

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.12.2021 16:33:44

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de10854cb509ac5da1431415362na10ee37e79fa19

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра общетехнических дисциплин и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 29.04.2019 г., №9

Рабочая программа дисциплины Организация обращения с отходами. Основы рециклинга

Направление подготовки: 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль подготовки: Управление и аудит в техносферной безопасности

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 5 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:
экзамен(ы) 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	12			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	12	12	12	12
Практические	12	12	12	12
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	120	120	120	120
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Курск 2019

Рабочая программа дисциплины Организация обращения с отходами. Основы рециклинга / сост. д. с/х наук, профессор, Дубовик Дмитрий Вячеславович; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2019. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 06.03.2015 г. № 172 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ (уровень магистратуры)"

Рабочая программа дисциплины "Организация обращения с отходами. Основы рециклинга " предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ профиль Управление и аудит в техносферной безопасности

Составитель(и):

д. с/х наук, профессор, Дубовик Дмитрий Вячеславович

© Курский государственный университет, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	сформировать у обучающегося систематизированные знания об опасных отходах, образующихся на различных производствах, методах, способах, аппаратах, технологических решениях по обращению с отходами, в том числе рециклингу, с целью создания безопасных условий труда и обеспечения безопасности для окружающей среды на основе современных подходов и требований действующего законодательства.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.04
--------------------	------------

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

ОПК-1: способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов

Знать:

виды отходов, потенциальные опасности от отходов производств, нормативно-правовую базу в области обращения с отходами.

Уметь:

применять нормативно-правовую базу при решении проблемных вопросов в области обращения с отходами

Владеть:

способностью структурировать сведения в области обращения с отходами.

ПК-8: способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области

Знать:

принципы рециклинга отходов

Уметь:

выделять научные проблемы в вопросах переработки, утилизации отходов

Владеть:

терминологией в сфере рециклинга отходов

ПК-19: умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания

Знать:

характеристики опасных отходов, потенциально опасных для человека и среды обитания

Уметь:

классифицировать отходы по токсичности, основываясь на различных критериях оценки их опасности

Владеть:

способностью определения класса опасности отходов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интерак.	Часы на пр. подгот.
	Раздел 1. Понятие «отходы», «опасные отходы». Нормативно-правовая база обращения с отходами	Раздел				
1.1	Понятие «отходы», «опасные отходы». Нормативно-правовая база обращения с отходами.	Лек	1	4	0	0
1.2	Расчет и обоснование нормативов и количества образующихся отходов	Пр	1	2	0	0
1.3	Расчет класса опасности отходов	Пр	1	2	2	0
1.4	Нормативно-правовая база обращения с отходами. Российская и зарубежная нормативная база обращения с отходами.	Ср	1	10	0	0
1.5	Принцип составления паспортов опасности и сертификатов отходов.	Ср	1	8	0	0
	Раздел 2. Виды и характеристики техногенных отходов	Раздел				
2.1	Виды и характеристики техногенных отходов	Лек	1	4	0	0
2.2	Расчет платы за размещение отходов	Пр	1	2	2	0
2.3	Отходы производства и потребления.	Ср	1	8	0	0
2.4	Требования к обеспечению безопасности при транспортировании отходов.	Ср	1	10	0	0
	Раздел 3. Способы обращения с техногенными отходами	Раздел				
3.1	Способы обращения с техногенными отходами	Лек	1	2	0	0
3.2	Планирование территории полигона для захоронения твердых бытовых отходов (Расчет полигона)	Пр	1	2	2	0
3.3	Расчет и подбор дробилок для измельчения отходов	Пр	1	2	0	0
3.4	Малоотходная технология. Сущность безотходного производства.	Ср	1	8	0	0
3.5	Технологии обезвреживания опасных отходов. Рекуперация, регенерация и рециркуляция	Ср	1	8	0	0
3.6	Объекты рециклинга и их классификация.	Ср	1	8	0	0
	Раздел 4. Основы рециклинга отходов. Способы и технологии переработки и обезвреживания отходов	Раздел				
4.1	Основные понятия рециклинга. Аксиомы рециклинга. Классификационные признаки и виды рециклинга (контурный, временной, территориальный признаки, по доле возврата в цикл, по информационному обеспечению, по качеству рециклата, по логистическому признаку.	Лек	1	2	0	0
4.2	Расчет и подбор барабанных грохотов	Пр	1	2	0	0
4.3	Утилизация и вторичная переработка электронно-бытовой техники, отходов древесины.	Ср	1	6	0	0

