



Аннотация программы учебной дисциплины

Дисциплина БД.10 «ЭКОЛОГИЯ»

23.02.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)

Цель изучения дисциплины: получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания; овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации; воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем; 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.

Содержание дисциплины: Экология как научная дисциплина. Общая экология. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера. Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды». Прикладная экология. Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем.

Среда обитания человека и экологическая безопасность. Среда обитания человека. Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания. Городская среда. Городская квартира и требования к ее экологической

безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства. Дороги и дорожное строительство в городе. Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства дорог. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов. Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.

Концепция устойчивого развития. Возникновение концепции устойчивого развития. Устойчивость и развитие. Охрана природы. Природоохранная деятельность. Природные ресурсы и их охрана.

Формируемые компетенции: личностные, метапредметные, предметные.

Подготовка, требуемая для изучения дисциплины: Курс «Экология» синтезирует данные различных отраслей биологии, географии, физики, химии, истории, обеспечивая закрепление межпредметных связей и, таким образом, занимает важное место в системе обучения студентов

Продолжительность обучения: 54 часов, из них: 18 часов теоретических занятий, 18 часов практических занятий, 18 часов самостоятельных занятий.

Методы обучения и тренировки навыков: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, тестирование по разделам курса, реферативная работа, подготовка докладов.

Контроль: дифференцированный зачет.

Основные учебники:

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М., 2014.

2. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. – М., 2013.

3. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология (базовый уровень). 10-11 классы. – М., 2014.

4. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2014.

5. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология (базовый уровень). 10-11 классы. – М., 2014.