

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Инженерная экология»
основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
18.03.01 Химическая технология
13.03.02 Энергетика и электротехника**

1. Цели изучения дисциплины:

формирование знания теоретических основ инженерной экологии, изучающей воздействие промышленности и транспорта от отдельного предприятия, транспортного средства, установки до техносферы в целом на окружающую среду и разработку инженерно – технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность в техносфере.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам элективного модуля «Рециклинг и экология» к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание: теоретических основ разработки вопросов экологической, промышленной и пожарной безопасности охраны труда;

умения: предвидеть, возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления; выполнять расчеты по заданному алгоритму;

владение: навыками безопасного поведения в повседневной жизни и чрезвычайных ситуациях.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Химия нефти и газа», «Физическая и коллоидная химия» и служит основой для освоения дисциплин «Экологистика», «Утилизация и рециклинг отходов», «Производственный экологический контроль».

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКСд-6. Способен разработать и провести мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПКСд-6.1. Оценивает факторы воздействия на окружающую среду производственных и непромышленных объектов	Знать (З1): основные способы и методы оценки воздействия производственных и непромышленных объектов на окружающую среду
		Уметь (У1): применять способы и методы оценки воздействия производственных и непромышленных объектов на окружающую среду
		Владеть (В1): навыками проведения мониторинга и оценки влияния производственных и непромышленных объектов на окружающую среду
	ПКСд-6.2. Модернизирует планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	Знать (З2): современные производственные технологические схемы, отечественный и зарубежный достижения в области природоохранной техники и технологий в организации
Уметь (У2): применять теоретические знания для внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации		

		Владеть (В2): навыками применения новейших достижений науки и техники в современном производственном цикле
	ПКСд-6.3. Анализирует причины и последствия загрязнения окружающей среды	Знать (З3): особенности мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности объектов
		Уметь (У3): использовать знания основных закономерностей функционирования экосистем и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности
		Владеть (В3): методами проведения оценки негативного воздействия на окружающую среду, эколого-экономического расчета для обеспечения экологичности производственных процессов
	ПКСд-6.4. Разрабатывает мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды	Знать (З4): принципы рационального природопользования и правовые основы обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития
		Уметь (У4): применять методы эколого-экономической оценки мероприятий для обеспечения экологичности производственных процессов
		Владеть (В4): обоснованным выбором инженерных методов и конструкций технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и безопасность жизнедеятельности
	ПКСд-6.5. Оценивает ущерб от загрязнения окружающей природной среды	Знать (З5): методы мониторинга и оценки ущерба от загрязнения окружающей природной среды
		Уметь (У5): применять методы мониторинга и оценки ущерба от загрязнения окружающей природной среды
		Владеть (В5): обоснованным выбором инженерных методов для мониторинга и оценки ущерба от загрязнения окружающей природной среды

4. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет – 5 семестр.

заочная форма обучения: зачет – 5 семестр.