

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Куракина В.Н., преподаватель

Наименование дисциплины: Б1.Б.07 Экология.

Целями освоения дисциплины являются:

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки;
- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	Этап 1- основные понятия экологии, фундаментальные законы природы и основные физические законы; Этап 2- методологии научного исследования, общие требования, предъявляемые к научным исследованиям	Этап 1- применять математические методы, физические и химические законы для решения практических задач; Этап 2- формулировать задачи исследования и разрабатывать теоретические предпосылки	Этап 1- навыками практического применения законов естественных наук, приемами и методами решения современных профессиональных задач; Этап 2- методики оценки научно-технической и экономической эффективности инновационных проектов
ПК-12 способностью обеспечить экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производства	Этап 1: основы экологической безопасности проектируемых устройств автоматики и их производства Этап 2: тенденции совершенствования технологических процессов работы машин и оборудования с точки зрения экологии	Этап 1 оценивать воздействие техники и технологий на окружающую среду Этап 2: обеспечивать экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производства	Этап 1: навыками оценки воздействия техники и технологий на окружающую среду, людей и животных. Этап 2: навыками обеспечения экологической безопасности.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в экологию

Тема 1. Основы экологии

Тема 2. Общие экологические проблемы

Тема 3. Оценка уровня выбросов вредных веществ в атмосферу
Тема 4. Расчет характеристик сбросов сточных вод предприятий в водоемы
Раздел 2. Экология как научная дисциплина
Тема 5. Общая экология
Тема 6. Социальная экология
Тема 7. Нормирование загрязняющих веществ в почве
Тема 8. Прикладная экология
Тема 9. Определение снижения уровня звука экранирующими сооружениями
Раздел 3. Среда обитания человека и экологическая безопасность
Тема 10. Среда обитания человека
Тема 11. Шум и его воздействие на организм человека
Тема 12. Исследование запыленности воздушной среды
Тема 13. Городская среда
Тема 14. Сельская среда
Раздел 4 Концепция устойчивого развития
Тема 15. Возникновение концепции устойчивого развития
Тема 16. «Устойчивость и развитие»
Тема 17. Биоиндикация загрязнения атмосферного воздуха по состоянию хвои сосны
Раздел 5. Охрана природы
Тема 18. Природоохранная деятельность
Тема 19. Природные ресурсы и их охрана
Тема 20. Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 6 ЗЕ (216 часов)