

**Аннотация дисциплины
Б1.Б.8 Химия
для направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**

1. Цель дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Химия» является формирование у студентов общекультурной ОК-7 и дополнительной профессиональной ДПК-1 компетенций, содержащихся в ФГОС ВО 15.03.02, и предопределяющей знания, умения и владения, связанные с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

2. Результаты обучения по дисциплине

- способен к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ДПК-1).

В результате обучения по дисциплине студент должен:

- знать: основные химические положения и законы и другие сведения, необходимые для применения в конкретной предметной области при изготовлении машиностроительной продукции;
- уметь: применять полученные знания по химии при изучении других дисциплин и в практической деятельности после окончания института;
- владеть: основными знаниями, полученными в лекционном курсе химии, необходимые для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем помогут решать на современном уровне вопросы машиностроительных технологий.

3. Общая трудоемкость изучения дисциплины

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часов).

4. Формы контроля

Формы контроля при изучении дисциплины это:

- проверка контрольных работ;
- текущие контрольные проверки;
- экзамен в 1 семестре для очной формы обучения; экзамен в 1 семестре для заочной формы обучения.

5. Структура дисциплины

Дисциплина «Химия» включает следующие разделы:

Основные понятия и законы химии. Энергетика химических процессов. Химическое сродство. Химическая кинетика и фазовое равновесие. Катализ. Строение атомов и систематика химических элементов. Химическая связь. Основные характеристики растворов и других дисперсных систем. Водные растворы электролитов. Окислительно-восстановительные реакции. Металлы. Электродные потенциалы и электродвижущие силы. Электролиз. Коррозия металлов. Защита металлов и сплавов от коррозии. Высокомолекулярные соединения: полимеры и олигомеры. Химическая идентификация.

6. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.8 «Химия» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиля «Машины и аппараты пищевых производств».

Программа дисциплины предназначена для студентов 1 курса очной и заочной форм обучения. Распределение часов аудиторной и внеаудиторной работы по дисциплине подробно приводится в рабочей программе дисциплины.

В процессе освоения данной дисциплины студенты должны овладеть следующими компетенциями: ОК-7, ДПК-1.

Дисциплина «Химия» основывается на знаниях, полученных при изучении курса химии школьной программы.

Изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее для успешного освоения таких теоретических дисциплин как «Физика», «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Материаловедение», «Физико-механические свойства сырья и готовой продукции», «Экологическая безопасность пищевых производств» и др., а также для выполнения выпускной квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.