

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Южно-Уральский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ Т.С.Занова

от «30» 06 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУДБ.09 ХИМИЯ**

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ СРЕДНЕГО

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ:

15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по  
отраслям)», 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям),

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ

2021 г.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)», 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

### ОУДБ. 09 ХИМИЯ

Рабочая программа разработана в соответствии с примерной программой учебной дисциплины для профессий начального профессионального образования и специальностей среднего профессионального образования, рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. регистрационный номер рецензии 385 от 23 июля 2015 г.

Включает в себя: пояснительную записку, содержание учебной дисциплины, тематический план, требования к результатам обучения, перечень литературы.

Объем образовательной нагрузки (всего часов) - **56** часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - **56** часов, самостоятельная работа - **0** часов.

Вид промежуточной аттестации – *дифференцированный зачет.*

Наименование разделов дисциплины:

1. Общая неорганическая химия
2. Органическая химия

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы по технологическому профилю профессионального образования.

Рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. регистрационный номер рецензии 385 от 23 июля 2015 г. С уточнениями Научно-методического совета Центра профессионального образования и систем квалификации ФГАУ «ФИРО». Протокол №3 от 25 мая 2017 г. С изменениями по приказу Министерства образования и науки Российской Федерации №613 от 29 июня 2017г. «О внесении изменений в ФГОССОО, утвержденный МОиН РФ от 17 мая 2012 г.»

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчики:

Евсеевкова А.С., Карабанова Л.В. преподаватели

Протокол № 10 от «30» 06 2021 г.

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ Е. Ю. Санникова

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ» .....	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины (далее учебной дисциплины) является частью рабочей программы ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ): профиль технологический.

## **1.2 Место учебной дисциплины в учебном плане**

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП СПО на базе основного общего образования: общеобразовательные учебные базовые дисциплины (общие и по выбору) (далее-ОУДБ).

## **1.3 Требования к результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### **• личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

### **• метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

### **• предметных:**

- сформированность представлений о месте химии в современной научной – картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

-сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

#### **1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

Объем образовательной нагрузки обучающегося - 56 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 56 часов, в том числе в форме практической подготовки – 30 часов;
- самостоятельная работа обучающегося - 0 часов.

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной нагрузки (всего)</b>	56
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	56
в том числе:	
лекции	40
в том числе в форме практической подготовки	20
лабораторные занятия	-
в том числе в форме практической подготовки	-
практические занятия	16
в том числе в форме практической подготовки	10
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	0
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ХИМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1	Общая и неорганическая химия		40/28	
Тема 1.1 Строение атома	1	Строение атома	2	2
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Лабораторные работы		-	
Тема 1.2 Строение вещества	1	Типы химических связей. Кристаллические решетки.	2	2
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	2	Строение вещества	2	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки			
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	3	Валентность. Степень окисления	2	
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала, подготовка презентаций		-	
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
Тема 1.3 Металлы и неметаллы	1	Металлы. Неметаллы	2	3
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	Самостоятельная работа		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Лабораторные работы		-	

Тема1.4 Классификация неорганических соединений	1	Классификация неорганических соединений	2	2
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Лабораторные работы		-	
Тема 1.5 Химические реакции	1	Классификация неорганических реакций.	2	3
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	2	Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена	2	
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	3	Массовая доля растворенного вещества.	2	
	Практические занятия, в том числе практической подготовки			
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	4	Химическое равновесие. Скорость химической реакции	2	
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	5	Окислительно-восстановительные реакции.	2	
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	6	Метод электронного баланса	2	
	Практические работы			
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	



<b>Тема1.6 Свойства неорганических соединений</b>	1	Химические свойства оксидов.	2	3
	Самостоятельная работа: заполнить таблицу по химическим свойствам оксидов		-	
	2	Химические свойства гидроксидов.	2	
	Самостоятельная работа: заполнить таблицу по химическим свойствам гидроксидов		-	
	3	Химические свойства кислот и солей.	2	
	Самостоятельная работа: заполнить таблицу по химическим свойствам кислот и солей		-	
	4	Химические свойства металлов.	2	
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	Самостоятельная работа: заполнить таблицу по химическим свойствам металлов			
	5	Химические свойства неметаллов.	2	
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	Самостоятельная работа: заполнить таблицу по химическим свойствам неметаллов			
	6	Гидролиз солей	2	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки			
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала.			
	7	Электролиз	2	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки:			
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала.			
	8	Генетическая связь классов неорганических соединений	2	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки			
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала.			
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	

