

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

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора Учреждения
Т.А. Санниковой
№ 126а «03» июня 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Химия

**программы подготовки специалистов среднего звена
«общеобразовательный цикл»**

Самара 2019г.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области

«Самарский государственный колледж сервисных технологий и дизайна»

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой)

комиссией специальностей

43.02.02 и 43.02.13

Протокол № 10 от «06» мая 2019г.

Председатель ПЦК Сологуб С.М.
(Ф.И.О.)

Автор:

Горенкова Н.В.

(Ф.И.О.)

«26» апреля 2019г.

Дата актуализации	Результаты актуализации	ОДОБРЕНО
		Протокол ПЦК № <u> </u> от « <u> </u> » <u> </u> 20 г

Рабочая программа учебной дисциплины Химия разработана в соответствии с: федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413; 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); примерной программой 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 №385 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»; уточненными рекомендациями об уточнении рекомендаций 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 профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259) и Примерных программ общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015г.), протокол №3 от 25 мая 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

• ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
• СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	9
• УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
• КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	28

• ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

• 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.

• Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Химия является дисциплиной общеобразовательного цикла ППССЗ по специальности: 43.02.13 Технология парикмахерского искусства социально – экономического 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.

• 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.

Выпускник на углубленном уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

- устанавливать причинно-следственные связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением химических элементов в периодической системе;

- анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий: химического строения органических соединений А.М. Бутлерова, строения атома, химической связи, электролитической диссоциации кислот и оснований; устанавливать причинно-следственные связи между свойствами вещества и его составом и строением;

- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

- составлять молекулярные и структурные формулы неорганических и органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;

- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной - с целью определения химической активности веществ;

- характеризовать физические свойства неорганических и органических веществ и устанавливать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;

- характеризовать закономерности в изменении химических свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов;

- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные химические свойства неорганических и органических веществ изученных классов с целью их идентификации и объяснения области применения;

- определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов;

- устанавливать зависимость реакционной способности органических соединений от характера взаимного влияния атомов в молекулах с целью прогнозирования продуктов реакции;

- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;

- устанавливать генетическую связь между классами неорганических и органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических и органических соединений заданного состава и строения;

- подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные и промышленные способы получения важнейших неорганических и органических веществ;

- определять характер среды в результате гидролиза неорганических и органических веществ и приводить примеры гидролиза веществ в повседневной жизни человека, биологических обменных процессах и промышленности;

- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

- обосновывать практическое использование неорганических и органических веществ и их реакций в промышленности и быту;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению неорганических и органических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

- проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси; расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; расчеты теплового эффекта реакции; расчеты объемных отношений газов при химических реакциях; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества;

- использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений - при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественнонаучной

корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний;

- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством, и перспективных направлений развития химических технологий, в том числе технологий современных материалов с различной функциональностью, возобновляемых источников сырья, переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

- самостоятельно планировать и проводить химические эксперименты с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;

- интерпретировать данные о составе и строении веществ, полученные с помощью современных физико-химических методов;

- описывать состояние электрона в атоме на основе современных квантово-механических представлений о строении атома для объяснения результатов спектрального анализа веществ;

- характеризовать роль азотосодержащих гетероциклических соединений и нуклеиновых кислот как важнейших биологически активных веществ;

- прогнозировать возможность протекания окислительно-восстановительных реакций, лежащих в основе природных и производственных процессов.

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)
-------------------------------------	---

<p>-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.</p> <p>- Проявляет готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом.</p> <p>- Проявляет умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности.</p> <p>-Применяет 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.</p> <p>- Применяет использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере.</p>	<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей</p> <p>Применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p> <p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной</p>
---	--

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает формирование общих компетенций.

Общие компетенции
(в соответствии с ФГОС СПО по специальности)

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. Применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной нагрузки - 157 часов, в том числе:

- объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем – 157 часов;
- самостоятельная работа обучающегося - 0 часов;
- консультации – 0 часов;
- промежуточная аттестация – 0 часов.

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

- **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	157
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	157
в том числе:	
практические занятия/лабораторные занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося	0
Консультации	0
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Профильное изучение общеобразовательной учебной дисциплины Химия осуществляется частичным перераспределением учебных часов и отбором дидактических единиц в зависимости от важности тем для специальности 43.02.13 Технология парикмахерского искусства.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Химия

Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся

2

Содержание учебного материала

Научные методы познания веществ и химических явлений.

Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.

Содержание учебного материала

1	Строение вещества. Современная модель строения атома. Дуализм электрона. Квантовые уровни энергетическим уровням в соответствии с принципом наименьшей энергии, правилом Хунда и пр.
2	Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов. Электронная конфигурация элементов (s-, p-, d-элементы). Основное и возбужденные состояния атомов. Валентные электроны.
3	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона.
4	Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам.
5	Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Описание учебного материала

1	Электронная природа химической связи. Электроотрицательность.
2	Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования (σ- и π-связи).
3	Ионная связь.
4	Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия.
5	Металлическая связь.

Описание учебного материала

1	Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная).
2	Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия представлений о строении твердых, жидких и газообразных веществ.

Учебное занятие № 1.

Определение молекулярной формулы вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по другим данным.

Описание учебного материала

	Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции.
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), концентрации реагентов.
	Зависимость скорости реакции от площади реакционной поверхности, наличия катализаторов.
	Катализаторы и катализ. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.
	Энергия активации. Активированный комплекс.

