

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Самарский государственный колледж сервисных технологий и дизайна»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по РОП



Г.А. Попова / Попова Г.А./
(подпись) (Ф.И.О.)

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия

программ подготовки специалистов среднего звена

«общеобразовательный цикл»

Самара 2018г.

ОДОБРЕНА
Предметной (цикловой)
комиссией ОД
Протокол № 10 от «29» 08 2018 г.

Председатель ПЦК
[подпись] / Золотухина И.Д.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол № ___ от «___» _____ 20 ___ г.

Председатель ПЦК
_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол № ___ от «___» _____ 20 ___ г.

Председатель ПЦК
_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Автор:

[подпись] / Горенкова Н.В.
(подпись) (Ф.И.О.)
«29» 08 2018 г.



Эксперт:
[подпись] / Ткачкова М.И.
(подпись) (Ф.И.О.)
д.т.н., к.т.н., доцент, профессор
(ученая степень или звание, должность,
наименование организации, научное звание)

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

Рабочая программа учебной дисциплины Химия разработана в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (СПО) (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), примерной программы учебной дисциплины Химия для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от 21 июля 2015 г., регистрационный номер рецензии №374 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	29
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	36

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) разработанная в соответствии с ФГОС СПО, рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Химия является дисциплиной общеобразовательного цикла ППССЗ по специальности 43.02.04 Прикладная эстетика социально-экономического профиля профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины Химия разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Химия.

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины Химия обеспечивает достижение

личностных результатов:

– чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

– готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

– умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

метапредметных результатов:

– использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования

гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

предметных результатов:

– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

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

Освоение содержания учебной дисциплины химия обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действия	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)
Проявлять чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами.	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
Быть готовым к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективному осознанию роли химических компетенций в этом.	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,

	оценивать их эффективность и качество
Уметь использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности.	ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
Уметь использовать различные виды познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере.	ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
Уметь использовать различные источники для получения химической информации, оценивать ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере.	ОК 5. Использовать информационно - коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
Сформировать представление о месте химии в современной научной картине мира, понимать роль химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.	ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
Сформировать представление о месте химии в современной научной картине мира, понимать роль химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.	ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
Овладеть основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом.	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
Уметь обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы.	ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
Быть готовым и способным применять методы познания при решении практических задач.	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,

	оценивать их эффективность и качество
Сформировать умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям.	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
Овладеть правилами техники безопасности при использовании химических веществ.	ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
Сформировать собственную позицию по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.	ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 225 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 150 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 75 часов.

В том числе часов **вариативной части** учебных циклов ППСЗ: не предусмотрено.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	225
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	150
в том числе:	
практических занятий	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	75
в том числе:	
подготовка рефератов, докладов, кроссвордов	70
индивидуального проекта с использованием информационных технологий.	5
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Профильное изучение общеобразовательной учебной дисциплины экология осуществляется частичным перераспределением учебных часов и отбором дидактических единиц в зависимости от важности тем для специальности 43.02.04 Прикладная эстетика социально-экономического профиля профессионального образования.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	
	1 Научные методы познания веществ и химических явлений.		2
	2 Роль эксперимента и теории в химии.		
	3 Моделирование химических процессов.		
	Самостоятельная работа № 1. Значение химии при освоении специальности Прикладная эстетика СПО социально-экономического профиля профессионального образования.	2	
Раздел 1. Общая и неорганическая химия		112	
Тема 1.1 Химия- наука о веществах.	Содержание учебного материала	5	
	1 Состав вещества. Химические элементы. Способы существования химических элементов: атомы, простые и сложные вещества. Вещества постоянного и переменного состава. Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	2	2
	2 Измерение вещества. Масса атомов и молекул. Атомная единица массы. Относительные атомная и молекулярная массы.		
	3 Агрегатные состояния вещества. Твердое (кристаллическое и аморфное), жидкое и газообразное агрегатные состояния вещества. Закон Авогадро и его следствия.		
	4 Смеси веществ. Различия между смесями и химическими соединениями. Массовая и объемная доли компонентов смеси.		
		Самостоятельная работа № 2. Очистка веществ фильтрованием и дистилляцией. Очистка веществ перекристаллизацией.	3
Тема 1.2. Строение атома	Содержание учебного материала	7	
	1 Атом — сложная частица. Доказательства сложности строения атома: катодные и рентгеновские лучи, фотоэффект, радиоактивность,	4	3

