Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Экология»

образовательной программы высшего образования – программы специалитета

20.05.01 Пожарная безопасность Направленность (специализация): Пожарная безопасность

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часов)

Семестр: А (очная форма обучения), 5 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Содержание дисциплины

Определение, предмет и задачи экологии. Взаимосвязь экологии с другими биологическими науками. Подразделения экологии. Краткая история экологии. Определение и структура биосферы. Живое вещество планеты. Эволюция биосферы. Функции биосферы. Среда жизни и условия существования организмов. Адаптации. Биоритмы организмов. Совместное действие экологических факторов. Понятие популяции в экологии. Структура и свойства популяции. Колебания численности и гомеостаз популяций. Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения. Понятие о биоценозах. Структура сообществ. Отношения организмов в биоценозах. Смена сообществ – сукцессия. Экологические ниши. Понятие об экосистемах. Классификация экосистем. Зональность макроэкосистем. Структура экосистем. Продуктивность экосистем. Динамика экосистем. Глобальные проблемы окружающей среды. Экологические принципы рационального природопользования. Источники экологического права. Объекты экологического права, профессиональная ответственность. Международное сотрудничество в области окружающей среды. Определение и классификация форм загрязнения. Характеристика загрязнителей атмосферы. Характеристика загрязнителей литосферы. Характеристика загрязнителей гидросферы. Охрана и защита атмосферы, литосферы и гидросферы. Животный и растительный мир, их значение. Охрана лесного фонда и животного мира.Экодом – принципы и технологии. Нормирование качества окружающей среды. Энергетические аспекты обеспечения качества жизни. Экологическая безопасность строительных материалов. Источники и состав загрязнения внутренних помещений. Методы очистки воздуха. Приборы и устройства очистки воздуха. Источники электромагнитного поля. Воздействие ЭМП на здоровье человека. Проектно-конструкторские решения снижения воздействия электромагнитного поля. Современные технологии теплоснабжения. Экологический аспект теплоснабжения. Технологии теплоснабжения в условиях умеренных широт. Гелиоэнергетика и ветровая энергетика. Биотехнологии в энергетике. Аккумуляция и преобразование энергии.