

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Белоусова Н.В., ст. преподаватель

Наименование дисциплины: Б1.О.12 Инженерная экология

Цель освоения дисциплины:

- формирование диалектического, системного, аналитического, критического и творческого мышления путем усвоения методологических основ и приобретения современных знаний о системе научно обоснованных инженерно-технических мероприятий, направленных на сохранение качества окружающей среды в условиях растущего промышленного производства

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	<p><i>Знать:</i> важнейшие законы и понятия инженерной экологии; виды и механизм воздействия важнейших физических факторов (шума, электромагнитных излучений) на окружающую среду и здоровье человека и средства защиты от них, специфику воздействий загрязняющих веществ на здоровье человека .</p> <p><i>Уметь:</i> формировать экологическое мышление и чувство бережного отношения к окружающей среде; строить модели и алгоритмы расчета риска для здоровья в зависимости от качества окружающей среды; разрабатывать рекомендации по охране окружающей среды с учетом специфики производства на предприятиях; оценивать состояние окружающей среды в условиях антропогенного воздействия и предлагать меры по снижению данного воздействия.</p> <p><i>Владеть:</i> методами инженерной экологии; практическими навыками анализа и оценки изменений состояния компонентов окружающей среды в результате антропогенного воздействия.</p>

	<p>УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p>	<p><i>Знать:</i> механизмы антропогенных воздействий на окружающую среду; общие принципы идентификации опасностей природного и техногенного происхождения .</p> <p><i>Уметь:</i> правильно оценивать роль и значение экологических рисков; определять уровень экологических рисков; оценивать экологические последствия загрязнения окружающей среды; предлагать и обосновывать выбор технических средств охраны окружающей среды; выбирать и применять необходимые методы и средства защиты человека от опасностей природного и техногенного характера.</p> <p><i>Владеть:</i> методами анализа экологических рисков; приемами оценки последствий неразумного вмешательства человека в существующее в природе равновесие и методами для разработки мероприятий по их минимизации.</p>
<p>ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с энергетическим оборудованием, средствами автоматизации и электрификации сельского хозяйства</p>	<p><i>Знать:</i> основные направления экологической деятельности предприятия; основные методы и оборудование для очистки отходящих газов (газовых выбросов), для очистки сточных вод и утилизации отходов; основные принципы и направления создания малоотходных и безотходных технологий в различных областях промышленности</p> <p><i>Уметь:</i> охарактеризовать воздействие различных отраслей производства на компоненты окружающей среды и здоровье человека; контролировать экологическое соответствие различных планов и проектов</p> <p><i>Владеть:</i></p>

		<p>навыками правильного использования законодательных и нормативных актов по экологической безопасности в профессиональной деятельности; знаниями об использовании ресурсосберегающих и малоотходных технологий</p>
--	--	---

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Инженерная экология: основные понятия и законы .

Тема 2. Проблема комплексного использования сырья и отходов .

Тема 3. Влияние отраслей народного хозяйства на состояние окружающей среды .

Тема 4. Классификация источников загрязнения атмосферы. Последствия загрязнения атмосферы .

Тема 5. Меры по предотвращению загрязнения атмосферы .

Тема 6. Проблема загрязнения гидросферы .

Тема 7. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации .

Тема 8. Нормативноправовые основы природопользования и охраны окружающей среды.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетных единицы (ЗЕ), (72 академических часа)