



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**
**Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение**
Самарской области
«Технологический колледж имени Н.Д. Кузнецова»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.10 ХИМИЯ

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Самара, 2022

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

СОГЛАСОВАНО

Предметно-цикловой комиссии
профессий и специальностей технического
профиля

Предметно-цикловой комиссии
ГБПОУ «ТК им. Н.Д. Кузнецова»

Председатель

Председатель



Ю.Л.Соломонова

«21» июня 2022 года



Е.В.Буланкина

«21» июня 2022 года

Составитель: Шарафиева Е.С., преподаватель химии

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО **15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	10
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	29
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	31
Приложение 1	32
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....	32
Приложение 2	34
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО по предмету	34
Приложение 3	37
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО.....	37

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Химия» разработана на основе:
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) **15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**;
учебного плана по профессии **15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**;
рабочей программы воспитания по профессии **15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**.

Программа учебного предмета «Химия» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету «Химия» разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии;
интеграции и преемственности содержания по предмету «Химия» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «Химия» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по **15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Химия» по **15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** отводится 279 часов в соответствии с учебным планом по профессии **15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**. В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в

соответствии с учебным планом по профессии **15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета **«Химия»**.

Контроль качества освоения предмета **«Химия»** проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета **«Химия»** в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), личностные результаты реализации программы воспитания (ЛРРПВ), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по **15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**. В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- Овладение умениями применять полученные данные для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

В процессе освоения предмета **«Химия»** у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Предмет «Химия» изучается на базовом уровне. Предмет «Химия» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного: ОУП.07 Астрономия, ОУП. 08 Математика, ОУП.09 Информатика, ОУП.11 Физика и дисциплинами общепрофессионального цикла ОП.03 Материаловедение, а также междисциплинарными курсами (далее – МДК) профессионального цикла МДК 01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование.

Предмет «Химия» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Химия» особое внимание уделяется пониманию роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач, а также владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между химическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, и сформированность собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

В программе по предмету «Химия», реализуемой при подготовке обучающихся по профессиям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах: **1.3 Строение вещества, 1.7 Металлы и неметаллы.**

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета «Химия» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), личностные результаты реализации программы воспитания (ЛРРПВ), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб):

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
	Личностные результаты
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.
	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛРРПВ 2.1	проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости
ЛРРПВ 2.3	участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛРРПВ 4.1	проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.
ЛРРПВ 4.2	стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛРРПВ 5	демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛРРПВ 9.1	соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
	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 для базового уровня изучения	
ПР6 01	сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач
ПР6 02	владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой
ПР6 03	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
ПР6 04	сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям
ПР6 05	владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ
ПР6 06	сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников

В процессе освоения предмета «Химия» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по
-------------------------------------	---------	---

ФГОС СОО		15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 4 ОК 5	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Химия» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по профессии 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)))
Наименование ВПД	
ПК 2.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.2.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	279
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	186
Основное содержание	170
в т. ч.:	
теоретическое обучение	120
Лабораторно-практические занятия (ЛПЗ)	50
Профессионально ориентированное содержание	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
Лабораторно-практические занятия (ЛПЗ)	10
Самостоятельная работа студентов	93
Промежуточная аттестация	экзамен