4.4	Утилизация отработанных масел, нефтеотходов. Авторециклинг.	Ср	1	8	0	0
4.5	Биологические отходы. Способы утилизации и обезвреживания	Ср	1	8	0	0
4.6	Ртутьсодержащие отходы: способы утилизации и обезвреживания.	Ср	1	8	0	0
4.7	Утилизация и обезвреживание медицинских отходов.	Ср	1	6	0	0
4.8	Обращение с радиоактивными отходами. Способы защиты населения и окружающей среды при хранении и переработке радиоактивных отходов.	Ср	1	8	0	0
4.9	Экологическая маркировка на упаковке	Ср	1	8	0	0
4.10	Спецавтотехника и контейнеровозы для отходов	Ср	1	8	0	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации одобрены протоколом №8 от 29.03.2019 заседания кафедры общетехнических дисциплин и безопасности жизнедеятельности и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации одобрены протоколом №8 от 29.03.2019 заседания кафедры общетехнических дисциплин и безопасности жизнедеятельности и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации одобрены протоколом №8 от 29.03.2019 заседания кафедры общетехнических дисциплин и безопасности жизнедеятельности 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-во
Л1.1	Харламова М. Д., Курбатова А. И. - Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг: Учебное пособие для вузов - Москва: Юрайт, 2020.	https://urait.ru/bcode/450203	1
Л1.2	Челноков А. А., Ющенко Л. Ф., Жмыхов И. Н., Юрацик К. К. - Обращение с отходами: учебное пособие - Минск: Вышэйшая школа, 2018.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560689	1
Л1.3	Кокурин Д. И., Назин К. Н. - Основы рециклинга. Общая теория: Учебное пособие - Москва: Издательство Юрайт, 2019.	https://www.biblio-online.ru/bcode/431504	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-во
Л2.1	Сазонов Э. В. - Экология городской среды: Учебное пособие для вузов - Москва: Юрайт, 2021.	https://urait.ru/bcode/471327	1
Л2.2	Безруких Ю. А., Мельникова Е. В., Рубинская А. В. - Управленческие инновации как фактор внедрения новых технологий: монография - Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020.	https://e.lanbook.com/book/147575	1
Л2.3	Ветошкин А. Г. - Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности: учебное пособие - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564896	1
Л2.4	Фаюстов А. А. - Утилизация промышленных отходов и ресурсосбережение: основы, концепции, методы: монография - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564853	1
Л2.5	Белозерский Г. Н. - Радиационная экология: Учебник для вузов - Москва: Юрайт, 2021.	https://urait.ru/bcode/474421	1

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-во
Л2.6	Вайсман Я. И., Коротаев В. Н., Глушанкова И. С., Максимова С. В., Зайцева Т. А., Рудакова Л. В., Петров В. Ю., Воронкова Т. В., Слюсарь Н. Н., Самутин Н. М., Висков М. В., Чудинов С. Ю., Жилинская Я. А., Ильиных Г. В., Ширинкина Е. С. - Управление отходами. Сточные воды и биогаз полигонов захоронения твердых бытовых отходов: монография - Пермь: ПНИПУ, 2012.	https://e.lanbook.com/book/160325	1
Л2.7	Власов О. А. - Технологии переработки твердых бытовых отходов: учебное пособие - Красноярск: СФУ, 2019.	https://e.lanbook.com/book/157744	1
Л2.8	Наумов В. С., Каленков А. Н. - Профессиональная подготовка лиц на право работы с отходами I-IV классов опасности: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 20.03.01, 20.04.01 «техносферная безопасность» - Нижний Новгород: ВГУВТ, 2017.	https://e.lanbook.com/book/111607	1
Л2.9	Сваровский А. Я., Стриханов М. Н., Жиганов А. Н. - Технология и оборудование обезвреживания жидких радиоактивных отходов: учебное пособие - Москва: НИЯУ МИФИ, 2012.	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=75774	1
Л2.10	Баклушин Р. П. - Работа АЭС в энергосистемах. Ч.2: Обращение с радиоактивными отходами: учебное пособие для вузов - Москва: НИЯУ МИФИ, 2011.	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=75744	1

