

# ЭКОЛОГИЯ

## 1. Цель освоения дисциплины

Формирование у обучающихся экологического мышления и мировоззрения, а также развитие общей экологической культуры личности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экология» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Экология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-8).

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

### *знать*

– приемы самообразования для самостоятельного изучения новых разделов, связанных с глобальными экосистемами Земли;

– приемы самоорганизации для получения знаний об экологических принципах рационального использования природных ресурсов и охране природы;

### *уметь*

– ставить цели и задачи для выполнения конкретных самостоятельных работ по изучению взаимоотношений организма и среды, экологии и здоровья человека;

– использовать приемы самоорганизации для получения знаний о путях оптимизации взаимоотношений в системе человек - биосфера;

### *владеть*

– приемами самообразования для самостоятельного изучения новых разделов, связанных с причинами негативного влияния человека на биосферу;

– опытом использования приемов самоорганизации для получения знаний об экологических принципах рационального использования природных ресурсов.

## 4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 4,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 144 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 14 ч., СРС – 121 ч.),

распределение по семестрам – 1 курс, лето, 2 курс, зима,

форма и место отчётности – экзамен (2 курс, зима).

## 5. Краткое содержание дисциплины

Биосфера и человек: структура биосферы..

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Биосфера - глобальная экосистема на Земле; границы, структура, функциональные связи в биосфере. Роль живого вещества. Биогенный круговорот

веществ. Возникновение и эволюция биосферы. Человек и биосфера. Экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека. Взаимоотношения организма и среды. Понятия среда обитания и экологический фактор. Абиотические, биотические, антропоические факторы. Важнейшие закономерности влияния экологических факторов на живые организмы (закон оптимума, закон минимума, закон толерантности и др.), наиболее общие реакции организмов на действие факторов среды. Значение для организмов важнейших абиотических факторов среды (свет, температура, влага, газовый состав среды). Причины негативного влияния человека на биосферу, основные направления воздействия человека на природу в настоящее время

Глобальные проблемы окружающей среды..

Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Глобальные экологические проблемы: изменение климата, проблемы озона, загрязнение окружающей среды, проблема «чистой воды», проблема отходов, сокращение биологического разнообразия, проблема городской среды. Основы экономики природопользования. Основы рационального природопользования и охраны природы. Пути оптимизации взаимоотношений в системе человек - биосфера. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов. Экозащитная техника и технологии.

## **6. Разработчик**

Бакрадзе Наталья Юрьевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».