		электролиз. Современные представления о строении атома.		
	2	Состав атомного ядра. Нуклоны: протоны и нейтроны. Изотопы и нуклиды. Устойчивость ядер.		
	3	Электронная оболочка атомов. Понятие об электронной орбитали и электронном облаке. Квантовые числа: главное, орбитальное (побочное), магнитное и спиновое.		
	Самостоятельная работа № 3. Модели орбиталей различной формы.		3	
Тема 1.3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома	Содержание учебного материала		7	
	1	Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д. И. Менделеева.		3
	2	Периодическая таблица химических элементов — графическое отображение периодического закона.		
	3	Атом — сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов.	4	
	4	Изотопы		
	5	Современная формулировка Периодического закона.		
	Практическое занятие № 1. Строение атомов химических элементов.		1	
	Самостоятельная работа № 4. Различные варианты таблицы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.		2	
Тема 1.4. Строение вещества	Содержание учебного материала		12	
	1	Виды химической связи. Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность.	6	3
	2	Ионная химическая связь. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления.		
	3	Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов.		

		Водородная связь.		
	4	Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей.		
		Практическое занятие № 2. Решение задач на объёмные и массовые доли вещества	1	
		Самостоятельная работа № 5. Модели кристаллических решеток различного типа.	2	
		Самостоятельная работа № 6. Модели молекул ДНК и белка.	3	
		Содержание учебного материала	5	
Тема 1.5. Полимеры	1	Неорганические полимеры. Полимеры — простые вещества с атомной кристаллической решеткой: аллотропные видоизменения углерода (алмаз, графит, карбин, фуллерен, взаимосвязь гибридизации орбиталей у атомов углерода с пространственным строением аллотропных модификаций); селен и теллур цепочечного строения.	2	3
	2	Органические полимеры. Способы их получения: реакции полимеризации и реакции поликонденсации.		
		Практическое занятие №3. Ознакомление с образцами пластмасс и волокон. Составление химических уравнений получения пластмасс.	1	
		Самостоятельная работа № 7. Сравнение свойств термореактивных и термопластичных пластмасс.	2	
		Содержание учебного материала	4	
Тема 1.6 Дисперсные системы	1	Понятие о дисперсных системах. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсионной среды и дисперсной фазы, а также по размеру их частиц.	2	2
	2	Значение дисперсных систем в живой и неживой природе и практической жизни человека. Эмульсии и суспензии в строительстве, пищевой и медицинской промышленности, косметике.	2	
		Самостоятельная работа № 8. Получение эмульсии растительного масла и золя крахмала.	2	

Тема 1.7. Химические реакции	Содержание учебного материала		12	
	1	Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.	8	3
	2	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление.		
	3	Тепловой эффект химической реакции		
	4	Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций.		
	5	Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов.		
	6	Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.		
	Практическое занятие №4 Решение задач по скорости химических реакций		1	
Самостоятельная работа № 9. Получение кислорода из пероксида водорода и воды.		3		
Тема 1.8. Растворы	Содержание учебного материала		11	
	1	Понятие о растворах. Физико-химическая природа растворения и растворов. Взаимодействие растворителя и растворенного вещества.	6	3
	2	Теория электролитической диссоциации. Механизм диссоциации веществ с различными типами химических связей.		
	3	Реакции ионного обмена в водных растворах электролитов.		
	4	Гидролиз как обменный процесс.		
	Практическое занятие №5 Приготовление растворов различных видов концентрации.		2	
Самостоятельная работа № 10. Серноокислый и ферментативный гидролиз углеводов.		3		
Содержания учебного материала		9		
1	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Восстановители и окислители. Окисление и восстановление	6	3	

