

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 g050406-ЭколБезоп-23-1.plx
Направление: 05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Направленность (профиль): Экологическая безопасность

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 32

самостоятельная работа 49

часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:

экзамены 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	49	49	49	49
Часы на контроль	27	27	27	27
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:
2.1.1	Диагностика состояний компонентов окружающей среды
2.1.2	Промышленная экология
2.1.3	Экология промышленных территорий
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	Охрана и управление водными ресурсами
2.2.4	Региональные системы природопользования
2.2.5	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза
2.2.6	Экологический менеджмент и аудит

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/	2	6	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 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/	2	6	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 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/	2	18	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 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/	2	6	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
2.2	Нормирование образования отходов на предприятии /Пр/	2	6	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
2.3	Пошаговая схема оценки воздействия /Ср/	2	18	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 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/	2	4	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
3.2	Система документации предприятия по вопросам охраны окружающей среды /Пр/	2	4	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	

3.3	Проект пунктов мониторинга на нефтяном месторождении /Ср/	2	13	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
3.4	Подготовить контрольную работу по предложенным темам (приложение 1) /Контр.раб./	2	27	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	Защита контрольной работы
3.5	/Экзамен/	2	0	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 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
Л2.2	Русак С. Н.	Экологический мониторинг атмосферного воздуха: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2009	59

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
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 инфор- мационным ресурсам (http://zelmir.org/ecology-region/eco-sites/)
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».