

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

Кафедра «Химия и химическая технология материалов»

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

«Б.1.2.4 Химия»

направления подготовки

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Профиль «Городской кадастр»

форма обучения – очная  
курс – 1  
семестр – 1  
зачетных единиц – 4  
часов в неделю – 3  
всего часов – 144,  
в том числе:  
лекции – 18  
коллоквиумы – нет  
практические занятия – нет  
лабораторные занятия – 36  
самостоятельная работа – 90  
зачет – нет  
экзамен – 1 семестр  
РГР – нет  
курсовая работа – нет  
курсовой проект – нет

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель** преподавания дисциплины: целью преподавания химии является создание у студента правильного понимания химической картины окружающего мира; умение выделять химические и физико-химические процессы в природе и технике.

**Задачи** изучения дисциплины: иметь представление о химических процессах, происходящих в окружающей среде; умение использовать принципы, определяющие зависимость состав – свойство веществ; приобрести определенные навыки безопасной работы с химическими веществами.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Для освоения данной дисциплины по программе необходимо знание основ физики. Так, некоторые разделы курса химии основаны на ее законах и явлениях. Например, такие разделы, как основы квантовой механики, газовые законы (закон Авогадро и др.), явление осмоса, термехимия и т.п. требуют от обучающихся знания основ молекулярной физики, основ термодинамики и пр.

Для освоения данной дисциплины по программе необходимо также знание основ математики, т.к. обучение студентов на протяжении всего курса будет связано с решением задач по многим разделам курса. Кроме того, необходимыми являются знания по биологии, т.к. многие химические процессы играют очень важную роль в экологических и природных процессах.

Данная дисциплина будет нужна для освоения студентом дисциплин: Б.1.1.9 Экология, Б.1.1.10 Почвоведение и инженерная геология, Б.1.1.11 Материаловедение Б.1.1.20 Основы землеустройства, Б.1.2.5 Основы геологии, Б.1.2.6 Основы природопользования, Б.1.1.11 Материаловедение.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций ОК-7; ПК-6:

- Способности к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- Способности участия во внедрении результатов исследований и новых разработок (ПК-6).

**Студент должен знать:** основные химические явления и фундаментальные понятия, законы химии (основные классы химических веществ и основные типы химических реакций, на основании электронного строения определять химические свойства соединений, закономерности протекания химических процессов и явлений).

Студент **должен уметь**: использовать принципы, определяющие зависимость состав – свойство при проведении экспериментальных исследований; приобрести определенные навыки безопасной работы с химическими веществами.

Студент **должен владеть**: логическим мышлением, чтобы понимать взаимосвязь химических процессов и явлений с различными областями техники и науки; должен владеть языком, чтобы ясно излагать свои мысли; должен владеть навыками обработки результатов экспериментальных исследований и производить необходимые расчеты.

**Должен обладать** способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7), способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок (ПК-6).