

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Энергообеспечение в АПК

Регистрационный номер № 07-10/ПО-22-49

Дисциплина (модуль) **Б1.В.ДВ.02.02 Отходы и их утилизация**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за **Энергообеспечение в АПК**

Учебный план **b200302_22_1_ПО.plx.plx**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **3 ЗЕТ**

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020г. № 685.

Составлена на основании учебного плана 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного ученым советом вуза от 05.04.2022г. протокол №68.

Разработчик (и) РПД: _____ Степанова Д. И.
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры ЭО в АПК

Зав. кафедрой _____ / Филатов А.С. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол от « 20 » 05 2022 г.

Зав. профилирующей кафедрой _____ /Филатов А.С./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 15 от « 20 » 05 2022 г.

Председатель МК факультета _____ /Гоголева И.В./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 4 от « 17 » 05 2022 г.

Декан факультета _____ /Кокиева Г.Е./
подпись фамилия, имя, отчество

« 15 » 05 2022 г.


Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета  / Паршиков М.А.
подпись фамилия, имя, отчество

«19» 05 2023 г. № 5

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023/2024 уч.г.

на заседании кафедры 70 в АПК протокол от «17» 05 2023 г. № 14.

Зав. кафедрой  / Яковлева В.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета  / Паршиков М.А.
подпись фамилия, имя, отчество

«16» 05 2024 г. № 9

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024/2025 уч.г.

на заседании кафедры 70 в АПК протокол от «8» 05 2024 г. № 18.

Зав. кафедрой  / Яковлева В.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета  / Паршиков М.А.
подпись фамилия, имя, отчество

«16» 05 2025 г. № 9

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025/2026 уч.г.

на заседании кафедры 70 в АПК протокол от «24» 04 2025 г. № 4.

Зав. кафедрой  / Яковлева В.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

«__» ____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в ____ / ____ уч.г.

на заседании кафедры _____ протокол от «__» ____ 20__ г. № ____.

Зав. кафедрой _____ / _____

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью дисциплины является получение знаний по организации системы управления отходами производства и потребления.

Задачами дисциплины являются:

- познакомить обучающихся с методами утилизации и переработки отходов;
 - дать информацию о подходах к организации схемы обращения с отходами;
- научить принимать и обосновывать конкретные технические решения при разработке схемы управления отходами производства и потребления.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции ПК-3: Способен к участию в руководстве работами по формированию эффективной системы управления отходами, разработке мероприятий для недопущения захоронения или уничтожения отходов

ИД-1ПК-3: Пользуется методами и способами руководства работами по формированию эффективной системы управления отходами.

Знать:

законы биологического кругооборота веществ

Уметь:

организовать работы по формированию эффективной системы управления отходами

Владеть:

методами руководства работ по формированию эффективной системы управления отходами

ИД-2 ПК-3: Применяет в практической деятельности методы и способы руководства работами по формированию эффективной системы управления отходами, недопущению захоронения или уничтожения отходов, которые могут быть использованы в качестве вторичного сырья, по обращению с отходами производства и потребления и ее совершенствования.

Знать:

законы кругооборота веществ в природе

Уметь:

применять к практической деятельности методы и способы руководства работами по формированию эффективной системы управления отходами

Владеть:

методами формирования эффективной системы управления отходами, недопущения захоронения или уничтожения отходов, которые могут быть использованы в качестве вторичного сырья, по обращению с отходами производства и потребления и ее совершенствования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:	
2.1.1	Основные источники научно-технической информации по методам обращения с отходами
2.1.2	технологии переработки и утилизации отходов производства и потребления
2.1.3	источники научно-технической информации (журналы, сайты Интернет) в области управления отходами
2.2 Уметь:	
2.2.1	самостоятельно разбираться в нормативных методиках расчета и применять их для решения поставленной задачи
2.2.2	осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию и выбирать необходимые методы переработки и утилизации
2.2.3	выбирать оборудование для реализации выбранных схем обращения с отходами
2.2.4	анализировать информацию о новых технологиях переработки и утилизации отходов
2.3 Владеть:	
2.3.1	навыками дискуссии по профессиональной тематике
2.3.2	терминологией в области управления отходами производства и потребления
2.3.3	навыками поиска информации об отходах

