

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ОДБ.06 ХИМИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы. Разработана в соответствии с требованиями ФК (Федерального компонента) Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования и с учетом примерной общеобразовательной программы по химии в части содержания, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» (Протокол № 3 от 21.07.2015 г.).

Рабочая программа учебной дисциплины химия может быть использована для профессий технического и естественнонаучного профилей профессионального образования.

В пределах основной профессиональной образовательной программы дисциплина входит в общеобразовательный цикл и изучается как базовый учебный предмет.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

- Формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности
- Формирование целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности-природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания
- Приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (решения проблем, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни)
- Формирование у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию.

В результате изучения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен знать/понимать:

- **роль химии** в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;
- **важнейшие** химические понятия: вещество, химический элемент, атом, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия и изотопы, атомные s-, p-, d- орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, дисперсные системы истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные свойства в

водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие константа равновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, основные типы реакций в органической и неорганической химии.

- **основные** законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И.Менделеева, закон Авогадро;
- **основные** теории химии: строения атома, химической связи, электролитической диссоциации кислот и оснований, строение органических и неорганических соединений химическую термодинамику и химическую кинетику;
- **классификацию** и номенклатуру органических и неорганических соединений;
- **природные** источники углеводородов и способы их переработки;
- **вещества** и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол анилин, метанол этанол этиленгликоль глицерин формальдегид ацетальдегид ацетон глюкозу, сахарозу, крахмал и целлюлозу, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства.

**уметь:**

- **называть** изученные вещества по «Тривиальной» или международной номенклатурам
- **определять:** валентность и степени окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии.
- **характеризовать:** s-,p-,d- элементы по их положению в Периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов)
- **объяснять:** зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И.Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;
- **-выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ, получения конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;
- **проводить** расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;

– **осуществлять** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников применять компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

– **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:** для понимания глобальных проблем стоящих перед человечеством (экологических; энергетических и сырьевых) объяснения химических явлений в быту, природе, на производстве, оценки влияния химического загрязнения на организм человека и другие живые организмы, безопасной работы с веществами в лаборатории, быту, на производстве, оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов, критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

В профильную составляющую программы включено профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения профессиональной образовательной программы, формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

Отбор содержания проводился на основе следующих ведущих идей:

материальное единство веществ природы и их генетическая связь;

причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;

познаваемость мира и закономерностей химических процессов;

объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала;

конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических веществ и в химической эволюции;

законы природы объективны и познаваемы; знание законов химии дает возможность управлять превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства веществ и материалов и охраны окружающей среды от химического загрязнения;

наука и практика взаимосвязаны: требования практики - движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;

развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем человечества.

Реализация дедуктивного подхода к изучению химии способствует развитию таких логических операций мышления, как анализ и синтез, обобщение и конкретизация, сравнение и аналогия, систематизация и классификация и др.

В программе теоретические сведения дополняются демонстрациями, лабораторными опытами и практическими работами.

При изучении химии значительное место отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у обучающихся специальные предметные умения работать с веществами, выполнять простые

химические опыты, учит безопасному и экологически грамотному обращению с веществами, материалами и процессами в быту и на производстве.

В процессе изучения химии важно формировать информационную компетентность обучающихся. Поэтому при организации самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах масс-медиа, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов.