

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

кафедра «Экология»

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

**Б.1.1.8 «Экология»**

направления подготовки

**15.03.01 «Машиностроение»**

**Квалификация (степень) - бакалавр**

форма обучения – заочная  
курс – 5  
семестр – 10  
зачетных единиц – 2  
всего часов – 72,  
в том числе:  
лекции – 4  
практические занятия – 8  
самостоятельная работа – 60  
зачет – 10 семестр  
контрольная работа – 10 семестр

## 1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью преподавания дисциплины «Экология» является формирование личности, обладающей качествами, отвечающими насущным потребностям общества в условиях развития глобального экологического кризиса.

Основными задачами преподавания курса «Экология» являются:

- формирование и развитие у студентов адекватных представлений о мире, в котором они живут и частью которого являются как представители биологического вида, как члены огромной социальной структуры и как источники воздействий, дестабилизирующих систему биосферы;
- развитие экологического мышления, выработка активной жизненной позиции, воспитание духовной культуры и патриотизма;
- формирование базы конкретных практических знаний для последующего их применения в профессиональной, специальной и бытовой сфере деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Экология» (Б.1.1.8) относится к Блоку 1 учебного плана, опирается на начальную фактологическую и концептуальную базу таких дисциплин, как «Химия», «Физика». Освоение данной дисциплины необходимо для формирования целостного представления о состоянии окружающей среды, влиянии на неё деятельности человека и промышленных объектов.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование общекультурных компетенций:

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

– ОПК-4 – умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении.

В результате освоения дисциплины:

- *в области компетенции ОК-9* студент должен:

✓ знать: особенности экозащитной техники и технологий применяемых на машиностроительном производстве; о последствиях производственных аварий и экологических катастроф; об основных методах очистки и обезвреживания загрязняющих веществ.

✓ уметь: проводить необходимые расчеты для оценки степени воздействия промышленного производства на окружающую среду.

✓ владеть: теоретическими знаниями о возможных экологических последствиях аварий, катастроф на производстве.

– **в области компетенции ОПК-4** студент должен:

✓ знать: экологические принципы охраны природы и рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении; о современных методах разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий;

✓ уметь: определять степень безотходности технологического процесса;

✓ владеть: навыками проведения расчета эффективности атмосфероохранных мероприятий, проводимых на машиностроительном производстве.