

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 Парникова Татьяна Алексеевна
19.05.2023 г. №5



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Энергообеспечение в АПК

Протокол от 17.05.2023 г. № 14
И.о. зав. кафедрой Яковлева Валентина Дмитриевна



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 | Комплексноеобустройствотерритории | | |
| 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 | Комплексноеобустройствотерритории | | |
| 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 | | | |
| 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)**

| Код занятия | 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-2A 1G16M1T2330 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 Eltextc-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).