Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 13.06.2024 17:09:04
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

МОДУЛЬ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН
Экология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Экологии и биофизики**
Учебный план	bz270304-УТС-24-5.plx Направление 27.03.04 Управление в технических системах Направленность(профиль) "Инженерия автоматизированных, информационных и робототехнических систем"
Квалификация	**Бакалавр**
Форма обучения	**заочная**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72
в том числе:	
аудиторные занятия	8
самостоятельная работа	60
часов на контроль	4

Виды контроля на курсах:
зачеты 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
Ст. преподаватель, Волохова М.А.

Рабочая программа дисциплины
Экология

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.03.04 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2015 г. № 1171)

составлена на основании учебного плана:
Направление 27.03.04 Управление в технических системах
Направленность(профиль) "Инженерия автоматизированных, информационных и робототехнических систем"
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.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	приобретение теоретических знаний в области экологии, умений применять природоохранные мероприятия и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности, формирование экологической культуры и ответственности за сохранение окружающей среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.06
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Физика
2.1.3	Философия
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОК-9: способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-1: способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек среда обитания»;правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; экономические методы управления безопасностью человека, и среды обитания.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	оценивать параметры негативных факторов и уровень их воздействия в соответствии с нормативными требованиями;эффективно применять средства индивидуальной и коллективной защиты от негативных воздействий: разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Общие вопросы экологии					
1.1	Общие вопросы экологии /Лек/	5	2	ОК-9 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.2	Структура сообществ. Пищевые цепи и экологические пирамиды. /Пр/	5	2	ОК-9 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

1.3	Общие вопросы экологии /Ср/	5	5	ОК-9 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 2. Биосфера и человек					
2.1	Биосфера и человек /Лек/	5	2	ОК-9 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.2	Структура и динамика популяции. /Пр/	5	2	ОК-9 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.3	Биосфера и человек /Ср/	5	5	ОК-9 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 3. Глобальные проблемы окружающей среды					
3.1	Глобальные проблемы окружающей среды /Ср/	5	6	ОК-9 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.2	Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха по комплексному показателю. /Ср/	5	4	ОК-9 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 4. Промышленная экология					
4.1	Промышленная экология /Ср/	5	6	ОК-9 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.2	Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта. /Ср/	5	4	ОК-9 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 5. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы					
5.1	Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы /Ср/	5	6	ОК-9 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

5.2	Оценка аварийности трубопроводов и прогноз площади нефтезагрязненных земель /Ср/	5	4	ОК-9 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 6. Основы экономики природопользования					
6.1	Основы экономики природопользования /Ср/	5	6	ОК-9 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.2	Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха /Ср/	5	4	ОК-9 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 7. Основы экологического права					
7.1	Основы экологического права /Ср/	5	6	ОК-9 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
7.2	Основы экологического права /Ср/	5	4	ОК-9 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
7.3	/Контр.раб./	5	0	ОК-9 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
7.4	/Зачёт/	5	4	ОК-9 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Николайкин Н. И., Николайкина Н. Е.	Экология: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018, электронный ресурс	1
Л1.2	Гальперин М.В.	Общая экология: Учебник	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2018, электронный ресурс	1
Л1.3	Разумов В. А.	Экология: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018, электронный ресурс	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Хандогина Е.К., Герасимова Н.А.	Экологические основы природопользования: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2018, электронный ресурс	1
Л2.2	Димитриев А. Д.	Экология: Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2018, электронный ресурс	1
Л2.3	Скопичев В. Г.	Экологические основы природопользования: Учебное пособие	Санкт-Петербург: Квадро, 2018, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Кизима В. В., Куниченко Н. А.	Экология: Учебно-методическое пособие для специальности «Строительство»	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Информационно-справочная системаы «Консультант-плюс» www.consultant.ru
Э2	Сайт Министерства природных ресурсов РФ www.mnr.gov.ru
Э3	Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) www.control.mnr.gov.ru
Э4	Информационные материалы по управлению экологической безопасностью http://ecobez.narod.ru/ecosafety.htm
Э5	Сайт журнала «Экология производства» www.ecoindustry.ru
Э6	Информационные материалы по управлению охраной труда, промышленной и экологической безопасностью www.hse-rudn.ru
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Операционная система Windows, пакет прикладных программ Microsoft office
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	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.