д.	Инженерно-экологические изыскания для строительства тепловых электростанций: монография	Москва: АСВ, 2010, электронный ресурс	1
Л2.6	Ясовеев М.Г., Стреха Н. Л.	Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Мандра Ю. А., Корнилов Н. И., Степаненко Е. Е., Окрут С. В.	Экологическая экспертиза предприятий: Учебно-методическое пособие к практическим занятиям	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013, электронный ресурс	1
Л3.2	Мандра Ю. А., Лысенко И. О.	Экологическая экспертиза природно-территориальных комплексов: Учебно-методическое пособие к практическим занятиям	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	«Зелёный шлюз» – путеводитель по экологическим информационным ресурсам (http://zelmir.org/ecology-region/ecosites/)			
Э2	Всероссийский экологический портал (https://ecoportal.su/)			
Э3	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (https://www.mnr.gov.ru/)			
Э4	Учебное пособие «Экологические риски» (http://www.twirpx.com/file/191613)			
Э5	Авторефераты диссертаций, библиотека-онлайн (http://www.ipras.ru/cntnt/rus)			
Э6	Электронная библиотека диссертаций (https://www.dissercat.com/catalog/psikhologicheskie-nauki)			
Э7	Каталог бесплатных авторефератов и диссертаций (биологические науки) (http://www.dslib.net/free/biologia.html)			

Э8	БД Сургутский Государственный университет «Книги» (http://www.lib.surgu.ru/abis.php)
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office
6.3.1.2	Операционная система Windows
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	http://www.garant.ru Информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	http://www.consultant.ru/ Справочно-правовая система Консультант Плюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Материально-техническое обеспечение включает в себя: помещения для проведения лекционных занятий и лабораторных работ. Помещения укомплектованы необходимой учебной и лабораторной мебелью. Наличие компьютерного класса общего пользования с подключением к Интернету; компьютерный мультимедийный проектор для демонстрации лекций с презентации в ПО «MS PowerPoint».
7.2	Читальные залы Научной библиотеки БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Сургутский государственный университет».