

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 03.07.2025 08:35:12
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования

Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

Мониторинг физических факторов рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Экологии и биофизики		
Учебный план	bz050306-Экол-25-5.plx Направление: 05.03.06 Экология и природопользование Направленность (профиль): Экология		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108		Виды контрол
в том числе:			экзамены
аудиторные занятия	14		
самостоятельная работа	85		
часов на контроль	9		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	8	8	8	8
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	85	85	85	85
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

д.биол.н., профессор, профессор, Филатов Михаил Александрович

Рабочая программа дисциплины

Мониторинг физических факторов

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экология

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экологии и биофизики

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	сформировать у студентов современное представление об экологии как науке, изучающей влияние хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды, а также умения осуществлять экологическую оценку состояния территорий и применять природоохранные технологии, с учетом требований нормативных документов
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Экологическое нормирование
2.1.2	Адаптация человека на Севере
2.1.3	Мониторинг растительности
2.1.4	Мониторинг атмосферного воздуха
2.1.5	Системная экология
2.1.6	Экологический мониторинг
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика, преддипломная практика
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3.1: Осуществляет экологическую оценку состояния территорий и возможности применения на них природоохранных технологий	
ПК-3.2: Оценивает влияние хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные виды физических факторов
3.1.2	- природоохранные технологии и возможность их применения
3.1.3	- методы экологической оценки
3.1.4	- методы расчета нагрузок, создаваемых физическими факторами
3.1.5	- средства защиты от влияния физических факторов
3.2	Уметь:
3.2.1	-объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты
3.2.2	-понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области влияния хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды
3.2.3	- подбирать и применять мероприятия по снижению влияния физических факторов на организм человека
3.2.4	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Акустические колебания воздушной среды					
1.1	Шум. Его виды, воздействие, защита от последствий /Лек/	5	1	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.2	Экологическая оценка шумового фона окружающей среды /Лаб/	5	1	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.3	Решение ситуационной задачи /Ср/	5	7	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.4	Методы и средства защиты от шумовых воздействий /Лек/	5	1	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.5	Определение расчетного уровня шумового загрязнения, создаваемого передвижными источниками /Лаб/	5	1	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	

1.6	Решение ситуационной задачи /Ср/	5	6	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Электромагнитное излучение промышленной частоты					
2.1	Виды и источники электромагнитных полей /Лек/	5	1	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.2	Воздействие электромагнитных полей. Защита от электромагнитных полей /Лаб/	5	1	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.3	Решение ситуационной задачи /Ср/	5	6	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Мониторинг параметров освещенности и нормирование рабочих мест					
3.1	Производственное освещение /Лек/	5	1	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.2	Измерение режима освещенности и яркости в аудитории в условиях северного производства /Лаб/	5	1	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.3	Решение ситуационной задачи /Ср/	5	6	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 4. Влияние производственных факторов на человека, проживающего в экстремальных экологических условиях					
4.1	Виды и источники ионизирующих излучений /Лек/	5	1	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.2	Измерение мощности эквивалентной дозы внешнего γ - излучения /Лаб/	5	1	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.3	Решение ситуационной задачи /Ср/	5	10	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.4	Радиационная безопасность /Лек/	5	1	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.5	Оценка радиационной обстановки /Лаб/	5	1	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.6	Решение ситуационной задачи /Ср/	5	10	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.7	Проблемы оценки параметров производственной среды на состояние функциональных систем организма человека /Ср/	5	10	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	

4.8	Сокращение продолжительности жизни человека в зависимости от условий труда /Лаб/	5	1	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.9	Решение ситуационной задачи /Ср/	5	10	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
Раздел 5. Чрезвычайные ситуации техногенного характера						
5.1	Взрывные явления. Оценка и последствия /Ср/	5	10	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
5.2	Расчет нагрузок, создаваемых ударной волной /Лаб/	5	1	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
5.3	Решение ситуационной задачи /Ср/	5	10	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
5.4	Итоговая контрольная работа /Контр.раб./	5	0	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	
5.5	Экзамен /Экзамен/	5	9	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	

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	Ипатов П. П., Строкова Л. А.	Общая инженерная геология: Учебник	Томск: Томский политехнический университет, 2012, электронный ресурс	1
Л1.2	Мамин Р.Г., Щенникова Г.Н., Волшаник В.В.	Геоэкология и ресурсные возможности регионов Сибири: монография	Москва: АСВ, 2010, электронный ресурс	1
Л1.3	Еськов В. М., Карпин В. А., Папшев В. А., Филатова О. Е.	Безопасность жизнедеятельности человека на севере РФ	Сургут: [б. и.], 2004	11

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Ладнич Н. А., Смоляков Ю. Н.	Физические факторы загрязнения среды обитания человека: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов	Чита: Читинская государственная медицинская академия, 2011, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.1	Макеева С. В.	Техногенные системы и экологический риск: методические рекомендации	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2020, электронный ресурс	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Лабораторный практикум по БЖД Костович Д.Д., Курдюкова Е.А., Костович Е.Д. https://www.studmed.ru/kostovich-dd-kurdyukova-ea-kostovich-ed-laboratornyy-praktikum-po-bzhd_cab0bf168f4.html			
Э2	Российская национальная библиотека http://primo.nl.ru/primo_library/libweb/action/search.do?menuitem=2&catalog=true			
Э3	ВИНИТИ http://www.viniti.ru			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Microsoft Office			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	1. Гарант			
6.3.2.2	2. КонсультантПлюс			
6.3.2.3				
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: типовой учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.			
7.2	Читальные залы Научной библиотеки БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Сургутский государственный университет».			