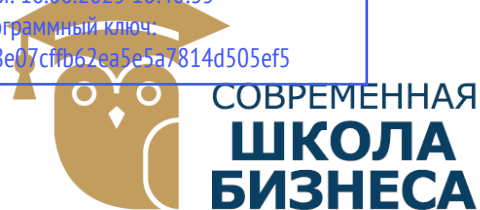


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Позоян Оксана Гарниковна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 16.06.2025 16:40:35
Уникальный программный ключ:
f420766fb84d98e07cfbb62ea5e5a7814d505ef5



**БУДЕННОВСКИЙ ФИЛИАЛ КОЛЛЕДЖ
«СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА»
ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**356800, г. Буденновск, 8 мкр-он, д.17А,
1 мкр-он д.17
+7(86559) 2-36-91
+7(86559) 2-37-96
bf.college@mail.ru/www.bf.ecmsb.ru**

УТВЕРЖДАЮ

Директор БФ ЧПОУ Колледж
«Современная школа бизнеса»

О.Г. Позоян
«27» _____ мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОО.01.10. ХИМИЯ

*Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование*

Год набора 2025

Буденновск, 2025

Рабочая программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплин общеобразовательного цикла обучающимся очной формы обучения по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение Колледж «Современная школа бизнеса», город Буденновск.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии специальных дисциплин.
Протокол № 10 от 26 мая 2025 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ	ПРОГРАММЫ	УЧЕБНОЙ	4
ДИСЦИПЛИНЫ			
2. СТРУКТУРА	И	СОДЕРЖАНИЕ	УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ			
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	УЧЕБНОЙ	ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОО.01.10. ХИМИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины СОО.01.10 Химия является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина СОО.01.10 Химия относится к дисциплинам общеобразовательного цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цели освоения дисциплины:

- освоение знаний о современной науке химии и методах в области химических наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями химии, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений в области химии для развития цивилизации и повышения качества жизни;
- применение знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

Задачи освоения дисциплины:

- сформированность понимания влияния достижений в области науки «химия» на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;

- сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;
- сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- называть: изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам;
- 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 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: 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;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета)
- 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;
- безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
 - оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева, закон Гесса, закон Авогадро
- классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;
- основные теории химии; строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических и неорганических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику.
- природные источники углеводов и способы их переработки.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 56 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 12 часа

Промежуточная аттестация 4 ч

1.5 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОО.01.10 Химия

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
В том числе:	
лекционные занятия	26
Практические занятия	30
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
Промежуточная аттестация	4
Форма итоговой аттестации – зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СОО.01.10 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	1 семестр	16/18	
	Раздел 1.Общая и неорганическая химия		
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала: Основные понятия и законы химии	2	1
	Практическое занятие № 1 Самостоятельная работа на тему «Основные понятия и законы химии»	2	2
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов	Содержание учебного материала: Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома	2	1
	Практическое занятие № 2 Самостоятельная работа на тему Электронное строение атома	2	2
Тема 1.3. Виды химической связи	Содержание учебного материала: Виды химической связи	2	1
	Практическое занятие № 3 Самостоятельная работа на тему «Химическая связь».	2	2
Тема 1.4. Вода. Растворы.	Содержание учебного материала: Вода. Растворы.	2	1
	Практическое занятие №4 Решение задач. Концентрация растворов.	2	2
	Лабораторная работа № 1. Приготовление растворов с заданной концентрацией.	2	
Тема 1.5. Закрепление изученного материала	Содержание учебного материала: Теория электролитической диссоциации.	2	
	Практическое занятие № 5 Самостоятельная работа на тему «Реакции ионного обмена»	2	2
	Лабораторная работа № 2. Реакции ионного обмена.	2	
Тема 1.6. Классификация	Содержание учебного материала: Классификация неорганических соединений и их свойства	2	1

неорганических соединений			
Тема 1.7. Сложные вещества.	Содержание учебного материала: Классификация химических реакций	2	1
	Практическое занятие № 6 Классификация химических реакций	2	2
Тема 1.8. Металлы и неметаллы	Содержание учебного материала: Металлы и неметаллы	2	1
	Контрольная работа	2	
	Всего:	34	
	2 семестр	10/12/12	
	Раздел 2. Органическая химия		
Тема 2.1 Введение в органическую химию	Содержание учебного материала: Введение в органическую химию	1	2,3
	Лабораторная работа № 3 Обнаружение углерода и водорода в органических соединениях.	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лекционного материала	1	2,3
Тема 2.2. Алифатические углеводороды	Содержание учебного материала: Алифатические углеводороды	1	1
	Лабораторная работа № 4 Непредельные углеводороды	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лекционного материала	1	2,3
Тема 2.3. Применение алкенов.	Содержание учебного материала: Применение алкенов .	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лекционного материала	1	2,3
Тема 2.4. Гомологический ряд ацетилен (алкины).	Содержание учебного материала: Гомологический ряд ацетилена (алкины). Строение и химические свойства ацетилена.	1	1
	Практическая работа Решение задач	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лекционного материала Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Решение задач	1	2,3
Тема 2.5.	Содержание учебного материала: Диеновые углеводороды (алкадиены)	1	1