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ХИМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
Введение	Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов	2	ЛР 01, МР 01, ПР6 01	ОК 1 ОК 3	ЛРРПВ 2.1	Гражданско-правовое и патриотическое воспитание
Раздел 1.	Общая и неорганическая химия	72				
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	Основное содержание Введение в изучаемый предмет. Значение химии в жизни современного общества. Основные понятия и законы химии. Вещество, атом, молекулы. Простые и сложные вещества. Расчетные задачи: нахождение относительной молекулярной массы, определение. Способы получения основных классов неорганических соединений.	6	ЛР 04, МР 02, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 5	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему: «Роль химии в современном мире»	6				
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов	Основное содержание Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов — графическое отображение периодического закона. Структура	5	ЛР 04, МР 02, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 5	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
Д.И. Менделеева	периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Атом — сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов).					
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему «Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева» Подготовка сообщения на тему: «Использование радиоактивных изотопов в технических целях».	12				
Тема 1.3 Строение вещества	Основное содержание Ионная химическая связь. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи	14+3	ЛР 04, МР 02, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 5	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
	<p>(обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей. Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах. Профессионально-ориентированное содержание (3 часа) <i>Физические свойства металлов применяемых для сварочных работ</i> <i>Чистые вещества и смеси при аргонной</i></p>					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
	сварки					
	Основные лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) ЛПЗ №1. Приготовление суспензии карбоната кальция в воде. ЛПЗ №2. Ознакомление со свойствами дисперсных систем, эмульсий, суспензий, аэрозолей	8	ЛР 05, МР 01, 02 ПР6 03,05	ОК 4, ОК 6.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов и докладов на тему: «Аморфные вещества в природе, технике, быту» Подготовка сообщения на тему: «Применение суспензий и эмульсий» «Аморфные вещества в природе, технике, быту»	12				
Тема 1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	Основное содержание Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация.	7	ЛР 04, МР 02, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 5	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
	Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и не гидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.					
	Основные лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) <i>ЛПЗ 3: Приготовление растворов заданной концентрации.</i>	2	ЛР 05, МР 01, 02 ПР6 03,05	ОК 4, ОК 6.		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление контрольных текстов на тему: «Вода. Растворы».	6				
Тема 1.5 Классификация неорганических соединений и их свойства	Основное содержание	2	ЛР 04, МР 02, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 5	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание
	Классификация неорганических соединений: оксиды, кислоты, основания, соли и их свойства. Способы получения основных классов неорганических соединений.					
	Основные лабораторно-практические занятия (ЛПЗ)	8	ЛР 05, МР 01, 02	ОК 4, ОК 6.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
	<p>ЛПЗ 4-5: <i>определить плотность металлов в сплаве</i></p> <p>ЛПЗ №6. <i>Изучение химических свойств кислот и оснований.</i></p> <p>ЛПЗ №7. <i>Изучение химических свойств солей. Гидролиз солей.</i></p>		ПР6 03,05			
Тема 1.6 Химические реакции	<p>Основное содержание Классификации химических реакций: реакции соединения, реакции разложения. Реакции обмена, каталитические, гомологические, экзотермические реакции</p>	2	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание
	<p>Основные лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) ЛПЗ 8: <i>Изучение химических свойств гидролиза.</i> ЛПЗ 9: <i>Зависимости скорости реакции от природы реагирующих веществ, температуры, катализаторов.</i></p>	2	ЛР 05, МР 01, 02 ПР6 03,05	ОК 4, ОК 6.		
Тема 1.7 Металлы и неметаллы	<p>Основное содержание Особенности строения и химические свойства металлов и неметаллов Способы получения металлов.</p>	3	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