6.1.3. Методические разработки

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-во
Л3.1	Бабак Н. А., Макарова О. Ю. - Обращение с отходами производства и потребления - Санкт-Петербург: ПГУПС, 2016.	https://e.lanbook.com/book/91105	1

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Перечень программного обеспечения		
7.3.1.2	- Microsoft Windows 10 Pro Open License: 69186223;		
7.3.1.3	- Microsoft Office Professional 2007 Open License: 43219389 с 18.12.2007;		
7.3.1.4	- Autodesk Autocad 2010 проприетарное программное обеспечение бесплатная версия для образовательных учреждений;		
7.3.1.5	- 7-Zip Свободная лицензия GNU LGPL от 29 июня 2007;		
7.3.1.6	- Adobe Acrobat Reader DC проприетарное программное обеспечение бесплатная версия;		
7.3.1.7	- Microsoft Windows 7 Professional Open License: 47818817 с 15.12.2010;		
7.3.1.8	- Microsoft Windows 8 ООО Техника и Сервис Договор №0344100007512000081 от 12 декабря 2012 года; Microsoft Office Professional Plus 2007 Open License:43219389 с 18.12.2007.		

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Перечень информационных справочных систем		
7.3.2.2	- СС КонсультантПлюс;		
7.3.2.3	- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт».		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	
7.2	г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 53, Учебный корпус,
7.3	Лаборатория безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды (КМ53/УК-801)
7.4	стол - 28 шт., стул - 56 шт., Доска ученическая (настенная) – 1 шт., проектор Epson – 1 шт.,
7.5	Лаборатория «БЖД» – 1 шт., Газоанализатор Колион-1А – 1 шт.,
7.6	Лаборатория «БЖД» – 1 шт.,
7.7	Дозиметр «ПОИСК» – 3 шт.,
7.8	Дозиметр АНРИ-01-02 СОСНА – 3 шт.,
7.9	Дозиметр ДП-22В – 1 шт.,
7.10	Люксметр – 1 шт.,
7.11	Мультиметр М 890 – 1 шт.,
7.12	Паяльник 220/100 – 1 шт.,
7.13	Рентгометр ДП-5В – 1 шт.,
7.14	Мультиметр ДТ 92081 (БЖТ) – 1 шт.,
7.15	Набор инструмента – 1 шт.,
7.16	Шкаф металлический (для хранения) – 1 шт
7.17	

7.18	Для СРС
7.19	г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 53, Учебный корпус,
7.20	Кабинет курсового и дипломного проектирования (КМ53/УК-707)
7.21	Стол - 5 шт. , стул - 5 шт.;
7.22	Информационные стенды по дипломному и курсовому проектированию - 4 шт.
7.23	
7.24	г. Курск, ул. Радищева, 33, Лабораторный корпус, литер А3
7.25	Аудитория для самостоятельной работы (Р33/ЛК-146)
7.26	Стол – 61 шт.
7.27	Стул – 162 шт.
7.28	Моноблок (MSI MS-A912) – 27 шт. Моноблок (ASUS ET2220I) – 13 шт.
7.29	

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

Оценка качества освоения дисциплины «Организация обращения с отходами. Основы рециклинга» включает текущий контроль успеваемости (фронтальный опрос, информационное сообщение/ доклад/ презентация/ сравнительный анализ и др.) и промежуточную аттестацию (экзамен).

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 пропуска занятия

обучающемуся необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций.

Практические занятия

Практические занятия – это активная форма учебного процесса. При подготовке к практическим занятиям обучающемуся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, учесть рекомендации преподавателя. Темы теоретического содержания предполагают дискуссионный характер обсуждения. Большая часть тем дисциплины носит практический характер, т.е. предполагает выполнение заданий и решение задач, анализ практических ситуаций.

Самостоятельная работа

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

Подготовка к экзамену предполагает изучение основной и дополнительной литературы; изучение конспектов лекций; участие в проводимых контрольных опросах.