# Аннотация рабочей программы дисциплины «Экология»

#### 1. Цель освоения дисциплины:

обеспечить формирование и развитие компетенций в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

### 2. Результаты освоения дисциплины (приобретаемые компетенции)

Обладает готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК 7).

Обладает способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности (ПК 9).

Обладает способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования (ПК 11).

- 3. Трудоёмкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часа)
- 4. Формы промежуточной аттестации зачёт.

## 5. Содержание дисциплины

Дисциплина «Экология» включает следующие разделы:

Экология как наука и история ее развития. Общая экология. Организм как живая целостная система. Взаимодействие организма и среды.

Популяции. Биотические сообщества. Экологические системы.

Учение о биосфере. Биосфера — глобальная экосистема Земли. Природные экосистемы Земли как хорологические единицы биосферы.

Основные направления эволюции биосферы.

Экология человека. Биосоциальная природа человека и экология. Антропогенные экосистемы. Экология и здоровье человека.

Антропогенные воздействия на биосферу. Антропогенные воздействия на атмосферу. Антропогенные воздействия на гидросферу. Антропогенные воздействия на литосферу.

Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Особые и экстремальные виды воздействия на биосферу. Экологическая защита и охрана окружающей среды. Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Инженерная экологическая защита: геосферы и сообщества. Защита окружающей природной среды от особых видов воздействий. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды.

Экология и экономика. Основы экономики природопользования. Экологизация общественного сознания. Международное сотрудничество в области окружающей среды.

### 6. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Экология» является обязательной и относится к базовой части дисциплин учебных планов. В процессе освоения образовательной программы данная дисциплина формирует компетенции ОК-7 на базовом этапе, ПК-9 на начальном этапе, ПК-11 на начальном этапе.

Базой для усвоения дисциплины «Экология» являются знания, умения и готовность обучающегося по химии, биологии, физике, географии приобретенным в результате освоения программы средней школы.

Освоение дисциплины «Экология» необходимо обучающимся для восприятия последующих теоретических дисциплин и практик с экологически обоснованных позиций: «Безопасность жизнедеятельности» - ПК-9 на начальном этапе, «Эксплуатационные материалы» - ПК-11 на базовом этапе.