

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.Б.9 «Экология»

по направлению подготовки: **15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**  
по профилю «Оборудование нефтегазопереработки»

Квалификация выпускника: **БАКАЛАВР**

Выпускающая кафедра: **МАХП**

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Промышленной безопасности»

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экология» являются:

- а) ознакомление студентов с концептуальными основами экологии как фундаментальной науки об экосистемах и биосфере.
- б) формирование экологического мировоззрения на основе знания особенностей сложных живых систем.
- в) воспитание навыков экологической культуры.

### 2. Содержание дисциплины «Экология»:

Современное понимание экологии как науки об экосистемах и биосфере.

Биосфера как сфера распространения жизни.

Антропогенное воздействие на биосферу. Экологический кризис.

Источники и группы загрязнений окружающей среды.

Активные и пассивные методы защиты атмосферы.

Значение экологического образования и воспитания.

Экологическое мировоззрение

### 3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### 1) Знать:

- а) понятия экология, биосфера, экосистема, автотрофы, гетеротрофы, экологическая проблема, пищевые цепи, продуценты, консументы, редуценты, биотическая структура, экологические факторы;
- б) структуру и принципы организации биосферы; закономерности взаимодействий организмов со средой обитания; основы учения В.И. Вернадского о биогеохимической роли живого вещества, роли человека в эволюции биосферы; основные законы и концепции экологии;
- в) о структуре, динамике, условиях устойчивости экосистем и биосферы; влиянии экологических факторов на здоровье, лимитирующих факторах и прогнозах развития человечества; о причинах кризисных экологических ситуаций и путях их преодоления; об экологических принципах охраны природы.

#### 2) Уметь:

- а) пользоваться учебной, справочной, специальной и периодической литературой;
- б) оценивать экологические последствия деятельности человека;
- в) экономически оценить ущерб, нанесенной окружающей среде деятельностью человека;
- г) предотвращать влияние жизнедеятельности человека на окружающую среду.

#### 3) Владеть:

- а) методами стандартных испытаний по оценки загрязнений воздуха, воды, почв;
- б) современными методами определения класса опасности промышленных отходов;
- в) методами расчета экологического ущерба, причиненного окружающей среде.

Зав.каф. МАХП



Поникаров С.И.