

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.01.2021 13:39:36

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de1083ac6509ac5da1431415502na0ee37e79fa19

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

Мониторинг среды обитания

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки: Пожарная безопасность природно-техногенной сферы

Квалификация: бакалавр

Индустриально-педагогический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:
экзамен(ы) 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
В том числе инт.	18	18	18	18
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	18	18	18	18
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины Мониторинг среды обитания / сост. Т.А. Будыкина, профессор кафедры безопасности жизнедеятельности и сервиса транспортных средств КГУ; 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 "Мониторинг среды обитания" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность профиль Пожарная безопасность природно-техногенной сферы

Составитель(и):

Т.А. Будыкина, профессор кафедры безопасности жизнедеятельности и сервиса транспортных средств КГУ

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у специалистов представлений о мониторинге среды обитания, его месте в системе мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
--------------------	------

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

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:

виды мониторинга среды обитания

организацию системы мониторинга в России

Уметь:

абстрактно и критически мыслить

исследовать окружающую среду для выявления ее возможностей и ресурсов

Владеть:

- навыками принятия нестандартных решений

навыками разрешения проблемных ситуаций

ПК-14: способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду

Знать:

процедуру мониторинга среды обитания

методы и средства измерений параметров, характеризующих изменения в состоянии окружающей человека среды обитания

Уметь:

проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на атмосферный воздух

проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на водные объекты

Владеть:

нормативами допустимых уровней окружающей среды

нормативами допустимых уровней рабочей зоны

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

Знать:

приборную базу для мониторинга и оценки безопасности техносферы и окружающей среды

назначение применения геоинформационных систем в экологическом мониторинге

Уметь:

проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на почвенный покров

проводить контроль параметров радиационной обстановки

Владеть:

навыками обработки результатов мониторинга почвенного покрова, водных ресурсов, воздуха

навыками обработки результатов мониторинга радиационной обстановки

навыками обработки статистических данных по динамике народонаселения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Методологические основы экологического мониторинга	Раздел			
1.1	Методологические основы экологического мониторинга. Законодательство.	Лек	4	2	0
1.2	Мониторинг народонаселения.	Лаб	4	6	2
1.3	Виды мониторинга.	Лек	4	2	0
1.4	Экологическое нормирование.	Лек	4	2	0
1.5	Методологические основы экологического мониторинга	Ср	4	4	0
	Раздел 2. Загрязнение среды обитания	Раздел			
2.1	Загрязнение атмосферного воздуха, воды, почвы.	Лек	4	4	0
2.2	Акустическое загрязнение среды обитания	Лек	4	1	0
2.3	Загрязнение среды обитания	Ср	4	6	0
	Раздел 3. Мониторинг среды обитания	Раздел			
3.1	Мониторинг атмосферного воздуха	Лек	4	2	0
3.2	Определение газообразных примесей воздуха с помощью газоанализатора КОЛИОН-1А	Лаб	4	6	4
3.3	Мониторинг гидросферы	Лек	4	2	0
3.4	Мониторинг поверхностных и подземных вод	Лаб	4	8	4
3.5	Мониторинг почв	Лек	4	2	0
3.6	Определение загрязнения почв	Лаб	4	6	2
3.7	Мониторинг энергетических загрязнений среды обитания	Лек	4	1	0
3.8	Оценка радиационной обстановки	Лаб	4	4	2
3.9	Оценка качества среды методом биоиндикации	Лаб	4	6	4
3.10	Мониторинг среды обитания	Ср	4	8	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации**

Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестаций одобрены протоколом заседания кафедры БЖД и СТС № 5 от 28.03.2017 и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестаций одобрены протоколом заседания кафедры БЖД и СТС № 5 от 28.03.2017 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-
ЛП.1	Калыгин В. Г. - Промышленная экология: учеб. пособие для вузов - Москва: Академия, 2007.		20
ЛП.2	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
ЛП.3	Григэл Т.Е., Алленби Б.Р. - Промышленная экология: учеб. пособие для вузов, рек УМО - М.: ЮНИТИ, 2004.		50