Раздел 2	Органическая химия		16/2	
Тема 2.1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	1	Классификация органических веществ.	2	2
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	2	Классификация органических реакций.	2	
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	Практические работы		-	
	Контрольные работы		-	
	Лабораторные работы		-	
Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники	1	Алканы. Алкены. Алкины.	2	2
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	Лабораторные работы		-	
	Практические работы		-	
	Контрольные работы		-	
Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения	1	Спирты. Альдегиды. Кетоны. Карбоновые кислоты.	2	2
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	Лабораторные работы		-	
	Практические работы		-	
	Контрольные работы		-	
Тема 2.4 Ароматические углеводороды	1	Бензол. Толуол. Фенол	2	3
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	Практическая работа: Окислительно-восстановительные реакции в органической химии.		2	
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	Практическая работа: Взаимосвязь классов органических соединений.		2	
	Самостоятельная работа: подготовка к дифференцированному зачету			
	Итоговое занятие. Дифференцированный зачет		2	
	Контрольные работы		-	
	Лабораторные работы		-	
Всего часов по дисциплине:			56	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному учебно-методическому и материально-техническому обеспечению.**

В состав учебно-методического и материально-технического оснащения кабинета химии входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- средства новых информационных технологий;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы;
- вспомогательное оборудование и инструкции;
- библиотечный фонд.

Учебно-методическое обеспечение: конспект лекций, учебные пособия, рабочая тетрадь, опорные конспекты и таблицы, дидактический раздаточный материал, методические указания для студентов; плакаты и таблицы.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

##### **Дополнительные источники:**

1. Варавва Н.Э. Химия / Н.Э. Варавва. — М: Эксмо, 2014. — 240 с.
2. Кузьменко Н.Е. Начала химии. Т.1. / Н.Е. Кузьменко и др. — М: Экзамен, 2016. — 384 с.

##### **Интернет-ресурсы:**

WWW.PVG.MK.RU (ОЛИМПИАДА «ПОКОРИ ВОРОБЬЕВЫ ГОРЫ»);  
WWW.NEMI.WALLST.RU (ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ САЙТ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ «ХИМИЯ»);  
WWW.ALHIMIKOV.NET (ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ САЙТ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ);  
WWW.CHEM.MSU.SU (ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ПО ХИМИИ);  
WWW.ENAUKI.RU (ИНТЕРНЕТ-ИЗДАНИЕ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ «ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ»);  
WWW.1SEPTEMBER.RU (МЕТОДИЧЕСКАЯ ГАЗЕТА «ПЕРВОЕ СЕНТЯБРЯ»);  
WWW.HVSH.RU (ЖУРНАЛ «ХИМИЯ В ШКОЛЕ»);  
WWW.HIJ.RU (ЖУРНАЛ «ХИМИЯ И ЖИЗНЬ»);  
WWW.CHEMISTRY-CHEMISTS.COM (ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «ХИМИКИ И ХИМИЯ»).

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>- личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;</li> <li>• готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</li> <li>• умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>- метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать различные источники для получения химической информации; оценивать ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</li> <li>• использовать различные виды познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> </ul> <p><b>- предметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенно пользоваться химической терминологией и символикой;</li> <li>• владеть основными методами научного познания, используемыми в химии наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; уметь обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; применять методы познания при решении практических задач;</li> <li>• давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</li> <li>• владеть правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</li> <li>• сформированность представлений о месте химии в современной научной – картине мира;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подготовка рефератов</li> <li>• выполнение домашних заданий</li> <li>• выполнение домашних заданий</li> <li>• подготовка рефератов</li> <li>• решение домашних заданий</li> <li>• выполнение коллоквиумов</li> <li>• выполнение практических работ</li> <li>• выполнение практических работ</li> <li>• выполнение практических работ</li> <li>• выполнение коллоквиумов</li> </ul>

<p>понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• защита рефератов</li> </ul> <p><i>Промежуточная аттестация в форме:</i></p> <p><i>дифференцированного зачета</i></p>
---	---