

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

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ Т.С.Занова

от «27» 06 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУДБ.09 ХИМИЯ**

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 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

2022 г.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины по специальности

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

## 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.

объём образовательной учебной нагрузки обучающегося 56 часов, в том числе:  
практической подготовки 30 часов;  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

Вид промежуточной аттестации – ***дифференцированный зачет.***

Наименование разделов дисциплины:

Введение

1. Общая и неорганическая химия
2. Органическая химия

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы по техническому 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, утверждённый МО и Н РФ от 17 мая 2012 г.»

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчики:

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

Протокол № 10 от «27» 06 2022 г.

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

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ» .....	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
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	14

# **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 технический.

## **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**  
объём образовательной учебной нагрузки обучающегося 56 часов, в том числе:  
практической подготовки 30 часов;  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;  
самостоятельной учебной работы обучающегося 0 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Образовательная учебная нагрузка (всего)</b>	56
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	56
в том числе:	
практическая подготовка	30
лабораторные занятия	16
практические занятия	0
контрольные работы	0
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)</b>	0
в том числе:	
<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
<b>Введение</b>	Научные методы познания веществ и химических явлений.		2	1
<b>Раздел 1</b>	<b>Общая и неорганическая химия</b>		<b>32</b>	
<b>Тема 1.1 Основные понятия и законы химии</b>	1	Первоначальные химические представления, в том числе в форме практической подготовки.	2/2	3
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: решение задач на нахождение массовой доли элемента в веществе		-	
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	Контрольные работы		-	
	Лабораторные работы		-	
<b>Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома</b>	1	Строение атома, в том числе в форме практической подготовки.	2/4	2
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		-	
	Контрольные работы		-	
	Лабораторные работы		-	
<b>Тема 1.3 Строение вещества</b>	1	Типы химических связей. Кристаллические решетки, в том числе в форме практической подготовки.	2/6	3
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: Строение вещества		-	
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала. Подготовка к коллоквиуму		-	
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
<b>Тема 1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация</b>	1	Массовая доля растворенного вещества, в том числе в форме практической подготовки.	2/8	3
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: Решение задач на определение массовой доли вещества в растворе		-	
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	2	Электролитическая диссоциация, в том числе в форме практической подготовки.	2/10	3



	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: Реакции ионного обмена		-	
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
<b>Тема 1.5 Классификация неорганических соединений и их свойства</b>	1	Оксиды, в том числе в форме практической подготовки.	2/12	1
	2	Основания, в том числе в форме практической подготовки.	2/14	1
	3	Кислоты, в том числе в форме практической подготовки.	2/16	1
	4	Соли, в том числе в форме практической подготовки.	2/18	1
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	3
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: Генетический ряд классов неорганических соединений. Гидролиз солей		-	
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала. Подготовка к коллоквиуму.		-	
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
<b>Тема 1.6 Химические реакции</b>	1	Классификация химических реакций, в том числе в форме практической подготовки.	2/20	2
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	3
	2	Окислительно - восстановительные реакции. Степень окисления, в том числе в форме практической подготовки.	2/22	
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: Метод электронного баланса		-	
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	3	Скорость химических реакций. Химическое равновесие, в том числе в форме практической подготовки.	2/24	3
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: Зависимость скорости химических реакций от различных факторов.		-	
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	3
	4	Электролиз, в том числе в форме практической подготовки.	2/26	
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	Практические занятия: Электролиз расплавов. Электролиз растворов.		-	

	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	3
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: Расчеты по химическим уравнениям		-	
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала. Подготовка рефератов		-	
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
<b>Тема 1.7 Металлы и неметаллы</b>	1	Металлы, в том числе в форме практической подготовки. Неметаллы, в том числе в форме практической подготовки.	2/28	2
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала. Подготовка к коллоквиуму		-	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		2/30	
	Контрольные работы		-	
	Лабораторные работы		2/32	
<b>Раздел 2</b>	<b>Органическая химия</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 2.1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений</b>	1	Классификация органических веществ. Классификация органических реакций, в том числе в форме практической подготовки.	2/34	2
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		-	
	Контрольные работы		-	
	Лабораторные работы		-	
<b>Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники</b>	1	Алканы. Циклоалканы.	-	2
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	2	Алкены. Диены и каучуки.	-	2
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	3	Алкины.	-	2
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала.		-	
	4	Арены. Бензол. Тoluол, в том числе в форме практической подготовки.	-	2
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала. Подготовка к коллоквиуму		-	
	Лабораторные работы: “Свойства полиэтилена”, “Свойства каучука и резины”, “Свойства бензола”, “Свойства нефти и нефтепродуктов”, в том числе в форме практической подготовки.		2/42	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		-	
	Контрольные работы		-	
<b>Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения</b>	1	Спирты. Фенол.	-	2
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	2	Альдегиды. Кетоны.	-	2
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	
	3	Карбоновые кислоты.	-	2
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	

	4	Углеводы. Жиры. Мыла.	-	2
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала. Подготовка к коллоквиуму		-	
	Лабораторные работы, в том числе практической подготовки. “Свойства спиртов” “Свойства глюкозы и сахарозы” и “Свойства крахмала”, “Свойства уксусной кислоты”.		6	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		-	
	Контрольные работы		-	
Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	1	Амины. Анилин. Аминокислоты. Белки	2/50	2
	Самостоятельная работа: решение заданий на закрепление материала		-	3
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: Взаимосвязь классов органических соединений. Окислительно - восстановительные реакции в органической химии. Нахождение молекулярной формулы вещества.		-	
	Самостоятельная работа: подготовка к дифференцированному зачету		-	
		Контрольные работы		-
	Лабораторные работы: “Свойства белков, цветные реакции на белок”, в том числе в форме практической подготовки.		2/52	
2 Волокна. Пластмассы Дифференцированный зачет			2/54	3
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. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 256с., [8] л. цв. ил. ISBN 978 - 5 - 7695 - 9994 - 1 1 экз.
2. Ерохин, Ю.М. Химия: учеб. для средних проф. учебных заведений/ Ю.М. Ерохин. – М.: Мастерство, 2002. – 384с. ISBN 5-294-00109-8 32 экз.
3. Рудзитис, Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 7-11: учеб. пособие для 7-11 классов вечерней (сменной) средней общеобразовательной школы. В 2-х частях. Часть 2. / Г.У. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1986. – 303 с. 42 экз.

##### **Дополнительные источники:**

1. Варавва, Н.Э. Химия / Н.Э. Варавва. – М: Эксмо, 2017. – 240 с.
2. Кузьменко, Н.Е. Начала химии. Т.1. / Н.Е. Кузьменко и др. – М: Экзамен, 2017. – 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>• подготовка рефератов</li> <li>• выполнение домашних заданий</li> <li>• выполнение домашних заданий</li> <li>• подготовка рефератов</li> <li>• решение домашних заданий</li> </ul>

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