

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.02.2021 11:42:57

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f4153b2na0eeb7e75a19

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра биологии и экологии

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 31.08.2016 г., №1

Рабочая программа дисциплины

Защита биосферы от промышленного загрязнения

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Профиль подготовки: Экологическая экспертиза

Квалификация: магистр

Естественно-географический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:
экзамен(ы) 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	14			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	36	36	36	36
В том числе инт.	14	14	14	14
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	30	30	30	30
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Курс 2017

Рабочая программа дисциплины Защита биосферы от промышленного загрязнения / сост. О.В. Лукьянчикова, к.б.н., доцент кафедры "Общей биологии и экологии"; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 23 сентября 2015 г. № 1041 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры)" (Зарегистрировано в Минюсте России 15 октября 2015 г. № 39343)

Рабочая программа дисциплины "Защита биосферы от промышленного загрязнения" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование профиль Экологическая экспертиза

Составитель(и):

О.В. Лукьянчикова, к.б.н., доцент кафедры "Общей биологии и экологии"

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у студентов представления о современном состоянии биосферы в результате возрастающего на нее антропогенного воздействия, приобретение теоретических и практических навыков, необходимых для принятия экологически, технически и экономически обоснованных решений направленных на её защиту.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.2
--------------------	-----------

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

ПК-2: способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры

Знать:

- основные группы промышленных загрязнителей атмосферного воздуха, пути их миграции, трансформации и накопления в экосистемах;
- методы контроля и оценки состояния атмосферного воздуха;
- технологические схемы очистки и применяемое оборудование.

Уметь:

- использовать качественные и количественные показатели для анализа и оценки техногенного воздействия на атмосферу;
- разрабатывать практические рекомендации по охране атмосферного воздуха.

Владеть:

- методикой определения класса предприятий, источников выбросов загрязняющих веществ и качества атмосферного воздуха;
- методикой расчета рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах промышленных предприятий;
- методикой расчета объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- методикой расчета предельно допустимого выброса вредного вещества;
- методикой определения загрязнения воздушной среды пылью по ее накоплению на листовых пластинках растений и оценкой токсичности пыли;
- методикой расчета платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Введение в курс «Защита биосферы от промышленных выбросов»	Раздел			
1.1	Введение в курс «Защита биосферы от промышленных выбросов».	Лек	2	1	0
1.2	Принятие проектных решений и разработка проектов	Ср	2	4	0
1.3	Антропогенное воздействие на биосферу	Ср	2	4	0
	Раздел 2. Загрязнение и защита атмосферы	Раздел			
2.1	Инженерная экологическая защита	Лек	2	2	0
2.2	Загрязнение атмосферы	Пр	2	14	4
2.3	Загрязнение атмосферы	Лек	2	1	0
2.4	Установки термического обезвреживания отходов	Ср	2	2	0
2.5	Инженерная экологическая защита	Пр	2	8	4
2.6	Установки термического обезвреживания отходов	Ср	2	2	0

2.7	Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг атмосферного воздуха	Ср	2	6	0
2.8	Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг атмосферного воздуха	Лек	2	1	4
2.9	Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг атмосферного воздуха	Пр	2	8	2
2.10	Эколого-правовая защита атмосферного воздуха	Ср	2	8	0
2.11	Эколого-правовая защита атмосферного воздуха	Лек	2	1	0
2.12	Экологический паспорт предприятия – природопользователя	Пр	2	6	0
2.13	Экологический паспорт предприятия – природопользователя	Ср	2	4	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации одобрены протоколом заседания кафедры общей биологии и экологии №13 от 20 июня 2016 года и является приложением к рабочей программе дисциплины.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации утверждены протоколом заседания кафедры общей биологии и экологии №13 от 20 июня 2016 года и является 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 - М.: Академия, 2006.		10
Л1.2	Лукьянчикова О. В., Протасова М. В. - Методические рекомендации к практическим занятиям по курсу "Защита биосферы от промышленных выбросов" [Электронный ресурс]: учебно-методич. пособие - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2011.	ftp://elibrary.kursksu.ru/etrud/000266.pdf	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Калыгин В. Г. - Промышленная экология: учеб. пособие для вузов - Москва: Академия, 2007.		20
Л2.2	Семенова И.В. - Промышленная экология: учеб. пособие для вузов - М.: Академия, 2009.		5
Л2.3	Трифонов Т.А., Селиванова Н.В., Мищенко Н.В. - Прикладная экология: учеб. пособие, рек. УМО - М.: Академический Проект: Традиция, 2005.		3
Л2.4	Дмитриев В.В., Жиров А.И., Ласточкин А.Н. - Прикладная экология: учеб. пособие, рек. УМО - М.: Академия, 2008.		15
Л2.5	Сошникова И. Ю. - Экологическое нормирование и стандартизация окружающей среды: [учеб.-метод. пособие] - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2013.		5
Л2.6	под ред. С.А. Боголюбова - Экологическое право [Электронный ресурс]: учебник - М.: КНОРУС, 2009.		1