Тема 1.9. Окислительно-восстановительные реакции.	2	Восстановительные свойства металлов — простых веществ.		
	3	Окислительные и восстановительные свойства неметаллов - простых веществ.		
	4	Классификация окислительно-восстановительных реакций.		
	5	Химические источники тока. Электродные потенциалы		
	6	Электролиз расплавов и водных растворов электролитов. Процессы, происходящие на катоде и аноде. Уравнения электрохимических процессов.		
	Самостоятельная работа № 11. Составление уравнений ОВР.		3	
Тема 1.10. Классификация веществ. Простые вещества.	Содержание учебного материала		10	
	1	Оксиды и гидроксиды, их классификация. Основания и их свойства. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам.	8	2
	2	Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам.		
	3	Положение металлов в периодической системе и особенности строения их атомов.		
	4	Общие способы получения металлов. Металлы в природе.		
	5	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе, особенности строения их атомов. Электроотрицательность.		
	Самостоятельная работа № 12. Сравнение металлов и неметаллов по строению и свойствам.		2	
Тема 1.11. Основные классы неорганических и органических соединений	Содержание учебного материала		10	
	1	Водородные соединения неметаллов.	6	3
	2	Оксиды и ангидриды карбоновых кислот. Несолеобразующие и солеобразующие оксиды..		
	3	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Кислоты органические и неорганические..		
	4	Основания в свете теории электролитической диссоциации.		
	5	Амфотерные оксиды и гидроксиды.		
	Практическое занятие № 9 Составление химических формул солей.		1	

	Самостоятельная работа № 13. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	3	
Тема 1.12. Химия элементов	Содержание учебного материала	13	
	1 Водород. Двойственное положение водорода в периодической системе. Изотопы водорода.	6	3
	2 Вода .Роль воды как средообразующего вещества клетки. Экологические аспекты водопользования .		
	3 Щелочные металлы. Общая характеристика щелочных металлов на основании положения в Периодической системе элементов Д.И.Менделеева и строения атомов.		
	4 Щелочноземельные металлы Общая характеристика щелочноземельных металлов и магния на основании положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атомов.		
	5 Алюминий. Характеристика алюминия на основании положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атома.		
	Практическое занятие № 14 Решение задач.	1	
Самостоятельная работа № 14. Исследование свойств оксидов серы, углерода, фосфора.	3		
Самостоятельная работа № 15. Получение гидроксидов алюминия и цинка; исследование их свойств.	3		
Тема 1.13. Химия в жизни общества	Содержание учебного материала	7	
	1 Химия и производство. Химическая промышленность и химические технологии.	2	2
	2 Химизация сельского хозяйства и ее направления. Растения и почва, почвенный поглощающий комплекс.		
	3 Химия и повседневная жизнь человека Домашняя аптека.		
	Самостоятельная работа № 16. Средства бытовой химии и их безопасное использование.	3	
Самостоятельная работа № 17. Лекарственные препараты и их безопасное использование.	2		

Раздел 2. Органическая химия		107		
Тема 2.1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	Содержание учебного материала		10	
	1	Предмет органической химии. Понятие об органическом веществе и органической химии.	4	3
	2	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова.		
	3	Классификация органических веществ в зависимости от строения углеродной цепи.		
	4	Типы химических связей в органических соединениях и способы их разрыва.		
	5	Понятие о типах и механизмах реакций в органической химии. Субстрат и реагент.		
	6	Изомерия органических веществ и ее виды. Структурная изомерия: межклассовая, углеродного скелета, положения кратной связи и функциональной группы.		
	Практическое занятие №17 Составление структурных формул органических веществ по молекулярным формулам.		1	
	Практическое занятие №18 Решение задач.		2	
	Самостоятельная работа № 18. Пространственная изомерия: геометрическая и оптическая. Биологическое значение оптической изомерии.		3	
Тема 2.2. Предельные углеводороды	Содержание учебного материала		9	
	1	Понятие об углеводородах. Особенности строения предельных углеводородов. Алканы как представители предельных углеводородов.	4	3
	2	Химические свойства алканов..		
	3	Применение и способы получения алканов. Области применения алканов.		
	4	Циклоалканы. Гомологический ряд и номенклатура циклоалканов, их общая формула.		
	Практическое занятие №19 Изготовление моделей молекул алканов и галогеноалканов.		2	