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Калыгин В.Г. - Промышленная экология: учеб. пособие для вузов - М.: Академия, 2006.		10
Л2.2	Дмитриев В.В., Жиров А.И., Ласточкин А.Н. - Прикладная экология: учеб. пособие, рек. УМО - М.: Академия, 2008.		15
Л2.3	Дмитренко В.П., Сотникова Е.В., Черняев А.В. - Экологический мониторинг техносферы: учеб. пособие для вузов, доп. УМО - СПб: Лань, 2012.		1
Л2.4	Калыгин В. Г. - Промышленная экология: Учеб. пособие для ст-тов вузов - Москва: Академия, 2004.		15
Л2.5	Будыкина Т.А., Кукин П.П., Попов В.М. - Технология подготовки питьевой воды: учеб. пособие - Курск: КГТУ, 2006.		10
Л2.6	Будыкина Т.А., Емельянов С.Г. - Процессы и аппараты защиты гидросферы: учеб. пособие для вузов - М.: Академия, 2010.		50
Л2.7	Шамраев А. В. - Экологический мониторинг и экспертиза - Оренбург: ОГУ, 2014.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263	1
Л2.8	Бетенеков Н. Д. - Радиоэкологический мониторинг - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275732	1
Л2.9	Хаустов А. П. - Экологический мониторинг: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblionline.ru/book/7DF1762C-ACA1-48D1-8C23-6D9F5F10D00E	1
Л2.10	Латышенко К. П. - Экологический мониторинг: Учебник и практикум - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblionline.ru/book/9D0F7257-E9CE-4F9C-A72C-D896FA5CF2D8	1
Л2.11	Шамраев А.В. - Экологический мониторинг и экспертиза: учебное пособие - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014.	http://www.iprbookshop.ru/24348.html	1
Л2.12	Ветошкин А.Г. - Инженерная защита атмосферы от вредных выбросов: учебное пособие - Москва: Инфра-Инженерия, 2016.	http://www.iprbookshop.ru/51721.html	1
Л2.13	Гридэл Т.Е., Алленби Б.Р. - Промышленная экология: учебное пособие - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.	http://www.iprbookshop.ru/52062.html	1
Л2.14	Бояринова С.П. - Мониторинг среды обитания: учебное пособие - Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017.	http://www.iprbookshop.ru/66912.html	1
Л2.15	Будыкина Т. А. - Мониторинг народонаселения: учеб.-метод. пособие к проведению лабораторной работы по дисциплине "Мониторинг среды обитания" - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2018.	ftp://elibrary.kursksu.ru/etrud/001351.pdf	1
Л2.16	Шамраев А. В. - Экологический мониторинг и экспертиза: Учебное пособие - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014.	http://www.iprbookshop.ru/24348	1

6.1.3. Методические разработки

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л3.1	Будыкина Т. А. - Определение газообразных примесей воздуха, загрязнения почв с помощью газоанализатора КОЛИОН-1А: метод. указания к проведению лабораторных работ по дисциплине "Мониторинг среды обитания" - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2018.	ftp://elibrary.kursksu.ru/etrud/001347.pdf	1
Л3.2	Будыкина Т. А. - Мониторинг поверхностных и подземных вод: метод. указания к проведению лабораторного занятия по дисциплине "Мониторинг среды обитания" - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2018.	ftp://elibrary.kursksu.ru/etrud/001348.pdf	1
Л3.3	Будыкина Т. А. - Оценка радиационной обстановки: метод. указания к проведению лабораторной работы по дисциплине "Мониторинг среды обитания" - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2018.	ftp://elibrary.kursksu.ru/etrud/001349.pdf	1
Л3.4	Будыкина Т. А. - Оценка качества среды методом биоиндикации: метод. указания к проведению лабораторного занятия по дисциплине "Мониторинг среды обитания" - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2018.	ftp://elibrary.kursksu.ru/etrud/001350.pdf	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	
Э2	

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows XP Professional, Microsoft Office Professional 2003, Microsoft Office Professional 2007.
7.3.1.2	Adobe Acrobat Reader DC

