

Аннотация

Программа подготовки Академический бакалавриат

Цель изучения курса: формирование системы теоретических знаний об экологических проблемах и оптимизации хозяйственной деятельности, в неистощительном потреблении природных ресурсов, а также практических навыков работы, необходимых для участия в государственном, муниципальном, производственном инженерном управлении в сфере охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности и формирования эффективной экологической политики на всех уровнях.

Задачи курса:

- глубоко осмыслить экологические законы, принципы построения и функционирования промышленных производств;
- раскрыть основные понятия организационных основ обеспечения промышленной безопасности методами инженерной защиты, регулирующего отношения в сфере природопользования, охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности;
- проследить этапы возникновения актуальных проблем и основных тенденций в сфере природопользования, охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности;
- реализовать деятельностный подход в обеспечении организационных мероприятий в области практики применения, необходимые для защиты от истощения и загрязнения окружающей природной среды, истощения природных ресурсов и нарушение экологических связей в экосистемах; международно-правового регулирования и практики международного сотрудничества в сфере; состояния экологического регулирования в сфере природопользования и охраны окружающей среды не только в Российской Федерации, а также в зарубежных странах.

Основные блоки и темы дисциплины: Введение в предмет «Инженерная экология». Устойчивость биосфера: причины и пределы. Состояние и тенденции изменения экологической обстановки в России. Экологическая уникальность нашей Родины. Экологические проблемы энергетики и пути их решения. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. Экологические проблемы транспорта и пути их решения. Экологические проблемы отдельных отраслей экономики. Минерально-сырьевая база России. Экологический риск и инженерная защита среды обитания. Защита биосферы. Порядок обращения с крупнотоннажными отходами. Элементы экономического регулирования природоохранных мероприятий.

Учебная дисциплина «Инженерная экология» входит в перечень дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины» ОП.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
- способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3);
- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);

- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
- способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6);
- способностью организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7).

В результате освоения дисциплины «Инженерная экология» обучающийся должен:

знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера;

уметь: пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания, работать в сфере реализации безопасности и сохранения окружающей среды, использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности, использовать организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;

владеть: законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, методами обеспечения безопасности техносферной среды, методами оценки экологической ситуации; культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.

Дисциплина «Инженерная экология» изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается зачетом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: зачет.

Разработчик,
доцент кафедры, канд.с.-х. наук

И.о зав. выпускающей кафедрой



Е.М. Апухтина

Ю.И. Сухоруких