Диеновые углеводороды	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лекционного материала	1	2,3
Тема 2.6. Ароматические углеводороды (арены).	Содержание учебного материала: Ароматические углеводороды (арены). Строение, химические свойства. Природные источники углеводов.	1	1
	Практическое занятие № 8 Самостоятельная работа по теме «Углеводороды»	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лекционного материала	1	2,3
Тема 2.7. Предельные одноатомные спирты.	Содержание учебного материала: Предельные одноатомные спирты.	1	1
	Практическое занятие № 9 Одноатомные спирты	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лекционного материала	1	2,3
Тема 2.8. Многоатомные спирты. Фенолы.	Содержание учебного материала: Многоатомные спирты. Фенолы.	1	1
	Практическое занятие № 10 Многоатомные спирты	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лекционного материала	1	2,3
Тема 2.9 Альдегиды и кетоны.	Содержание учебного материала: Альдегиды и кетоны.	1	1
	Лабораторная работа № 5 Свойства спиртов и альдегидов.	1	2
	Практическое занятие № 11 Самостоятельная работа по теме «Альдегиды».	1	
	Практическое занятие № 12 Кислосодержащие органические вещества	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лекционного материала	2	2,3
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Решение задач		
Тема 2.10 Карбоновые кислоты	Содержание учебного материала: Состав, строение и получение карбоновых кислот.	1	1
	Лабораторная работа № 6 Карбоновые кислоты, мыла.	1	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение лекционного материала	2	2,3
	Всего:	38	
Итого		72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

2.3. Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрены.

2.4. Примерная тематика рефератов – не предусмотрены.

2.5. Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой

1. Состав атома. Состояние электронов в атоме.
2. Нуклиды и изотопы
3. Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества.
4. Степень окисления. Бинарные соединения металлов и неметаллов
5. Кислородсодержащие органические вещества (КСОВ).
6. Водные ресурсы Земли. Качество воды. Загрязнители воды и способы очистки. Жесткая вода и ее умягчение.
7. Химические свойства предельных углеводов.
8. Электролитическая диссоциация
9. Углеводороды, функциональные группы,
10. Растворение твердых веществ и газов. Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава раствора
11. Общая характеристика неметаллов. Оксиды и гидроксиды неметаллов.
12. Вода вокруг нас. Физические и химические свойства воды
13. Коррозия металлов. Защита металлов от коррозии.
14. Сложные вещества. Оксиды, гидроксиды и соли. Их классификация, нахождение в природе, способы получения свойства и применение важнейших представителей.
15. Оксиды и гидроксиды металлов, зависимость их свойств от степени окисления металла. Значение металлов в природе и жизни организмов
16. Общее понятие о металлах и неметаллах, как простых веществах. Окислительно-восстановительные свойства металлов и неметаллов.
17. Общая характеристика металлов.
18. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атомов.
19. Окислительно-восстановительные реакции
20. Развитие представлений о сложном строении атома. Атомная орбиталь и
21. Кислоты, их состав и названия.
22. Оксиды и летучие водородные соединения

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ СОО 01.10 ХИМИЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета «Химия»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно – наглядных пособий «Химия»;
- комплект образцов оформленных документов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор
- принтер;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Кокорева В. Химия: учебное пособие / Кокорева В., В. — Москва: КноРус, 2023. — 371 с. — ISBN 978-5-406-10075-2. — URL: <https://book.ru/book/947249>
2. Химия: учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7723-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513073>

Дополнительная литература:

1. Анфиногенова, И. В. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11719-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513807>
2. Химия. Задачник: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев [и др.]; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7786-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513091>
3. Никольский, А. Б. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Никольский, А. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01209-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513537>
4. Росин, И. В. Химия. Учебник и задачник: для среднего профессионального образования / И. В. Росин, Л. Д. Томина, С. Н. Соловьев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6011-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512022>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОО.01.10 ХИМИЯ

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
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
Анализировать учебный или любой другой материал.	Результаты выполнения разработки схем (таблиц) Результаты выполнения тестирования Результаты выполнения практических занятий по решению задач
Объяснять прикладное значение важнейших достижений в области	Результаты выполнения тестирования
Сравнивать объекты, факты, явления.	Результаты выполнения практических занятий
Классифицировать материал.	Результаты выполнения разработки схем (таблиц)
Обобщать, делать резюме.	Результаты выполнения практических занятий Результаты выполнения разработки схем (таблиц)
Выделять главное, существенное.	Результаты выполнения практических занятий
Разрабатывать план поисковой работы, проект.	Результаты выполнения практических занятий Результаты выполнения разработки схем (таблиц)
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	

Основные законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева, закон Гесса, закон Авогадро	Результаты выполнения практических занятий Результаты выполнения тестирования Результаты выполнения индивидуальных заданий
Классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;	Результаты выполнения тестирования Результаты выполнения индивидуальных заданий
Основные теории химии; строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических и неорганических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику.	Результаты выполнения практических занятий Результаты выполнения тестирования Результаты выполнения индивидуальных заданий
Природные источники углеводов и способы их переработки;	Результаты выполнения практических занятий Результаты выполнения тестирования Результаты выполнения индивидуальных заданий