7.3.1.3	СС Консультант Плюс
7.3.1.4	ИСС "ТЕХЭКСПЕРТ"
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	1. http://elibrary.ru – Научная электронная библиотека.
7.3.2.2	2. http://www1.fips.ru – ФИПС (Федеральный институт промышленной собственности).
7.3.2.3	3. http://www.garant.ru . Справочно-правовая система «Гарант».
7.3.2.4	4. http://library-reader.kursksu.ru Электронная библиотечная система Курского государственного университета.
7.3.2.5	5. http://www.biblioclub.ru Университетская библиотека онлайн.
7.3.2.6	6. www.iprbookshop.ru Электронно-библиотечная система IPRbooks.
7.3.2.7	7. https://www.biblio-online.ru Электронная библиотека от издательства «Юрайт».
7.3.2.8	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Мультимедийные презентации - Мониторинг среды обитания.
7.2	
7.3	Приборная база:
7.4	1. Дозиметры ДРГ-01Т1.
7.5	2. Лабораторная установка: БЖ-08 «Методы очистки воды».
7.6	3. Газоанализатор КОЛИОН-1А.
7.7	4. TDS-метр.
7.8	
7.9	Занятия проводятся в следующих аудиториях:
7.10	- ауд. 125, «Лаборатория БЖД и мониторинга среды обитания», ул. Радищева, 33 (40 посадочных мест, доска, переносной проектор EPSON, ноутбук Lenovo).
7.11	
7.12	Для самостоятельной работы обучающиеся могут использовать читальные залы КГУ:
7.13	Читальный зал (Радищева, 33) - ауд. 146: столов – 61, посадочных мест – 162, компьютеров для пользователей – 40.
7.14	Оборудование: 27 моноблоков MSI - модель MS-A912, 2гб оперативной памяти, Athlon CPU D525 1.80GHz
7.15	13 моноблоков Asus - модель ET2220I, 4гб оперативной памяти, intelCore i3-3220 CPU 3.30 GHz
7.16	Читальный зал (Радищева, 29) - ауд. 303: столов – 55, посадочных мест – 55, компьютеров для пользователей – 28.
7.17	Оборудование: 28 Моноблоков - ASUS ET220I All-in-one PC, Intel Core i3-322; NVG T630 1 Гб, Память 4 Гб; CPU 3.30 GHz; HDD 1 Tb, DVD-RW
7.18	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Методические рекомендации по преподаванию и освоению дисциплины Методические рекомендации по проведению лекционных занятий Лекция представляет собой систематическое устное изложение учебного материала. С учетом целей и места в учебном процессе различают лекции вводные, установочные, текущие, обзорные и заключительные. При преподавании дисциплины «Мониторинг среды обитания» применяется информационный способ проведения лекционных занятий, т.е. с использованием объяснительно-иллюстративного метода изложения; лекции-беседы, лекция с эвристическими элементами; лекция с элементами обратной связи, лекция с решением производственных и конструктивных задач; лекция с коллективным исследованием. Перед началом лекции до обучающихся доводятся основные литературные источники, сообщается тема лекции и последовательность вопросов, подлежащих рассмотрению. При этом обращается внимание на логику построения вопросов, их формулировку и взаимосвязь. При объяснении различных вопросов большое значение имеет иллюстрационный материал (рисунки, схемы, чертежи, графики, диаграммы), для представления которого используется демонстрационная техника или раздаточный материал. Лекции-беседы предполагают диалог с аудиторией. Это наиболее простой способ индивидуального общения, построенный на непосредственном контакте преподавателя и студента, который позволяет привлекать к двухстороннему обмену мнениями по наиболее важным вопросам темы занятия, менять темп изложения с учетом особенности аудитории. В начале лекции и по ходу ее преподаватель задает слушателям вопросы не для контроля усвоения знаний, а для выяснения уровня осведомленности по рассматриваемой проблеме. Вопросы могут быть элементарными: для того, чтобы сосредоточить внимание, как на отдельных нюансах темы, так и на проблемах. Продумывая ответ, студенты получают возможность самостоятельно прийти к выводам и обобщениям, которые хочет сообщить преподаватель в качестве новых знаний. Необходимо следить, чтобы вопросы не оставались без ответа, иначе лекция будет носить риторический характер.

Другой используемый способ проведения лекционных занятий - лекция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изложение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Обратная связь устанавливается посредством ответов студентов на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность студентов по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если студенты правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу. Если же ответы не удовлетворяют уровню желаемых знаний, преподаватель сам излагает подробный ответ, и в конце объяснения снова задает вопрос, определяя степень усвоения учебного материала.

В ходе лекционного занятия обучающийся составляет конспект, в котором кратко, схематично, последовательно фиксирует основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечает важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Конспект каждой лекции должен прочитываться с проверкой терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Необходимо обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Методические рекомендации по проведению практических и лабораторных занятий

Лабораторное занятие – форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков, и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением студентами учебной дисциплины и применением ее положений на практике.

Лабораторные занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в выполнении исследований. Главным их содержанием является практическая работа каждого студента. Лабораторные занятия составляют значительную часть всего объема аудиторных занятий и имеют важнейшее значение для усвоения программного материала.

Рекомендации студентам для успешного освоения программы дисциплины

Лекционные занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение самостоятельной работы.

В ходе лекций обучающимся рекомендуется:

- вести конспектирование учебного материала;
- обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В рабочих конспектах желательно оставлять поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся, дополняющего материал прослушанной лекции, а также пометки, подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях про-пуска занятия студенту необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций.

Лабораторные занятия

При подготовке к лабораторному занятию обучающемуся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой – методическими рекомендациями по выполнению лабораторных работ, учесть рекомендации преподавателя. Необходимо подготовить проект отчета по лабораторной работе.

Для подготовки отчета к защите следует проанализировать теоретический материал, обобщить результаты исследований в виде выводов по работе, подготовить ответы на вопросы, приводимые в методических указаниях. Отчет завершается выводами по результатам работы.

Полностью подготовленный и надлежаще оформленный отчет о лабораторной работе передается для проверки и защиты преподавателю, ведущему лабораторные занятия по данной дисциплине.

Самостоятельная работа

Важной частью самостоятельной работы является самостоятельное изучение тем по литературным источникам, а также подготовка выступлений, рефератов, контрольных работ и др. Основная функция литературы – научиться самостоятельно ориентироваться студентам в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены будущими специалистами по данной дисциплине.

Подготовка к экзамену

Подготовка к экзамену предполагает изучение основной и дополнительной литературы; сдачу и защиту лабораторных работ, изучение конспектов лекций; участие в проводимых контрольных опросах; тестирование по темам.