

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Кононова Н.Д. доцент

Наименование дисциплины: Б1.Б.08 Биология с основами экологии

### Цель освоения дисциплины:

-развитие биологического мышления и воспитание экологической грамотности выпускников инженерных специальностей.

-формирование у студентов естественнонаучных представлений о веществах и биологических процессах в природе, о применении различных соединений в производстве, быту и защите окружающей среды.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2 способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Этап 1: основные понятия и законы биологии и экологии применительно к живым системам и профилю подготовки; Этап 2: основы безопасной работы на производстве, пути решения экологических проблем	Этап 1: оценивать возможные негативные воздействия тех или иных производств на окружающую среду, устанавливать причинную обусловленность таких воздействий и разрабатывать систему мероприятий по их ограничению и предотвращению Этап 2: анализировать, логически верно и аргументированно решать инженерные задачи с использованием основных законов и закономерностей биологии и экологии.	Этап 1: опытом практического применения законов, теорий и закономерностей биологии и экологии в материальном производстве, в мероприятиях по охране окружающей среды и рационализации природопользования Этап 2: навыками, способными анализировать технологический процесс в его увязке с биологическими объектами, владеть методами оценки и прогнозирования воздействия сельскохозяйственной техники и технологии на окружающую среду.

### 2. Содержание дисциплины:

**Раздел 1** Введение в биологию. Эволюция органического мира. Живые системы. Разнообразие живого мира.

**Тема 1.** Введение в биологию. Теория эволюции. Живые системы.

**Тема 2** Клетки и организмы

**Тема 3** Надцарство Эукариоты.

**Раздел 2** Законы генетики и биологическая эволюция. История жизни на Земле. Человек.

**Тема 4** Возможности и перспективы развития биотехнологии в сфере народного хозяйства.

**Тема 5** Человек как биологический вид.

**Раздел 3** Физиология и экология человека. Основы экологии.

**Тема 6** Человек и его здоровье.

**Тема 7** Организм и среда.

**Раздел 4** Факторы среды и антропогенные воздействия на природу. Рациональное природопользование. Охрана природы.

**Тема 8** Факторы среды и общие закономерности их действия на живые организмы.

**Тема 9** Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.

**3. Общая трудоёмкость дисциплины: 4 ЗЕ.**