	Практическое занятие №20 Составление структурных формул изомеров циклоалканов.	1		
	Самостоятельная работа № 18. Промышленные способы получения алканов: получение из природных источников, крекинг парафинов, получение синтетического бензина, газификация угля, гидрирование алканов.	2		
Тема 2.3. Этиленовые и диеновые углеводородов	Содержание учебного материала	8		
	1 Алкены, строение и изомерия. Гомологический ряд алкенов.	4	3	
	2 Химические свойства алкенов Электрофильный характер реакций, склонность к реакциям присоединения, окисления, полимеризации..			
	3 Получение и применение алкенов.			
	4 Алкадиены. Понятие и классификация диеновых углеводородов			
	5 Основные понятия химии высокомолекулярных соединений , мономер, полимер, реакция полимеризации, степень полимеризации, структурное звено.			
	Практическое занятие № 21 Составление уравнений реакций получения этилена и его гомологов.	2		
	Самостоятельная работа № 22. Понятие о стереорегулярных полимерах. Полимеры термопластичные и терморезистивные. Представление пластмассах и эластомерах.	2		
Тема 2.4. Ацетиленовые углеводороды	Содержание учебного материала	9		
	1 Гомологический ряд алкинов. Электронное и пространственное строение ацетилена и других алкинов. Изомерия.	4	3	
	2 Химические свойства и применение алкинов.			
	3 Получение и применение алкинов.			
		Практическое занятие № 22 Изготовление моделей молекул алкинов и их изомеров.	1	
		Практическое занятие № 23 Способы получения алкинов	2	
	Самостоятельная работа № 23. Применение ацетиленовых углеводородов. Поливинилацетат.	2		
	Содержание учебного материала	6		
	1 Бензол как представитель аренов	2	3	

Тема 2.5 Ароматические углеводороды	2	Химические свойства бензола.		
	3	Применение и получение аренов		
	Практическое занятие № 24. Решение задач по химическим уравнениям.		2	
	Самостоятельная работа № 24. Природные источники ароматических углеводородов. Ароматизация алканов и циклоалканов.		2	
Тема 2.6. Природные источники углеводородов	Содержание учебного материала		6	
	1	Нефть. Нахождение в природе, состав и физические свойства нефти.	2	3
	2	Природный и попутный нефтяной газы. Сравнение состава природного и попутного газов, их практическое использование.		
	3	Каменный уголь. Основные направления использования каменного угля		
	Практическое занятие № 25. Решение задач по химическим уравнениям.		2	
	Самостоятельная работа № 25. Экологические аспекты добычи, переработки и использования горючих ископаемых.		2	
Тема 2.7. Гидроксильные соединения	Содержание учебного материала		6	
	1	Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена.	2	3
	2	Изомерия и номенклатура представителей двух- и трех атомных спиртов.		
	3	Фенол. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.		
	Практическое занятие № 26. Изомерия спиртов.		2	
	Самостоятельная работа № 26. Этанол – наркотическое вещество.		2	
Тема 2.8.	Содержание учебного материала		8	
	1	Гомологические ряды альдегидов и кетонов. Понятие о карбонильных соединениях.	4	3
	2	Химические свойства альдегидов и кетонов.		
	3	Альдегиды и кетоны в природе (эфирные масла, феромоны).		

Альдегиды и кетоны	4	Отдельные представители альдегидов и кетонов, специфические способы их получения и свойства.		
	Практическое занятие № 27. Изомерия альдегидов.		2	
	Самостоятельная работа № 27. Применение альдегидов и кетонов в быту и промышленности.		2	
Тема 2.9. Карбоновые кислоты и их производные	Содержание учебного материала		8	
	1	Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот.	4	3
	2	Химические свойства карбоновых кислот.		
	3	Сложные эфиры. Строение и номенклатура сложных эфиров, межклассовая изомерия с карбоновыми кислотами.		
	4	Жиры. Жиры как сложные эфиры глицерина.		
	5	Мыла. Способы получения солей: взаимодействие карбоновых кислот с металлами, основными оксидами, основаниями, солями; щелочной гидролиз сложных эфиров.		
	Практическое занятие №28. Способы получения карбоновых кислот.		1	
	Практическое занятие №29. Способы получения жиров.		1	
	Самостоятельная работа № 28. Получение мыла и изучение его свойств: пенообразования, реакций ионного обмена, гидролиза, выделения свободных жирных кислот.		2	
	Тема 2.10. Углеводы	Содержание учебного материала		9
1		Понятие об углеводах. Классификация углеводов.	4	3
2		Химические свойства глюкозы: реакции по альдегидной группе («серебряного зеркала», окисление азотной кислотой, гидрирование).		
3		Дисахариды. Строение дисахаридов. Способ сочленения циклов.		
4		Химические свойства крахмала. Строение элементарного звена целлюлозы.		
Практическое занятие №30. Сравнение свойств глюкозы и сахарозы		2		
Самостоятельная работа № 29. Обнаружение крахмала с помощью качественной реакции в меде, хлебе, йогурте, маргарине, макаронных изделиях, крупах.		3		
Содержание учебного материала		14		
1	Классификация и изомерия аминов. Понятие об аминах.	6	3	