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows XP Professional (Open License: 47818817),
7.3.1.2	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL),
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение),
7.3.1.4	Google Chrome (Свободная лицензия BSD),
7.3.1.5	MsOffice Professional 2003 (Open License: 41902857).
7.3.1.6	
7.3.1.7	

6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Электронно-библиотечная система Курского государственного университета http://library-reader.kursksu.ru/
7.3.2.2	Российский образовательный портал http://www.school.edu.ru/default.asp
7.3.2.3	Федеральный портал «Российской образование» http://www.edu.ru
7.3.2.4	http://195.93.165.10:2280 – электронный каталог библиотеки КГУ, http://elibrary.ru – научная электронная библиотека, www.nature.ru – сайт МГУ по всем разделам биологии, www.biodan.narod.ru/index.htm – информация по биологическим дисциплинам.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Лаборатория мониторинга объектов окружающей среды (№165) для проведения практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
7.2	☐ комплекты учебных столов (7 шт.) и стульев (14 шт.); учебная доска
7.3	☐ микроскоп тринокулярный «Микромед»,
7.4	☐ микропрепараты,
7.5	☐ видеоокуляр DCM-800(8МП),
7.6	☐ весы электронные ВЛР-200,
7.7	☐ комплекс вольтамперометрический ТА-4 (программное обеспечение вольтамперометрического анализатора ТА-4),
7.8	☐ мельница лабораторная,
7.9	☐ мешалка магнитная ,
7.10	☐ нитратанализатор портативный ИПЛ-103,
7.11	☐ спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (программное обеспечение для спектрофотометра ПЭ-5300ВИ) ПЭ-5300ВИ,
7.12	☐ термостат,
7.13	☐ флюориметр 05-3М,
7.14	☐ шкаф суховоздушный ШС-80-01,
7.15	☐ ионселективные электроды,
7.16	☐ лабораторная посуда ,
7.17	☐ мобильный ПК ASUS,
7.18	☐ проектор Epson -EMP 280
7.19	Лекционная аудитория (№174) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
7.20	☐ комплекты учебных столов (22 шт.) и стульев (44 шт.); учебная доска
7.21	☐ мобильный ПК ASUS,
7.22	☐ проектор Epson -EMP 280,
7.23	
7.24	1. Государственный образовательный стандарт по направлению.
7.25	2. Рабочая программа дисциплины.
7.26	3. Методические рекомендации к практическим занятиям по курсу.
7.27	4. Учебная и учебно-методическая литература.
7.28	5. Материалы для текущей и итоговой оценки знаний студентов.
7.29	6. Дидактические материалы.
7.30	
7.31	Технические и электронные средства обучения
7.32	1. Мультимедийный проектор.
7.33	2. Ноутбук
7.34	3. Видеофильмы, DVD-фильмы
7.35	4. Компьютер, сканер, принтер.
7.36	5. Калькуляторы.
7.37	6. Термостат.
7.38	7. Весы торсионные.
7.39	8. Психрометр.
7.40	9. Люксметр.

7.41	10.	Лабораторное оборудование, химическая посуда, химические реактивы
7.42	11.	Портативные полевые лаборатории.
7.43	12.	Портативные приборы для оценки климатических параметров состояния окружающей среды.
7.44	13.	Вольтамперметр.
7.45	14.	Ионометр.
7.46		

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками, имеющимся на кафедре.

1.1. Указания по подготовке к занятиям лекционного типа

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, поэтому студентам рекомендуется перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей. При затруднениях в восприятии материала следует обращаться к основным литературным источникам, к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

1.2. Указания по подготовке к практическим занятиям (лабораторным работам)

Практические занятия (лабораторные работы) имеют следующую структуру:

- тема занятия;
- цель проведения занятия по соответствующим темам;
- задания, которые включают лабораторные работы, контрольные вопросы, ситуационные задачи;
- рекомендуемая литература.

Методические указания по подготовке к занятиям по дисциплине «Защита биосферы от промышленных выбросов» утверждены на заседании кафедры №13 от 20 июня 2016 года, находятся на кафедре общей биологии и экологии в свободном доступе для студентов.

1.3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы, которые содержатся в «Методических указаниях по самостоятельной работе по дисциплине «Защита биосферы от промышленных выбросов», утвержденных на заседании кафедры №13 от 20 июня 2016 года, протокол №8 и находятся на кафедре общей биологии и экологии в свободном доступе для студентов.

1.6. Методические указания по работе с литературой

К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература.

Основная литература – это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература – это учебные пособия, учебники, монографии, сборники научных трудов, различные справочники, энциклопедии, интернет-ресурсы.

В учебнике/учебном пособии следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро.

Студенту следует использовать следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги и другие виды.