

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД6.09

ХИМИЯ

Профиль обучения: технологический

2023 г.

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Химия составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в пределах соответствующей ОПОП СПО (ППССЗ) по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям). по программе базовой подготовки на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

СОГЛАСОВАНО

ПЦК химико-биологических и
экологических дисциплин:

_____ Резниченко О.Л.

«__» августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

_____ Чернышенко О.П.

«__» августа 2023г.

Составитель программы учебной дисциплины:

Горяева Н.П., преподаватель краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы общеобразовательной учебной дисциплины	4
2. Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины с учётом профессиональной направленности программ СПО	5
3. Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины	8
4. Условия реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины	12
5. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины	14
6. Лист изменений и дополнений, внесенных в программу общеобразовательной учебной дисциплины	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Химия является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной общеобразовательной образовательной программы

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина Химия изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В учебных планах учебная дисциплина Физика входит в состав базовых общеобразовательных учебных дисциплин.

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

Рабочая программа направлена на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости химических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно-научной грамотности;
- овладение специфической системой химических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных химических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в химии (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, делать выводы;
- формирование умения решать химические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению химической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую химическую науку.

Освоение курса общеобразовательной учебной дисциплины предполагает решение следующих задач:

- приобретение знаний о фундаментальных химических законах, лежащих основе современной естественно-научной картины мира, о наиболее важных открытиях в области химии, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- понимание химической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;
- освоение способов использования химических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных

и технологических процессов, принципов технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;

- формирование умений решать учебно-практические задачи химического содержания с учётом профессиональной направленности;
- приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать химическую информацию с учётом профессиональной направленности;
- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий/должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;
- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, проявления гражданско-патриотической позиции, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

Особенность формирования совокупности задач изучения химии для системы среднего профессионального образования заключается необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ С УЧЕТОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

2.1. В результате освоения общеобразовательной учебной дисциплины обучающийся должен овладеть ЛР, МР, ПРб (ФГОС СОО); ОК, ПК, ПРy (ФГОС СПО):

Программа воспитания	
Код результата	Планируемые результаты освоения дисциплины
Личностные результаты	
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на

	протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
Метапредметные результаты	
МР 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
МР 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
МР 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
МР 08	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
Предметные результаты базового уровня	
ПРб 01	сформированность представлений о роли и месте химии в современной научной картине мира; понимание химической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач
ПРб 02	владение основополагающими химическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование химической терминологии и символики
ПРб 03	владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом

ПР6 04	умения обрабатывать результаты экспериментов, обнаруживать зависимость между химическими процессами, объяснять полученные результаты и делать выводы
ПР6 05	сформированность умения решать химические задачи
ПР6 06	сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания химических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни
ПР6 07	сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников

ФГОС СПО	
Код компетенции	Наименование компетенции
Общие компетенции	
ОК 01	выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
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
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

2.2. Количество часов, отведенное на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины, в том числе изменения, внесенные в программу учебной дисциплины.

Количество часов, отведенное на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 78 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 часа.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной программы	78
Всего	78
в том числе:	
теоретические занятия	56
практические занятия	18
самостоятельная работа	4
профессионально ориентированное содержание:	
теоретические занятия	6
практические занятия	4
Дифференцированный зачёт	

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ХИМИЯ

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень усвоения</i>	<i>Коды компетенций и результатов, формированию которых способствует элемент программы</i>
Раздел 1 Общая и неорганическая химия		40		
Тема 1.1 Основные понятия и законы	Основные понятия и законы химии	2	1	ЛР 04-10,13, МР 01-03,08,09, ПР6 01, ОК 04-05
	П,3№1 Расчетные задачи	2	1,2	
Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И Менделеева	Открытие периодического закона Периодическая система Строение атома.	2	1,2	ЛР 04-09,13,14 МР 01-05,08,09, ПР6 01, 02, ОК 01-09
Тема 1.3 Строение вещества	Типы химических связей	2	1,2	ЛР 04-09,13,14 МР 01-05,08,09, ПР6 01, 02, ОК 01-09
	Кристаллические решетки	2	1,2	
Тема 1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.	Вода. Растворы. Растворимость.	1	1	ЛР 04-09,13,14 МР 01-05,08,09, ПР6 01-07 ОК 01-09
	Массовая доля растворенного вещества.	1	1,2	
	ТЭД	1	1	
	Реакции ионного обмена	1	1,2	
	П.3.№2 Ионные уравнения	2	2	
Тема 1.5	Кислоты и их свойства.	1	1,2	

Классификация неорганических соединений и их свойства	Основания и их свойства	1	1,2	ЛР 04-09,13,14 МР 01-05,08,09, ПР6 01-07 ОК 01-09
	Соли и их свойства.	1	1,2	
	Гидролиз солей.	1	1,2	
	Оксиды и их свойства.	1	1,2	
	Генетические связи классов неорганических соединений.	1	2	
	П.3.№3 Гидролиз солей различных типов.	2	2	
Тема 1.6 Химические реакции	Классификация химических реакций	1	1,2	ЛР 04-09,13,14 МР 01-05,08,09, ПР6 01-07 ОК 01-09
	Окислительно-восстановительные реакции	1	1,2	
	Скорость химических реакций.	1	1,2	
	Химическое равновесие и способы его смещения	1	1,2	
	П.3. №4: Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Определение окислителей и восстановителей.	2	2	
Тема 1.7 Металлы и неметаллы	Общая характеристика металлов.	2	1	ЛР 04-09,13,14 МР 01-05,08,09, ПР6 01-07 ОК 01-09
	Способы получения металлов.	1	1,2	
	Коррозия металлов.	1	1,2	
	Общая характеристика неметаллов	2	1	
	П.3.№5 Составление и решение цепочек превращений.	2	2	
	Самостоятельная работа по разделу: «Общая и неорганическая химия» Изучение качественных реакций неорганических соединений.	2	2	
Раздел 2 Органическая химия		38		
Тема 2.1 Основные понятия органической химии и ТСОС	Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия.Номенклатура	2	1,2	ЛР 04-10,13, МР 01-03,08,09, ПР6 01, ОК 04-05
Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники	Алканы. Циклоалканы.	2	1,2	ЛР 04-09,13,14 МР 01-05,08,09, ПР6 01-07 ОК 01-09
	Изучение и применение международной номенклатуры.	2	2	
	Алкены Алкадиены	2	1,2	
	Решение задач на вывод формул органических веществ.	2	2	
	Алкины	2	1,2	

