

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины «Инженерная экология»
по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность»
профиль «Защита окружающей среды»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Форма контроля экзамен

Предполагаемый семестр 5.

Целью дисциплины является получение комплекса инженерных и природоохранных знаний, необходимых для определения допустимой и фактической техногенной нагрузки на окружающую среду и обоснованного выбора природосберегающих технологий

Задачи дисциплины:

1. Изучение методов оценки воздействия отраслей народного хозяйства на состояние окружающей среды;
2. Изучение и применение природосберегающих технологий при проектировании и в процессе функционирования промышленных объектов;
3. Получение знаний по оценке ущерба наносимого окружающей среде отраслями народного хозяйства.

Дисциплина «Методы оценки среды обитания» относится к математическому и естественнонаучному циклу, его вариативной части, обязательная дисциплина цикла, (блок Б.2.В.ОД.1). Для успешного овладения дисциплиной студенты должны владеть компетенциями, сформированными в ходе изучения дисциплин: математика; физика; химия; экология; методы оценки среды обитания; методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг.

Знания, навыки и умения, приобретенные в ходе изучения данной дисциплины, необходимы для изучения дисциплин: «Инженерная защита атмосферы и гидросферы»; «Экологическое нормирование»; «Экология городской среды»; «Методы обезвреживания, утилизации и переработки отходов»; «Управление охраной окружающей среды»; «Промышленная экология»; ВКР.

Краткое содержание дисциплины:

- Общие вопросы охраны окружающей среды.
- Антропогенное воздействие на атмосферу.
- Антропогенное воздействие на гидросферу.
- Антропогенное воздействие на литосферу.
- Эффективность природоохранной и ресурсосберегающей деятельности.

Итогом изучения дисциплины должно стать формирование следующих компетенций:

ОК-4: компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться).

ОК-7: владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.

ОК-8: способностью работать самостоятельно.

ОК-9: способностью принимать решения в пределах своих полномочий.

ОК-10: способностью к познавательной деятельности.

ОК-11: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.

ОК-12: способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выполнения её возможностей и ресурсов, способностью принятия нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций.

ПК-1: способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера.

ПК-4: способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники.

ПК-5: способностью использовать методы расчётов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надёжности.

ПК-8: способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей.

ПК-16: способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учётом специфики организма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов.

Разработчик аннотации к.т.н., доцент О.В. Плешакова.