

Аннотация дисциплины «Химия»

для бакалавров направления направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» по профилю подготовки «Технические системы в агробизнесе», «Электрооборудование и электротехнологии», «Технологическое оборудование для хранения и переработки с.-х. продукции», «Технический сервис в агропромышленном комплексе»

**Целью изучения дисциплины является:** углубление имеющихся представлений и получение новых знаний и умений в области химии, без которых невозможно решение современных технологических, экологических, сырьевых и энергетических проблем, стоящих перед человечеством. Особенностью программы является фундаментальный характер ее содержания, необходимый для формирования у бакалавров общего химического мировоззрения и развития химического мышления. В программе рассматриваются квантово-механическая теория строения атома, основы теории химической связи, энергетика химических реакций, элементы химической кинетики и термодинамики, электрохимические процессы, химия элементов и их соединений, элементы химии органических соединений.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
ОПК-2	Обладать способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по рабочему учебному плану

Вид занятий	Всего	в т.ч. по семестрам
		I
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	68	68
1.1 Лекции	36	36
1.2. Лабораторные работы	32	32
1.3. Практические (семинарские) занятия		
2. Самостоятельная работа, часов, всего	76	76
в том числе:		
2.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
2.2. Расчетно-графические задания (РГР)		
2.3. Самостоятельное изучение разделов	32	32
2.4. Текущая самоподготовка	32	32
2.5. Подготовка и сдача зачета (экзамена)	12	12
2.6. Контрольные работы (К)2		
Итого часов (стр.1+стр.2)	144	144
Форма промежуточной аттестации	3	3
Общая трудоемкость, зачетных единиц	4	4

Перечень изучаемых тем:

1. Основные понятия и законы химии
2. Строение атома и периодичность изменения свойств атомов элементов в таблице Д.И. Менделеева
3. Химическая связь и строение молекул
4. Химическая термодинамика, кинетика, равновесие. Катализ
5. Дисперсные системы. Поверхностные явления.
6. Электрохимия: химические источники тока, электролиз, коррозия металлов.
7. Свойства металлов
8. Элементы аналитической химии
9. Высокомолекулярные соединения

Составитель: к.х.н., доцент

Г.В.Оствальд

