

# I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная экология – прикладная дисциплина, представляющая собой систему научно обоснованных инженерно-технических мероприятий, направленных на сохранение качества окружающей среды в условиях растущего промышленного производства.

**1.1. Цель дисциплины** - основной целью образования по дисциплине «Инженерная экология» является получение студентами знаний, необходимых для снижения негативного влияния техносферы на природную среду путем рационального и комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов.

## 1.2. Задачи:

- приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых будущим специалистам для принятия экологически, технически и экономически обоснованных решений.
- ознакомить с правовыми, организационными и экономическими вопросами экологической безопасности, экологическим мониторингом.

# II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

## 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Инженерная экология относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.22) основной образовательной программы.

## 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Математика
	2. Физика
	3. Химия
	4. Безопасность жизнедеятельности
	5. Основы экономики, менеджмента и маркетинга
	6. Основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ общие базовые сведения по общей биологии, ботанике, зоологии, географии;</li><li>➤ элементарные навыки компьютерного моделирования;</li><li>➤ навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников);</li></ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ анализировать эмпирические показатели состояния окружающей среды;</li><li>➤ организовывать и планировать исследования;</li><li>➤ принимать решение по проблемам при-</li></ul>

	родопользования; <b>владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ методами инструментальной оценки состояния окружающей среды;</li> <li>➤ базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям.</li> </ul>
--	---

Дисциплина является предшествующей для дисциплин: надежность технических систем, экономика и организация производства на предприятиях агропромышленного комплекса, оборудование и эксплуатация нефтебаз и автозаправочных станций.

Преподавание курса «Инженерная экология» неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами и формирования экологического мировоззрения. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д.

### **III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-2.2</b>	Соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием	<b>ОПК-2.2</b> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<b>Знать:</b> основные закономерности функционирования биосферы и биогеоценозов; ключевые законы экологии и их практическое значение; принципы общей теории систем и системного подхода при решении задач оптимизации взаимодействия общества и природы; экологические принципы управления природными ресурсами; особенности функционирования агроэкосистем и экологические основы рационального использования природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства; целесообразные пути повышения устойчивости агроэкосистем; основы агроэкотоксикологии; сущность комплексного анализа окружающей природной среды; экономические последствия

			<p>загрязнения и деградации окружающей природной среды; основы природоохранного законодательства и важнейшие нормативные документы.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять эколого-экономическую оценку состояния окружающей среды региона; проводить анализ влияния предприятий агропромышленного комплекса на окружающую среду; производить оценку экологичности выпускаемой продукции предприятиями агропромышленного комплекса.</p> <p><b>Владеть:</b> основами теории и практики современной экологии и природопользования; ее понятийно-терминологическим языком.</p>
УК-8	<p>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 угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.5 Осуществляет действия по сохранению природной среды для обеспечения устойчивого развития общества</p>	<p><b>знать:</b> основные закономерности функционирования биосферы и биогеоценозов; ключевые законы экологии и их практическое значение; принципы общей теории систем и системного подхода при решении задач оптимизации взаимодействия общества и природы; экономические последствия загрязнения и деградации окружающей природной среды; основы природоохранного законодательства и важнейшие нормативные документы.</p> <p><b>уметь:</b> выполнять эколого-экономическую оценку состояния окружающей среды региона; решать ситуационные задачи, связанные с различными проблемами связанными с окружающей, природной средой; определять типы нарушений экологических систем.</p> <p><b>владеть</b> методами работы с экологическими системами, навыками по исследованию экологических факторов, экологической среды, человека, экосистем; методами наблюдения и эксперимента, теоретическим материалом по рациональному использованию природных ре-</p>

			сурсов и охране окружающей среды.
--	--	--	-----------------------------------

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы – 108 часов