

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
КОГПОАУ «САВАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Г.В. Санникова/

«31» 08 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДБ.06 ХИМИЯ

по специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

2017 г.

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004г. №1089 (ред. от 19.10.2009, с изм. от 24.01.2012), примерной программой учебной дисциплины Химия для профессий начального профессионального образования и специальностей среднего профессионального образования, одобренной ФГУ «Федеральная система развития образования», утвержденной 10 апреля 2008г. и директором Департамента государственной политики нормативно-правового регулирования в сфере образования и Минобрнауки России от 16 апреля 2008г.

Организация-разработчик: КОГПОАУ «Савальский политехникум»
Разработчик: Г.А. Низамова - преподаватель.

Рассмотрено и одобрено П(Ц)К
общеобразовательных и гуманитарных дисциплин
Протокол № 1 от «31» 08 2017 г.
Председатель Л.В. Желонкина / Л.В. Желонкина/

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОДб.06 Химия

Программа учебной дисциплины Химия является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, базовой подготовки. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в сфере газовой промышленности при наличии среднего (полного) образования. Опыт работы не требуется.

Дисциплина Химия входит в профессиональный учебный цикл, относится к общеобразовательным дисциплинам.

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения различных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей студентов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве и в сельском хозяйстве, для решения практических задач в повседневной жизни и для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью и окружающей среде;

В результате освоения дисциплины 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, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды 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, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, энтальпия, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет,

функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в неорганической и органической химии;

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

основные теории химии: строение атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строение органических и неорганических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;

-классификацию и номенклатуру органических и неорганических соединений;

-природные источники углеводов и способы их переработки;

-важнейшие 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, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства;

- проблемы загрязнения окружающей среды и его влияние на организм человека, а так же способы защиты атмосферы, почвы и воды от химического загрязнения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-называть изученные вещества по международной, рациональной и тривиальной номенклатуре;

- определять валентность и степень 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 под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность вещества к разным классам органических и неорганических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в органической и неорганической химии;

- характеризовать s, p, d элементы по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева, общие химические свойства металлов и неметаллов, основных классов неорганических и 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, от 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, получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;
- осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представление в различных формах.

- проводить расчеты задачи по химическим формулам и уравнениям реакций;

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, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов; самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

Рабочая программа включает в себя: паспорт программы учебной дисциплины, структуру и содержание учебной дисциплины, условия реализации программы учебной дисциплины, контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

Текущий контроль результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения теоретических, практических занятий и лабораторных работ (устный опрос, тестирование, выполнение обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и т.д.).

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.