

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.01.2021 13:00:09

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de1083ac509ac5da1431415302na10ee37e79fa19

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра общетехнических дисциплин и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

Рабочая программа дисциплины Системы защиты среды обитания

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки: Безопасность труда и технологических процессов

Квалификация: бакалавр

Индустрально-педагогический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 5 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:
экзамен(ы) 7

курсовой проект 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	48	48	48	48
В том числе инт.	28	28	28	28
Итого ауд.	80	80	80	80
Контактная работа	80	80	80	80
Сам. работа	64		64	
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	116	180	116

Рабочая программа дисциплины Системы защиты среды обитания / сост. Шамардина Ю.А., к.с.-х.н., доцент кафедры БЖД и СТС; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 21 марта 2016 г. № 246 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 20 апреля 2016 г. № 41872)

Рабочая программа дисциплины "Системы защиты среды обитания" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность профиль Безопасность труда и технологических процессов

Составитель(и):

Шамардина Ю.А., к.с.-х.н., доцент кафедры БЖД и СТС

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	ознакомление с методами и устройства-ми, применяемыми при защите среды обитания от негативного техногенного воздействия; подготовка специалистов к участию в научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности в области защиты среды обитания; освоение методов выбора, расчета и проектирования систем и устройств защиты среды обитания, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности бакалавра по безопасности жизнедеятельности в техносфере.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
--------------------	---------

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

ОК-7: владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

Знать:

теоретические основы процессов, используемых в средствах защиты среды обитания

Уметь:

идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации

Владеть:

понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности

ОК-11: способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций

Знать:

методы расчета параметров экобиозащитной техники, конструкции аппаратов и основы их проектирования и использования

Уметь:

выполнять конструкторские разработки новых видов систем защиты человека и среды обитания

Владеть:

методами теоретического и экспериментального исследования

ПК-23: способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных

Знать:

характеристики основных средств защиты среды обитания

Уметь:

осуществлять оценку антропогенного воздействия на окружающую среду

Владеть:

методами оценки экологической ситуации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Введение. Системы защиты атмосферы	Раздел			
1.1	Классификация и основы применения экобиозащитной техники. Классификация промышленно-загрязняющих биосферы	Лек	7	4	0
1.2	Системы обеспыливания. Очистка газов фильтрованием. Очистка газов в пылеуловителях мокрого типа. Электрическая очистка газов. Адсорбционные методы очистки газов. Абсорбционные методы очистки газов.	Лек	7	4	0
1.3	Определение вредных веществ в воздухе с помощью газоанализатора Расчет количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от автотранспорта. Расчет центробежных пылеуловителей Определение валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий	Пр	7	8	6
1.4	Изучение конструкций и расчет циклонов Расчет рукавного фильтра	Пр	7	8	4
	Раздел 2. Системы защиты гидросферы	Раздел			
2.1	Физико-химические основы процессов очистки сточных вод. Механическая очистка сточных вод от нерастворимых примесей. Физико-химическая очистка сточных вод. Биологическая очистка сточных вод. Водоподготовка природных вод для технического и хозяйственно-бытового назначения.	Лек	7	4	0
2.2	Расчет адсорбера Каталитическая очистка отходящих газов от газообразных примесей Аппараты мокрой очистки газов	Пр	7	4	4
	Раздел 3. Переработка и утилизация твердых отходов	Раздел			
3.1	Источники, классификация и методы переработки твердых отходов	Лек	7	4	0
3.2	Сооружения, машины и аппараты для переработки твердых отходов	Лек	7	4	0
3.3	Рекуперация, вторичная переработка, хранение и использование твердых отходов. Переработка отходов различных производств Радиоактивные отходы. Методы их сбора, транспортирования, переработки и захоронения. Малоотходные технологии.	Лек	7	4	0

3.4	«Определение размера осаждающихся частиц». «Коагуляция примесей сточных вод» (в том числе с использованием информационных технологий) «Флокуляция примесей сточных вод» (в том числе с использованием информационных технологий).	Пр	7	8	4
	Раздел 4. Системы защиты среды обитания от энергетических загрязнений	Раздел			
4.1	Защита от радио-активного загрязнения биосферы Защита от вибрационного загрязнения.	Лек	7	4	0
4.2	Защита от акустического загрязнения. Защита от электромагнитного загрязнения. Защита от теплового загрязнения.	Лек	7	4	0
4.3	«Методы определения вкуса, запаха, цветности и мутности питьевой воды». Деловая игра по проблемам загрязнения воды и определения причин ухудшения состояния воды в реке «Качество воды». Параметры качества питьевой воды.	Пр	7	10	4
4.4	Применение и выбор реагентов для очистки воды от взвешенных веществ. «Применение сорбции в процессах защиты окружающей среды». «Определение эффективности бытовых устройств для очистки питьевой воды».	Пр	7	10	6

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы промежуточные утверждены протоколом заседания кафедры БЖД и СТС от 28.03.2017 №5 и являются приложением к рабочей программе дисциплины

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы утверждены протоколом заседания кафедры БЖД и СТС от 28.03.2017 №5 и являются приложением к рабочей программе дисциплины

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Калыгин В. Г. - Промышленная экология: учеб. пособие для вузов - Москва: Академия, 2007.		20
Л1.2	Шубов Л.Я., Ставровский М.Е., Олейник А.В., Шубов Л.Я. - Технология отходов: учебник для вузов - М.: Альфа-М, 2011.		10
Л1.3	Будькина Т.А., Емельянов С.Г. - Процессы и аппараты защиты гидросферы: учеб. пособие для вузов - М.: Академия, 2010.		50

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Калыгин В. Г., Бондарь В. А., Дедеян Р. Я. - Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в чрезвычайных ситуациях: курс лекций : учеб. пособие для вузов - Москва: КолосС, 2008.		20
Л2.2	Белов С. В. - Безопасность жизнедеятельности: Учеб. для вузов. - М.: Высшая школа, 2001.		9
Л2.3	Будькина Т.А., Кукин П.П., Попов В.М. - Технология подготовки питьевой воды: учеб. пособие - Курск: КГТУ, 2006.		10

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Office Professional 2007;
---------	-------------------------------------

7.3.1.2	Google Chrome.	
6.3.2 Перечень информационных справочных систем		
7.3.2.1	1.	http://www.ecoindustry.ru/ Журнал «Экология производства».
7.3.2.2	2.	http://www.solidwaste.ru/ Журнал «ТБО».
7.3.2.3	3.	http://ekologiya.net/ Экология в мире и катаклизмы.
7.3.2.4	4.	http://www.wasterecycling.ru/ Журнал «Рециклинг отходов».
7.3.2.5	5.	http://www.vstmag.ru Журнал «Водоснабжение и санитарная техника»
7.3.2.6	6.	http://195.93.165.10:2280 – Электронный каталог библиотеки КГУ
7.3.2.7	7.	http://elibrary.ru – Научная электронная библиотека
7.3.2.8	8.	http://uisrussia.msu.ru – Университетская информсистема «Россия».
7.3.2.9	9.	http://www.biblioclub.ru Университетская библиотека
7.3.2.10	10.	http://www.rsl.ru Российская государственная библиотека

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
7.1	Учебная аудитория №125	
7.2	Лабораторные стенды по «Системам защиты среды обитания»:	
7.3	1.	Лабораторная установка: БЖ7ПС «Методы очистки воздуха от газообразных примесей»;
7.4	2.	Лабораторная установка: БЖ8ПС «Методы очистки воды».
7.5	3.	Дозиметры ДРГ-01Т1..
7.6	4.	Газоанализатор КОЛИОН-1А.
7.7	Технические средства обучения	
7.8	Для более качественного проведения процесса обучения по дисциплине, с целью более наглядного представления теоретического материала в процессе преподавания дисциплины «Системы защиты среды обитания» обязательно предполагается использование ТСО (табл. 1).	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
<p>Дисциплина является логически завершенным курсом.</p> <p>На вводном занятии студенты знакомятся с содержанием программы, формой промежуточного контроля и критериями оценки. Получают рекомендации по использованию литературных и интернет-источников, а также методических материалов по курсу.</p> <p>В рамках лекционных занятий рассматриваются основные темы курса и разясняются задания, выносимые на самостоятельную проработку.</p> <p>На практических занятиях приобретенные знания применяются для выполнения практических работ, развиваются умения и приобретаются навыки в соответствии с изучаемой тематикой.</p> <p>В процессе самостоятельной работы обучающиеся прорабатывают лекционный материал, выполняют задания, предусмотренные программой дисциплины. При этом новый самостоятельно изученный материалы студенты представляют в структурированном виде, оформленном либо письменно в рабочей тетради, либо в электронном виде, либо в печатном.</p> <p>В процессе освоения дисциплины проводится текущий контроль, включающий оценки работы на аудиторных занятиях, защиты практических работ, выполнения самостоятельной работы.</p> <p>К промежуточной аттестации допускается, обучающийся, выполнивший все виды учебных работ. Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме письменного экзамена, контролирующего освоение ключевых положений курса.</p>		