

ЭКОБИОЗАЩИТНАЯ ТЕХНИКА

1. Цель освоения дисциплины

Является формирование у студентов знаний о вредных факторах технических систем, аппаратов, устройств, предназначенных для предотвращения загрязнения воздуха, охраны чистоты вод, почв, для защиты от шума, электромагнитных загрязнения и радиоактивных отходов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экобиозащитная техника» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Экобиозащитная техника» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни», «Медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях», «Охрана здоровья учащихся», «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Безопасность в профессиональной деятельности», «Гражданская оборона», «Криминальные опасности и защита от них», «Личность безопасного типа поведения», «Моделирование и системный анализ процесса поддержания требуемого уровня безопасности», «Обеспечение безопасности образовательного учреждения», «Опасные ситуации природного характера и защита от них», «Опасные ситуации социального характера и защита от них», «Опасные ситуации техногенного характера и защита от них», «Организация и обеспечение пожарной безопасности в образовательном учреждении», «Основы национальной безопасности», «Психологические основы безопасности», «Психология экстремальной ситуации», «Системный анализ и моделирование опасных процессов в техносфере», «Социология безопасности», «Техногенные риски», «Транспортная безопасность», «Устойчивость функционирования объектов экономики», «Человек и ноксосфера», «Человек и ноосфера», «Человек и техносфера», прохождения практик «Педагогическая практика (воспитательная)», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);
- готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- номенклатуру экобиозащитной техники;
- типовые системы и аппараты для очистки выбросов и сбросов;
- область применения индивидуальных средств защиты;

уметь

- определять источники загрязнения атмосферы;
- планировать мероприятия по повышению безопасности и экологичности

производственной деятельности;
– эффективно применять индивидуальные средства защиты;

владеть

– актуализированными и закрепленными базовыми понятиями и приемами по разделам модуля в том числе с использованием средств ИТ;
– расчетом по оценке уровню опасных и вредных факторов среды обитания;
– опытом необходимых средств защиты и безопасности.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 3,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 16 ч., СРС – 88 ч.),
распределение по семестрам – 2 курс, лето,
форма и место отчётности – зачёт (2 курс, лето).

5. Краткое содержание дисциплины

Источники, виды и нормирование загрязнения атмосферы.

Введение. Общая схема загрязнения и проблемы защиты окружающей среды. Источники загрязнения атмосферы. Нормирование примесей в атмосферном воздухе. Классификация пылеулавливающего оборудования. Очистка газоздушных сред на фильтрах. Очистка газов на электрофильтрах

Методы пылеочистки с использованием явлений абсорбции и хемосорбции.

Метод абсорбции. Метод хемосорбции. Очистка газов от продуктов окисления щелочных металлов. Адсорбционный метод очистки газов. Каталитический метод очистки газов. Термический метод обезвреживания газов

Промышленные отходы. Методы утилизации и обезвреживания промышленных отходов и загрязнений.

Источники и проблемы накопления твердых отходов . Классификация промышленных отходов . Нормирование сбора промышленных отходов. Общая характеристика методов утилизации и обезвреживания промышленных отходов . Первичная обработка твердых отходов . Сжигание твердых отходов . Пиролиз и газификация отходов. Средства индивидуальной защиты

6. Разработчик

Ефремова Елена Николаевна, канд. с.-х. наук, доцент кафедры теории и методики обучения физической культуре и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО "ВГСПУ".