	Профессионально-ориентированное содержание (3часа) Электроискровая обработка металла Электроимпульсная обработка металла Электроконтактная обработка поверхности металла Ультразвуковая обработка металла Светолучевая обработка металла Анодно – механическая обработка металла					
	Основные лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) <i>ЛПЗ №10 Изучение свойств стали и чугуна.</i> <i>ЛПЗ №11 Решение экспериментальных задач</i> <i>ЛПЗ №12 Контрольная работа «Общая и неорганическая химия»</i> Лабораторно-практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием <i>ЛПЗ №13 Электрохимическая обработка металла</i> <i>ЛПЗ №14-15 Электрохимическая обработка сплавов</i> <i>ЛПЗ №16 Подборка электродов при различных видах сварки</i>	3+6	ЛР 05, МР 01, 02 ПР6 03,05	ОК 4, ОК 6.		
Раздел 2	Органическая химия	57				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
Тема 2.1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	Основное содержание Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия и изомеры. Валентность.	2	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	Основное содержание Алканы. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура Химические свойства, применение и получение применение. Циклоалканы. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура Химические свойства применение и получение Алкены. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура Химические свойства алкенов. Применение и получение алкенов. Диены Гомологический ряд, изомерия и номенклатура Химические свойства алканов . Получение и применение . Алкины. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура. Химические свойства алкинов Применение и получение алкинов Каучуки Природные источники углеводов	7	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
	Основные лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) <i>ЛПЗ №17. Проведение качественной реакции на непредельные углеводороды</i>	2	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.		
Тема 2.3. Кислородосодержащие органические соединения	Основное содержание Понятие о спиртах. Химические свойства спиртов. Фенолы Альдегиды. Формальдегиды Карбоновые кислоты, Высшие карбоновые кислоты Высшие жирные кислоты Сложные эфиры. Эфиры в природе, их значение и применение. Жиры, классификация, свойства. Применение жиров.	4	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание
	Основные лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) <i>ЛПЗ №18. Изучение свойств этилового спирта как растворителя</i>	4	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему: «Нехватка продовольствия, как глобальные проблемы человечества и пути ее решения». Подготовить реферат тему: «Алкоголизм и его профилактика».	6				
Тема 2.4. Азотосодержащие	Основное содержание Классификация, химические свойства аминов.	4	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
органические соединения. Полимеры	Понятие об аминокислотах. Синтетические волокна. Белки. Структура белков, химические свойства белков. Классификация полимеров, пластмассы, волокна.					
	Основные лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) ЛПЗ №19 Проведение качественных реакций на белки. ЛПЗ №20 Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений. ЛПЗ №21 Распознавание пластмасс и волокон. ЛПЗ №22 Контрольная работа «Органическая химия»	4				
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование текста по теме: «Биологическая роль и применение аминов и аминокислот». «Биологическая роль белков» «Жизнь – это способ существования белковых тел...».	6				
Раздел 3	Неорганическая химия химия	88				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
Тема 3.1 Общая химия	Основное содержание Состав вещества Агрегатные состояния вещества.	2	ЛР 03, МР 04, ПР 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание
	Основные лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) <i>ЛПЗ № 23. Изготовление моделей молекул некоторых органических и неорганических веществ</i> <i>ЛПЗ №24. Решение задач на нахождение «доли» вещества</i> <i>ЛПЗ №25. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.</i> <i>ЛПЗ №26. Химические уравнения и расчеты по ним</i> <i>ЛПЗ №27. Газовые законы Молекулярный объем</i>	10				
Тема 3.2 Строение атома	Основное содержание Атом — сложная частица	2				
	Основные лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) <i>ЛПЗ №28. Электронные конфигурации атомов химических элементов.</i>	2				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий	5				
Тема 3.3 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	Основное содержание Периодический закон и строение атома.	2	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий	5				
Тема 3.4 Строение вещества	Основное содержание Понятие о химической связи Комплексообразование	2	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание
	Основные лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) <i>ЛПЗ №29. Определение вида химической связи</i>	2	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
