

АННОТАЦИЯ рабочей программы ХИМИЯ

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен

знать:

-важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

-основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;

-основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;

-важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

-называть: изученные вещества по международной номенклатуре;

-определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;

-характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства

металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;

-объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;

-проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

-связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;

-решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;

-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими способность:

ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Одними из рассматриваемых тем дисциплины являются:

общая и неорганическая химия; основные понятия и законы; периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома; строение вещества, вода, растворы; электролитическая диссоциация; классификация неорганических соединений и их свойства; химические реакции; металлы и неметаллы; основные понятия органической химии и теория строения органических соединений; углеводороды и их природные источники; кислородсодержащие органические соединения; азотсодержащие органические соединения, полимеры.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: учебная дисциплина «Химия» является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла при освоении

специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)