

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

Кафедра «Химия»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б.1.1.8 «Химия»

направления подготовки

*13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Профиль 3 «Электрические и электронные аппараты»*

форма обучения – очная
курс – 2
семестр – 4
зачетных единиц – 3
часов в неделю – 3
всего часов – 108,
в том числе:
лекции – 18
лабораторные занятия – 36
самостоятельная работа – 54
зачет – 4 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

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

Задачи изучения дисциплины: умение создать модель химических процессов в конструкционных материалах; умение использовать принципы, определяющие зависимость состав – свойство; 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, ее законов и явлений, например, 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.

Данная дисциплина будет нужна для освоения студентом курсов «Электротехническое и конструкционное материаловедение», «Экология».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование **общекультурной компетенциями** компетенции ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию.

Студент **должен знать**: основные химические положения, законы, и др. сведения, необходимые для применения в электроэнергетике и электротехнике: 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**: сформулировать задачу, выбрать типовые методы и способы ее решения, составить план исследования, рационально распределять время между всеми этапами решения поставленной задачи, анализировать результаты химического эксперимента; использовать принципы, определяющие зависимость состав – свойство; приобрести определенные навыки безопасной работы с химическими веществами.

Студент **должен владеть**: логическим мышлением, чтобы понимать взаимосвязь химических процессов и явлений с различными областями науки и техники, должен владеть химической терминологией, чтобы ясно излагать свои мысли.