Тема 3.5 Полимеры	Основное содержание Полимеры — простые вещества с атомной кристаллической решеткой Полимеры — сложные вещества с атомной кристаллической решеткой Минералы и горные породы. Органические полимеры	4	ЛР 03, МР 04, ПР 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий	5				
Тема 3.6 Дисперсные системы	Основное содержание Понятие о дисперсных системах Значение дисперсных систем в живой и неживой природе и практической жизни человека	2	ЛР 03, МР 04, ПР 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий	5				
Тема 3.7 Химические реакции	Основное содержание Классификация химических реакций в органической и неорганической химии Скорость химических реакций. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие	3	ЛР 03, МР 04, ПР 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
	Основные лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) <i>ЛПЗ № 30. Классификация химических реакций в органической химии</i> <i>ЛПЗ № 31. Классификация химических реакций в неорганической химии</i> <i>ЛПЗ № 32. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Природа реагирующих веществ</i> <i>ЛПЗ № 33. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения</i> Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий	6	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.		
Тема 3.8. Растворы	Основное содержание Теория электролитической диссоциации Гидролиз как обменный процесс	2	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание
	Основные лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) <i>ЛПЗ № 34. Приготовление растворов различных видов концентрации</i>	2	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий	5				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
Тема 3.9 Окислительно-восстановительные процессы. Электрохимические процессы	Основное содержание Окислительно-восстановительные реакции Химические источники тока Гальванические элементы и принципы их работы Электролиз расплавов и водных растворов электролитов	4	ЛР 03, МР 04, ПР 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание
	Основные лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) <i>ЛПЗ №35. Окислительно-восстановительные реакции</i>	2	ЛР 03, МР 04, ПР 03-04	ОК 4, ОК 6.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий	5				
Тема 3.10 Классификация веществ. Простые вещества	Основное содержание Классификация неорганических веществ Металлы Оксиды и гидроксиды металлов Коррозия металлов Общие способы получения металлов Неметаллы.	6	ЛР 03, МР 04, ПР 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание
	Основные лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) <i>ЛПЗ №36 Свойства соединений</i>	2	ЛР 03, МР 04, ПР 03-04	ОК 4, ОК 6.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
	<i>неметаллов</i>					
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий	5				
Тема 3.11. Основные классы неорганических и органических соединений	Основное содержание Водородные соединения неметаллов Оксиды и ангидриды карбоновых кислот .Кислоты органические и неорганические Основания органические и неорганические Амфотерные органические и неорганические соединения Соли Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений.	6	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание
	Основные лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) <i>ЛПЗ№37. Получение аммиака, его свойства</i> <i>ЛПЗ№38 Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений</i>	3	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов, индивидуального проекта с использованием	10				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
	информационных технологий					
Тема 3.12. Химия элементов	Основное содержание Водород. Элементы IA-группы Элементы IIA-группы Алюминий. Углерод и кремний Галогены Халькогены Элементы VA-группы Элементы IVA-группы Особенности строения атомов d-элементов (IB-VIIB-групп)	9	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание
	Основные лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) <i>ЛПЗ №39. Получение гидроксидов алюминия и цинка; исследование их свойств.</i> <i>ЛПЗ №40. Получение и исследование свойств оксидов серы, углерода, фосфора.</i>	2	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий	5				
Тема 3.13. Химия в жизни	Основное содержание Химия и производство Химия в сельском хозяйстве	4	ЛР 03, МР 04, ПР6 03-04	ОК 4, ОК 6.	ЛРРПВ 2.1, 2.3, 4.1, 4.2, 5	Профессионально-личностное воспитание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания	Направления воспитательной работы
общества	Химические средства защиты растений Химия и экология Химия и повседневная жизнь человека					
	Основные лабораторно-практические занятия (ЛПЗ) <i>ЛПЗ № 41 Основные классы неорганических соединений и химия элементов</i>	2	ЛР 03, МР 04, ПР 03-04	ОК 4, ОК 6.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий	5				
	Дифференцированный зачет	2				
Всего:		279				

