

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Экология»
направление подготовки бакалавров
08.03.01 «Строительство» (профиль «Промышленное и гражданское
строительство»)

1.Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Экология» является формирование у студентов:

- экологического мышления и целостного естественнонаучного мировоззрения и представления о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе;
- знаний о характере взаимодействия живых организмов с окружающей природной средой; об основных закономерностях развития биосферы; о количественных и качественных характеристиках допустимой экологической нагрузки на окружающую природную среду; о методах и средствах защиты окружающей среды и человека от вредного воздействия загрязнения.

2.Задачи изучения дисциплины

Основные задачи изучения дисциплины:

Являются приобретение студентами знаний об экологических последствиях загрязнения окружающей среды в результате антропологической деятельности, основных принципах и механизмах рационального природопользования; умений оценивать характер воздействия промышленных загрязнителей на окружающую среду и здоровье человека; владений навыками управления защитой окружающей среды и человека от вредного воздействия промышленной деятельности.

3.Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5)
- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защита окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5).

Обучающиеся должны **знать:**

- цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере;
- систему требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении

строительно-монтажных и ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;

- основы умения о биосфере и ее эволюции;
- характер антропологического воздействия на природу и причины возникновения глобальных, региональных и локальных экономических проблем;
- состояния экосистем и степень их устойчивости;
- количественные и качественные характеристики допустимой экологической нагрузки на окружающую природную среду;
- научные и организационные основы рационального природопользования;
- влияние окружающей среды на динамику человеческих популяций, возникновение этносов и формирование их отличительных черт.

уметь:

- пропагандировать важность обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере, необходимость поддержания баланса биосферных процессов для сохранения среды, пригодной для жизни человека;
- систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные;
- решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива;
- использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;
- анализировать и оценивать степень экологической опасности антропологического воздействия на окружающую природную среду;
- оценивать мероприятия по защите окружающей среды с учетом экологических, социальных и экономических интересов общества;
- организовывать и осуществлять систему мероприятий по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.

владеть:

- методиками обеспечения безопасности человека и природной сферы в техносфере и проведение мероприятий по защите окружающей среды от негативных антропологических воздействий;
- культурной экологической безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;
- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды;
- навыками выявления возможности загрязнения окружающей среды в результате хозяйственной деятельности;

- методами сравнительной оценки экологических затрат при выборе наиболее эффективных природоохранных мероприятий;
- методиками организации и осуществления система мероприятий по охране труда и безопасности жизнедеятельности и защита окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

4.Разделы дисциплины:

Введение; человек и биосфера; основные учения о биосфере и ее эволюции; экосистемы; сообщества и популяции; организм и среда; загрязнение атмосферы, гидросферы, литосферы; промышленный город как фактор экологической опасности; глобальные экологические проблемы современности; рациональное природопользование и охрана окружающей среды; законодательные аспекты экологии и охраны окружающей среды.