

Комитет образования и науки Курской области  
Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский автотехнический колледж»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе

/И.Ю.Петрова/

« 28 » августа 2015 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

общеобразовательного учебного предмета

### **Химия**


по профессии

15.01.05 Сварщик

(электросварочные и газосварочные работы)

Одобрена цикловой комиссией  
естественнонаучных дисциплин  
Протокол №1  
от «28» августа 2015 г.

**Председатель цикловой комиссии**

 /О.А.Морозова/

Разработана на основе ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. №413, примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» Протокол №3 от 21 июля 2015 г.

Составитель (автор): Теплякова И.А., преподаватель

## Аннотация к рабочей программе учебного предмета Химия

### 1. Место учебного предмета в структуре ШКРС.

Учебный предмет входит в общеобразовательный цикл

### 2. Ожидаемые результаты образования и компетенции по завершении освоения учебного предмета

В результате освоения учебного предмета студент должен:

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
  - **определять**: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам 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 органических соединений;
  - **объяснять**: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
  - **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
  - **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;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
  - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
  - 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, лабораторным оборудованием;
  - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
  - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

#### **знать/понимать:**

- **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, 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, периодический закон;
- **основные теории химии**: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

### **3. Структура и содержание учебного предмета**

Раздел 1. Общая и неорганическая химия.

Раздел 2. Органическая химия.

### **4. Методы и формы обучения:**

- лекция;
- практическое занятие;
- контрольная работа;
- групповое обучение;
- самостоятельная работа;
- консультация.

### **5. Формы контроля**

Текущая аттестация:

- опрос;
- фронтальный опрос;
- самостоятельная работа;
- контрольная работа (домашняя контрольная работа);
- собеседование;
- тестирование, экспресс-тестирование.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт.