

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические основы природопользования в агроинженерии – дисциплина, изучающая научные основы экологического природопользования в условиях техногенеза.

**1.1. Цель дисциплины** – сформировать у студентов научные основы природопользования, эколого-экономических принципы рационального использования природных ресурсов.

### 1.2. Задачи:

- ознакомить учащихся с основами экологии, экологическими факторами, средами жизни, популяциями, биоценозами и экосистемами;
- дать знания о природных ресурсах, их классификации и рациональным природопользованием;
- дать знания об основных загрязнителях природных ресурсов в России и мире и их классификации;
- ознакомить с правовыми, организационными и экономическими вопросами экологической безопасности, экологическим мониторингом.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ

### ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

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

Экологические основы природопользования в агроинженерии относятся к дисциплинам по выбору основной образовательной программы.

#### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Химия
	2. Физика
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, анатомии, 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 природопользования;</li></ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ методами инструментальной оценки состояния окружающей среды;</li></ul>

► базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям.

Дисциплина является предшествующей для дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Преподавание курса «Экологические основы природопользования в агроинженерии» 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. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ**

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-8</b>	способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.	<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; 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 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>
<b>ПК-8</b>	готовность к профессиональной эксплуатации	<b>Знать:</b> о взаимосвязи технологических, технических, энергетических, экономических и экологических аспектов теплотехнологии; основы

	<p>машин и технологического оборудования и электроустановок</p>	<p>организации и совершенствования технологических процессов с учетом устранения или уменьшения выбросов в окружающую среду.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать средства измерения для производственного мониторинга окружающей среды; определять размеры защитных зон; учитывать нормативы качества окружающей среды при проектировании и эксплуатации объектов теплоэнергетики и систем водоснабжения; выбирать наиболее эффективное в экологическом отношении построение теплотехнологического процесса; разрабатывать эффективные способы подавления образования вредных веществ и методы очистки выбросов промышленных предприятий.</p> <p><b>Владеть:</b> основами экологического нормирования; методами расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и их снижения; методами очистки сточных вод промышленных и сельскохозяйственных предприятий; приемами проведения экологической экспертизы.</p>
--	---	--

Общая трудоемкость дисциплины 108 час., 3 з.е.