<p>Тема 2.11. Амины. Аминокислоты. Белки</p>	2	Химические свойства аминов.		
	3	Аминокислоты. Понятие об аминокислотах, их классификация и строение.		
	4	Белки. Белки как природные полимеры.		
	Практическое занятие № 31. Структуры белков		1	
	Практическое занятие № 32. Денатурация белка. Цветные реакции белков.		2	
	Самостоятельная работа № 27. Модель молекулы ДНК. Принцип комплементарности азотистых оснований.		2	
	Самостоятельная работа № 30. Лекарства и препараты, изготовленные методами генной инженерии и биотехнологии.		3	
<p>Тема 2.12. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты.</p>	Содержание учебного материала		6	
	1	Нуклеиновые кислоты как природные полимеры.	4	2
	2	Понятие ДНК и РНК. Строение ДНК, ее первичная и вторичная структура.		
	3	Комплементарность азотистых оснований. Репликация ДНК. Особенности строения РНК. Типы РНК и их биологические функции. Понятие о троичном коде (кодоне).		
	4	Биосинтез белка в живой клетке.		
	Самостоятельная работа № 31. Генная инженерия и биотехнология. Трансгенные формы растений и животных.		2	
<p>Тема 2.13. Биологически активные соединения</p>	Содержание учебного материала		8	
	1	Понятие о ферментах как о биологических катализаторах белковой природы.	4	3
	2	Понятие о витаминах. Их классификация и обозначение..		
	3	Гормоны. Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов.		

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Самарский государственный колледж сервисных технологий и дизайна»

Изменение № _____ «_____» _____ 20__ г.

	4	Лекарства. Понятие о лекарствах как химиотерапевтических препаратах		
		Практическое занятие № 33. Обнаружение витамина А в подсолнечном масле. Обнаружение витамина С в яблочном соке. Определение витамина D в рыбьем жире или курином желтке.	1	
		Самостоятельная работа № 32. Действие амилазы слюны на крахмал. Действие дегидрогеназы на метиленовый синий. Действие каталазы на пероксид водорода.	2	
Дифференцированный зачет			2	
Всего			225	

2.3. Содержание профильной составляющей

2.3.1. Для специальности 43.02.04 Прикладная эстетика социально-экономического профиля профессионального образования

Профильными являются следующие дидактические единицы:

Вода в природе, быту, технике и на производстве. Физические и химические свойства воды. Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния. Качество воды. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

Оксиды, кислоты, основания, соли. Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в кабинете «Естественнонаучных и медико-биологических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета: комплект учебной мебели, классная доска, комплект мебели для ПК, учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран, принтер.

3.2. Информационное обеспечение

Для студентов

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

3. Габриелян О.С. и др. Химия. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

4. Габриелян О.С. и др. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

5. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

6. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

5. Сладков С. А., Остроумов И. Г., Габриелян О. С., Лукьянова Н. Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Для преподавателей

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. От 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.) Российская Федерация. Законы. Семейный кодекс Российской Федерации [Текст]: [федер. закон: принят Гос. Думой 8 дек. 1995 г.: по состоянию на 3 янв. 2001 г.]. - СПб.: Victory : Стаункантри, 2001. - 94, [1] с. ; 20 см. - На тит. л.: Проф. юрид. системы «Кодекс» - 5000 экз. - ISBN 5_7931_0142_X.

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413"

3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

2. Конституция Российской Федерации [Текст] - М.: Приор, 2001. - 32 с. Гражданский процессуальный кодекс РСФСР [Текст]: [принят третьей сес. Верхов. Совета РСФСР шестого созыва 11 июня 1964 г.]: офиц. текст: по состоянию на 15 нояб. 2001 г. / М-во юстиции Рос. Федерации. - М.: Маркетинг, 2001. - 159 с.

