

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Естественных и математических наук»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

Б.1.1.8 «Экология»

направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и
оборудование»

Профиль 2: «Оборудование химических и нефтехимических производств»

форма обучения – очная

курс – 2

семестр – 4

зачетных единиц – 3

часов в неделю – 2

всего часов – 108

в том числе:

лекции – 16

коллоквиумы – нет

практические занятия – 16

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 76

зачет – 4 семестр

экзамен – нет

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экология» являются:

- изучение наиболее общих закономерностей взаимоотношений организмов со средой, в том числе взаимодействие с природной средой человеческого общества и техносферы.
- привить студентам экологическое мышление и мировоззрение;
- вооружить теоретическими и практическими навыками, необходимыми для оценки негативных воздействий антропогенной деятельности на биосферу.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Экология» относится к циклу «Математические и естественно-научные дисциплины». Дисциплина тесно взаимосвязана со школьными курсами «Биология», «Экология», «Физика», «Химия». Студент, приступающий к освоению дисциплины должен знать иерархию органического мира, основные систематические группы живых организмов, законы эволюции, основные закономерности перехода энергии из одного состояния в другое и т.д. Для успешного освоения курса студенты должны иметь базовые знания фундаментальных разделов гуманитарных и естественных наук; знать историю, географию, основы экологии.

Изучение данной дисциплины позволяет овладеть базовым терминологическим аппаратом экологии, изучить основополагающие закономерности функционирования экосистем.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК- 9 –готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ОПК-1 способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий

Студент должен знать: основные термины и понятия экологии. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу и их экологические последствия, основные пути решения экологических проблем. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и создания экобиозащитной техники и технологии. Основы экологического права и основные механизмы регулирования природопользования.

Студент должен уметь: выполнить экологический анализ и оценку различных ситуаций, и прогноз их развития в будущем на основе теоретических закономерностей общей экологии; давать экологическую оценку степени загрязненности среды для правильного выбора метода снижения антропогенного воздействия; использовать различные методы экологической реабилитации для сохранения окружающей среды.