	Арены	2	1,2	
	Природные источники углеводородов и их переработка	1	1,2	
	П.3.№6 Решение задач на вывод формул органических веществ по продуктам горения.	2	2	
Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения.	Предельные одноатомные спирты.	2	1,2	ЛР 04-09,13,14 МР 01-05,08,09, ПР6 01-07 ОК 01-09
	Многоатомные спирты. Фенолы.	1	1,2	
	Альдегиды.	1	1,2	
	Карбоновые кислоты	2	1,2	
	Сложные эфиры. Жиры.	1	1,2	
	Углеводы.	2	1,2	
	П.3.№7 Качественные реакции различных классов органических соединений	2	2	
	П.3.№8 Генетические связи между классами кислородсодержащих органических веществ.	2	2	
Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	Амины. Анилин	1	1	ЛР 04-09,13,14 МР 01-05,08,09, ПР6 01-07 ОК 01-09
	Аминокислоты	1	1,2	
	П.3 №9 Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений	2	1	
	Самостоятельная работа по разделу: «Органическая химия». ВМС полимеры Биологически активные вещества	2	2	
	<i>Дифференцированный зачет</i>			
	Теоретические занятия	56		
	Практические занятия	18		
	Самостоятельная работа	4		
	Промежуточная аттестация			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы зачета.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном;
- аудиокolonки;
- оборудование для проведения лабораторных работ и демонстрационных экспериментов.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Печатные издания

1. Ю.М. Ерохин. Химия.(учебник). – М.: Академия, 2012.
2. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: Академия, 2018.

4.2.2. Электронные издания:

1. <http://school-collection.edu.ru/> единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2. www.krugosvet.ru/ универсальная энциклопедия «Кругосвет»/;
3. <http://sciteclibrary.ru/> научно-техническая библиотека/
4. www.auditorium.ru/ библиотека института «Открытое общество»/
5. www.bellerbys.com-сайт учителей биологии и химии
6. <http://www.alhimik.ru> - полезные советы, эффектные опыты, химические новости
7. <http://dnttm.ru/> – (on-line конференции, тренинги, обучения физике и химии, биологии, экологии)
8. <http://www.it-n.ru/> - сетевое сообщество учителей химии
9. <http://chemistry-chemists.com/> – «Химия и Химики» - форум журнала (эксперименты по химии, практическая химия, проблемы науки и образования, сборники задач для подготовки к олимпиадам по химии).
10. http://www.astu.org/content/userimages/file/upr_1_2009/04.pdf

4.2.3. Дополнительные источники:

1. Габриелян О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб. пособие для студ. сред. проф. учебных заведений / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М.: Академия, 2012.
2. Габриелян О.С. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. – М., 2012.
3. Габриелян, О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений среднего и начального проф. образования /
4. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 255 с. : ил. - (Начальное и среднее профессиональное образование).
5. Габриелян О.С. Лысова Г.Г. Химия для преподавателя: методическое пособие. – М., 2012.
6. Ю.М. Ерохин. Сборник тестовых заданий по химии (учебное пособие для начального и среднего проф. образования).- М.: Академия, 2012
7. Пустовалова, Л.М. Химия: учебник для студентов образовательных учреждений среднего проф. образования / Л.М. Пустовалова, И.Е. Никанорова. - М. : КНОРУС, 2012.
8. Г.П. Хомченко, И.Г. Хомченко. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. М.: Новая волна, 2011.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формируемые компетенции, результаты	Формы и методы оценки
знать: -основные понятия и законы химии; -теоретические основы органической химии; -понятие химической кинетики и катализа; -классификацию химических реакций и закономерности их протекания; -обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов; - окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена; -гидролиз солей, диссоциацию электролитов в водных растворах, понятие о сильных и слабых электролитах; -тепловой эффект химических реакций; - термохимические реакции; -роль и характеристики поверхностных явлений в природных и технологических процессах; -назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры; -методы и технику выполнения химических опытов; -приемы безопасной работы в химической лаборатории	ЛР 04-10,13,14, МР 01-05,07,09, ПР6 01-07, ОК 01,02,04,05,	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта в виде: -письменных/ устных ответов, -тестирования

Уметь: -применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности -использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса -описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства металлов и сплавов; -проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции -использовать лабораторную посуду и оборудование -проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений -соблюдать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории	ЛР 04-10,13,14, МР 01-05,07,09, ПР6 01-07, ОК 01,02,04,05,	Текущий контроль: - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий при решении проблемных ситуаций, выполнении заданий для лабораторных, практических занятий, самостоятельной работы, учебных исследований, проектов. Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачете.
---	---	--

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением

БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	