**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

**Химия**

**Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

**Профиль: Компьютерные технологии в системах автоматического управления производственными процессами**

**1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

ОК-3 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на рус-ском и иностранном языках для решения задач межличностного и меж-культурного взаимодействия

ОК-5 способностью к самоорганизации и самообразованию

ОПК-4 способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий реше-ния

**2. Содержание учебной дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы учебной дисциплины** |
| **1** | **2** |
| 1 | Основные понятия и законы химии. Газовые законы  |
| 2 |  Неорганические соединения и их классификация.Номенклатура |
| 3 | Строение ядра и электронной оболочки атома. Периодический закон Д.И.Менделеева.  |
| 4 | Теория химической связи и межмолекулярные взаимодействия. |
| 5 |  Химическая термодинамика. Критерий самопроизвольного протекания химических реакций. Термохимические расчеты. |
| 6 | Химическая кинетика и равновесие. Катализ. |
| 7 | Растворы. Общие свойства растворов.Химические равновесия в растворах электролитов |
| 8 | Окислительно-восстановительные реакции (ОВР) и направление их протекания. Электрохимические процессы. |
| 9 | Химия неметаллов и их соединений. |
| 10 | Химия металлов и их соединений |

3. Форма контроля – зачет с оценкой