3. Фокин Ю.Г. Преподавание и воспитание в высшей школе: Методология, цели и содержание, творчество [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ю.Г. Фокин. – М.: Академия, 2002. – 224 с.

4. Педагогика [Текст]: учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / П.И. Пидкасистый. - М.: Российское педагогическое агентство, 1995. – 637 с.

5. История образования и педагогической мысли за рубежом и в России [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / З.И. Васильева. – М.: Академия, 2002. – 416 с.

6. Абрамова, Г.С. Возрастная психология [Текст]: учебник для студентов вузов / Г.С. Абрамова. – Екатеринбург: Деловая книга, 1999. – 420с.

7. Слободчиков, В.И. Основы психологической антропологии. Психология развития человека: Развитие субъективной реальности в онтогенезе [Текст]: учебное пособие для вузов / В.И. Слободчиков, Е.И. Исаев. – М.: Школьная Пресса, 2000. – 360с.

8. Сладков и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение). – М., 2017

9. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия [Текст]: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. — М., 2012. – 150 с.

10. Габриелян О. С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение).

Интернет-ресурсы

1. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. Технологий РГБ; ред. Власенко Т.В.; Web – мастер Козлова Н.В. - Электрон. Дан. – М.: Рос. Гос. Б-ка, 1997 – . – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>, свободный. – Загл. с экрана – Яз. русс., англ.

2. Исследовано в России [Электронный ресурс]: многопредмет. научн. журн. / Моск. физ.-тех. ин-т. – Электрон. Журн. – Долгопрудный: МФТИ, 1998 – . – Режим доступа к журн.: <http://www.zhurnal.mipt.rssi/ru>.

11. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (основные виды учебной деятельности)	Формируемые общие компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Проявляет чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотно ведет себя в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами.	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Тестирование. Оценка выполненной самостоятельной работы.
Готов к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективному осознанию роли химических компетенций в этом.	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Тестирование. Оценка выполненной самостоятельной работы. Оценка практической работы, выполненной на практическом занятии.
Умеет использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности.	ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Тестирование. Оценка выполненной самостоятельной работы.
Умеет использовать различные виды познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования	ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оценка практической работы, выполненной на практическом занятии.

выводов) для решения поставленной задачи, применять основные методы познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере.		
Умеет использовать различные источники для получения химической информации, оценивать ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере.	ОК 5. Использовать информационно - коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Тестирование. Оценка выполненной самостоятельной работы. Оценка практической работы, выполненной на практическом занятии.
Имеет представление о месте химии в современной научной картине мира, понимает роль химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.	ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Оценка выполненной самостоятельной работы.
Владеет основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом.	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Оценка выполненной самостоятельной работы. Тестирование.
Умеет обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы.	ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Оценка выполненной самостоятельной работы. Тестирование.
Способен применять методы познания при решении практических задач.	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Оценка практической работы, выполненной на практическом занятии.
Умеет давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать	Оценка практической работы, выполненной на практическом занятии.

уравнениям.	типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Оценка выполненной самостоятельной работы.
Знает и применяет правила техники безопасности при использовании химических веществ.	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Оценка выполненной самостоятельной работы. Тестирование.
Имеет собственную позицию по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.	ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Тестирование. Оценка выполненной самостоятельной работы. Оценка практической работы, выполненной на практическом занятии.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций (ОК)
1.	Химия – наука о веществах.	2	Презентация. Анализ конкретных ситуаций.	ОК 2,3,4,5
2.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	2	Проблемная лекция	ОК 2,4,5
3.	Растворы.	2	Лекция с запланированными ошибками.	ОК 4,5
4.	Металлы.	2	Урок-соревнование	ОК 4,5,6
5.	Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.	2	Тематический семинар	ОК 4,5,6
6.	Предельные углеводороды	2	Презентация. Проблемная лекция.	ОК 2,4,5
7.	Углеводы	2	Урок-конференция	ОК 4,5
8.	Биологически активные соединения.	2	Лекция-визуализация	ОК 4,5