2.3.4	информацией о технических параметрах оборудования для переработки и утилизации отходов
2.3.5	навыками применения полученной информации при разработке схемы управления отходами

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Природопользование
3.1.2	Почвоведение
3.1.3	Микробиологияпочв
3.1.4	Инженернаяэкология
3.1.5	Химия
3.1.6	Введение в специальность
3.1.7	Природопользование
3.1.8	Почвоведение
3.1.9	Микробиологияпочв
3.1.10	Инженернаяэкология
3.1.11	Химия
3.1.12	Введение в специальность
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Очистка природных и сточных вод
3.2.2	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
3.2.3	Комплексноеобустройство территории
3.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3.2.5	Производственнаяпрактика: Преддипломнаяпрактика
3.2.6	Очистка природных и сточных вод
3.2.7	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
3.2.8	Комплексноеобустройство территории
3.2.9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3.2.10	Производственнаяпрактика: Преддипломнаяпрактика

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя			
Неделя	14 5/6			
Видзанятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	30	30	30	30
В томчислеинт.	10	10	10	10
Итогоауд.	44	44	44	44
Контактнаяработа	44	44	44	44
Сам. работа	64	64	64	64
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

3 ЗЕТ

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С
УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ
ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Кодзанятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр/ Курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	Раздел 1.					
1.1	/Лек/	5	2			
1.2	/Лек/	5	2			
1.3	/Пр/	5	4			
1.4	/Пр/	5	6			
1.5	/Ср/	5	20			
	Раздел 2.					
2.1	/Лек/	5	2			
2.2	/Лек/	5	2			
2.3	/Лек/	5	2			
2.4	/Пр/	5	4			
2.5	/Пр/	5	4			
2.6	/Ср/	5	22			
	Раздел 3.					
3.1	/Лек/	5	2			
3.2	/Лек/	5	2			
3.3	/Пр/	5	6			
3.4	/Пр/	5	6			

3.5	/Ср/	5	22			
-----	------	---	----	--	--	--

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

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

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

1. Харламова, М. Д. Управление твердыми отходами : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова ; под редакцией М. Д. Харламовой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12296-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518883>
2. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг : учебное пособие для вузов / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова ; под редакцией М. Д. Харламовой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07047-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511060>

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

- | | |
|-------|--|
| 7.3.1 | LIBREOFFICE |
| 7.3.2 | Kaspersky Endpoint Security for Business |
| 7.3.3 | Adobe Reader |
| 7.3.4 | Windows 7 |
| 7.3.5 | MicrosoftOffice 2016 |
| 7.3.6 | Геоинформационный сервис для сельского хозяйства |

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- | | |
|-------|--|
| 7.4.1 | Федеральный портал "Российское образование" |
| 7.4.2 | Информационно-правовой портал «Гарант» компании |
| 7.4.3 | Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф |

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ (перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

Ауд. № 1.408 Учебная аудитория
Учебная аудитория для занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Оборудование:
набор демонстрационного оборудования (экран, проектор OptomaEP752 (1024*768); ноутбук Acer 7720ZG-2A1G16MIT2330 1G),
Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся Бесплатная операционная система CalculateLinux
LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense

Ауд. № 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки с выходом в интернет. Помещение для выполнения самостоятельной работы и курсового проектирования Оборудование:
ПК Системный блок Corequadq6600, 4gbram, 160gb; монитор benqg900wa;
ПК Системный блок Deponeoncore2duoe8300, 2gbram, hdd 160gb; монитор lgw1934s;
Тонкий клиент Eltetcx-50;
Учебная мебель:
Компьютерные столы; Стулья ученические Бесплатная операционная система CalculateLinux,
LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1. "Методические указания по выполнению практических работ" определяют общие требования, правила и организацию проведения практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.
2. "Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов" предназначены для выполнения самостоятельной и контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

- 10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.
- 10.3. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.
- 10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
- 10.5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)
- 10.6. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).
- 10.7. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).
- 10.8. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
- 10.9. Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).