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 прикладной характер ее содержания. В программе рассматриваются 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 |
| ПК-2 | Обладать способностью к использованию законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности |

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по рабочему учебному плану

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид занятий | Всего | в т.ч. по семестрам |
| 1 |
| 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[[1]](#footnote-2), 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 | З | З |
| 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 и способы защиты от нее.

7. Свойства металлов

8. Элементы аналитической химии

9. Высокомолекулярные соединения

1. [↑](#footnote-ref-2)