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

- Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Химия.
- **Оборудование учебного кабинета:**
 - посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект химических препаратов;
 - комплект химического оборудования;
 - комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.
- **Технические средства обучения:**
 - компьютеры с лицензионным программным обеспечением,
 - мультимедийный проектор
 - экран
 - CD и DVD диски.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Для преподавателей

1. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. — М., 2012.
2. Габриелян О. С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение).
3. Сладков и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение). — М., 2017
4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
5. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
6. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
7. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.

Для студентов

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
2. <https://cposo.ru/komplekty-kos-po-top-50>
3. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
4. www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
5. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
6. www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).
7. www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

Для студентов

1. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).
2. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).
3. www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ХИМИЯ

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб)	Методы оценки
ПРб 01. сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	Творческая работа написание эссе, докладов, рефератов
ПРб 02. владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой	Тестирование
ПРб 03. 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	Написание исследовательского проекта, выполнение лабораторных работ и решение профессионально – ориентированных задач
ПРб 04. сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям	Тестирование, контрольные работы
ПРб 05. владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ	Творческие и исследовательские проекты, олимпиады, конкурсы.
ПРб 06. сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников	Дифференцированный зачет

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету «Химия»

- Биотехнология и генная инженерия — технологии XXI века.
- Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.
- Современные методы обеззараживания воды.
 - Аллотропия металлов.
- Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.
- «Периодическому закону будущее не грозит разрушением...»
- Синтез 114-го элемента — триумф российских физиков-ядерщиков.
- Изотопы водорода.
- Использование радиоактивных изотопов в технических целях.
- Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине.
- Плазма — четвертое состояние вещества.
- Аморфные вещества в природе, технике, быту.
- Охрана окружающей среды от химического загрязнения. Количественные характеристики загрязнения окружающей среды.
- Применение твердого и газообразного оксида углерода (IV).
- Защита озонового экрана от химического загрязнения.
- Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности.
- Применение суспензий и эмульсий в строительстве.
- Минералы и горные породы как основа литосферы.
- Растворы вокруг нас. Типы растворов.
- Вода как реагент и среда для химического процесса.
- Жизнь и деятельность С. Аррениуса.
- Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации.
- Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях.
- Серная кислота — «хлеб химической промышленности».
- Использование минеральных кислот на предприятиях различного профиля.
- Оксиды и соли как строительные материалы.
- История гипса.
- Поваренная соль как химическое сырье.
- Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту. •
- Реакции горения на производстве и в быту.
- Виртуальное моделирование химических процессов.
- Электролиз растворов электролитов.
- Электролиз расплавов электролитов.
- Практическое применение электролиза: рафинирование, гальванопластика, гальваностегия.
- История получения и производства алюминия.
- Электролитическое получение и рафинирование меди.

- Жизнь и деятельность Г. Дэви.
- Роль металлов в истории человеческой цивилизации. История отечественной черной металлургии. Современное металлургическое производство.
- История отечественной цветной металлургии. Роль металлов и сплавов в науднотехническом прогрессе.
- Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.
- Инертные или благородные газы.
- Рождающие соли — галогены.
- История шведской спички.
- История возникновения и развития органической химии.
- Жизнь и деятельность А. М. Бутлерова.
- Витализм и его крах.
- Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии.
- Современные представления о теории химического строения.
- Экологические аспекты использования углеводородного сырья.
- Экономические аспекты международного сотрудничества по использованию углеводородного сырья.
- История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в Российской Федерации.
- Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия.
- Углеводородное топливо, его виды и назначение.
- Синтетические каучуки: история, многообразие и перспективы.
- Сварочное производство и роль химии углеводородов в нем.
- Нефть и ее транспортировка как основа взаимовыгодного международного сотрудничества.

Приложение 2

**Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО по предмету «Химия» по профессии
15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).**

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	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	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
ОК. 2.Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	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.	МР. 02. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за	ЛР 09. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной	МР.04. сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
результаты своей работы.	профессиональной и общественной деятельности	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	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	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
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 07. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	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
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	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	МР. 07. умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
ПК 1.2 Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.	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	МР. 02. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
ПК 2.1. Подготавливать	ЛР 13. осознанный выбор	МР. 07. умение

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.	будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей

Приложение 3

**Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО
(предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО
(профессионально-ориентированная взаимосвязь
общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)**

Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
<p>ОП.03 Материаловедение Уметь: использовать физико-химические методы исследования металлов; пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>Знать: область применения, основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности; область применения, основные свойства, классификацию, наименование, маркировки металлов и сплавов;</p>		<p>ПРб 03: 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</p> <p>ПРб 04: сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям</p>	<p>1.3 Строение вещества, 1.7 Металлы и неметаллы.</p>

Варианты профессионально-ориентированных заданий:*Электрохимическая обработка металла**Электрохимическая обработка сплавов*

	МДК 01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование Уметь: выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке Знать: необходимость проведения подогрева при сварке	ПРБ 03: 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 ПРБ 04: сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям	1.7 Металлы и неметаллы
--	--	--	--------------------------------

Варианты профессионально-ориентированных заданий:*Электрохимическая обработка металла**Подборка электродов при различных видах сварки*

