

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет  
имени Гагарина Ю.А.»  
Кафедра «Природная и техносферная безопасность»

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

Б1.В.ОД.6 Охрана окружающей среды и технологии ее реабилитации

Направление подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

05.06.01 «Науки о земле»

«Экология (в биологии, химии, нефтехимии)»

форма обучения – очная

курс – 2

зачетных единиц – 2

всего часов – 72

в том числе:

лекции – 10

самостоятельная работа – 62

экзамен – 4 семестр

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель преподавания дисциплины:** Подготовка специалиста, способного разрабатывать технологии защиты и ремедиации загрязненных объектов ОС.

**Задачи изучения дисциплины:** Овладеть принципами и методами снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду, способами реабилитации загрязненных объектов ОС.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы послевузовского профессионального образования (ОПОП)

Дисциплина «Охрана окружающей среды и технологии ее реабилитации» является обязательной дисциплиной для аспирантов, обучающихся по специальности «экология» по биологическим, химическим, техническим наукам. Аспиранты, прошедшие обучение по дисциплине, допускаются к педагогической практике - проведению занятий со студентами бакалавриата по дисциплинам «Процессы и аппараты защиты окружающей среды» и «Промышленная экология». Для освоения данной дисциплины необходимы знания химии, химической технологии, биохимии, промышленной экологии.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

**УК-1** - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

**ОПК-1** - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

**ОПК-2** – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

**ПК-3** – Способность использовать естественнонаучные и технические знания основ функционирования экосистем и действия экологических факторов для разработки и усовершенствования методов и технологий контроля, очистки и реабилитации объектов окружающей среды, природоохранных технологий.

**ПК-5** – способность определять влияние химических веществ и физических факторов на биосистемы различных уровней организации в природных и лабораторных условиях с целью установления пределов толерантности и оценки устойчивости организмов к внешним воздействиям и разработки экологически обоснованных норм воздействия хозяйственной деятельности человека на живую природу.

**ПК-6** – готовность применять современные методы моделирования и риск-анализа, математические и экспериментальные модели природных и технологических систем для решения научных задач, обрабатывать и интерпретировать результаты экологических исследований с помощью информационных технологий; умение использовать полученный материал в преподавательской деятельности.

В результате обучения:

Аспирант должен знать:

- проблемы и прогноз устойчивого развития цивилизации;
- закономерности взаимодействия общества и природы;
- источники техногенных загрязнений;
- основные принципы обеспечения экологической безопасности.

Аспиранты должны уметь:

- использовать теоретические знания для защиты человека и окружающей среды от опасных воздействий;

- управлять качеством окружающей среды на базе современных достижений науки и техники

Аспирант должен владеть:

- информацией о современных способах защиты и ремедиации объектов ОС, оценки рисков.