Учебное занятие № 2. Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.

Описание учебного материала

	Понятие об энтальпии и энтропии. Энергия Гиббса. Закон Гесса и следствия из него. Термохимические уравнения.
	Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия факторами: концентрации реагентов или продуктов реакции, давления, температуры.

Описание учебного материала

	<p>Дисперсные системы. Коллоидные системы. Истинные растворы. Растворение карбонатов.</p> <p>Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Титр раствора и титрование.</p>
Теоретическое занятие №3	
Управление растворами различных видов концентрации.	
Изучение учебного материала	
	<p>Реакции в растворах электролитов.</p> <p>Качественные реакции на ионы в растворе. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Амфотерность. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) растворов. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах.</p>
Изучение учебного материала	
	<p>Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах. Окислительно-восстановительный потенциал среды.</p> <p>Методы электронного и электронно-ионного баланса. Гальванический элемент. Хлорный электрод. Стандартный водородный электрод. Стандартный электродный потенциал систем. Потенциалы.</p> <p>Направление окислительно-восстановительных реакций. Электролиз растворов и расплавов. Применение электролиза для получения щелочных, щелочноземельных металлов и их соединений.</p> <p>Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.</p>
Лабораторная работа №1 «Теоретические основы химии»	
Изучение учебного материала	
	<p>Общая характеристика элементов IA - IIIA-групп. Оксиды и пероксиды щелочных металлов, катионов натрия и калия. Соли натрия, калия, кальция и магния. Биологическое действие человека.</p> <p>Жесткость воды и способы ее устранения. Комплексные соединения.</p> <p>Металлы IB - VIIIB-групп (медь, цинк, хром, марганец). Общие свойства. Физические и химические свойства. Получение и применение.</p> <p>Оксиды и гидроксиды этих металлов, зависимость их свойств от степени окисления. Важнейшие соли. Окислительные свойства солей хрома и марганца. Комплексные соединения хрома.</p> <p>Общая характеристика элементов IVA-группы. Свойства, получение и применение углерода как основа современной промышленности. Активированный уголь. Мировые достижения в области создания наноматериалов. Электролиз воды и газа.</p>
Изучение учебного материала	
	<p>Биологическое действие угарного газа. Карбиды кальция, азиды, гидрокарбонаты. Круговорот углерода в живой и неживой природе. Кремний. Физические и химические свойства кремния. Силаны. Кремниевые кислоты и их соли. Силикатные минералы - основа жизни.</p>

Содержание учебного материала

Общая характеристика элементов VA-группы. Нитриды. Качественные реакции. Азотная кислота как окислитель. Нитраты, их физические свойства. Качественные свойства, получение и применение фосфора. Фосфин. Фосфаты. Биологическая роль фосфатов.

Общая характеристика элементов VIA-группы. Особые свойства серы. Качественные реакции на сульфид-, сульфит-, и сульфат-ионы. Особые свойства группы. Особенности химии фтора. Галогеноводороды и их получение и их соли. Качественные реакции на галогенид-ионы. Кислоты. Применение галогенов и их важнейших соединений.

Содержание учебного материала

Благородные газы. Применение благородных газов.

Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, гидроксидов

Практическое занятие №4

Определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Лабораторная работа №2 «Основы неорганической химии»**Содержание учебного материала**

1	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии.
2	
Место и значение органической химии в системе естественных наук. Взаимосвязь органических веществ.	

Содержание учебного материала

1	Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле. Основные положения теории химического строения органических соединений.
2	Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химических связей веществ от химического строения молекул.
3	Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации соединений. Международная номенклатура и принципы образования названий соединений.

Практическое занятие №5

Составление структурных формул органических веществ по молекулярным формулам.

Практическое занятие №6

Нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав.

Содержание учебного материала	
1	Классификация и особ...
2	Реакционные центры. Пер...
Содержание учебного материала	
1	Гомологический и гетеролит...
2	химической связи. Свободно...
3	реакции. Понятие о нуклеофи...
Содержание учебного материала	
1	Алканы. Электронное и пространственное строение молекулы мет...
2	атомов углерода. Гомологический ряд и общая формула алканов..
3	Химические свойства алканов: галогенирование, дегидрирование...
Практическое занятие № 7	
Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	
Содержание учебного материала	
1	Циклоалканы. Строение молекул циклоалканов. Общая формула п...
Практическое занятие № 8.	
Изготовление шаростержневых моделей молекул алканов и циклоалканов.	
Практическое занятие №9. Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веще...	
Содержание учебного материала	
1	Алкены. Электронное и пространственное строение молекулы эти...
2	атомов углерода. σ - и π -связи. Гомологический ряд и общая форм...
3	Изомерия алкенов: углеродного скелета, положения кратной...
Практическое занятие № 10. Решение задач по химическим уравнениям.	
Содержание учебного материала	
1	Алкадиены. Классификация алкадиенов по взаимному расположению кратных свя...
Практическое занятие № 11. Решение задач по химическим уравнениям (на теоретический выход)	
Содержание учебного материала	
1	Алкины. Электронное и пространственное строение молекулы ацетилена. sp-гибри...
Гомологический ряд и общая формула алкинов. Номенклатура. Изомерия: углерод...	

	связи, межклассовая. Физические свойства алкинов.
2	Химические свойства алкинов: реакции присоединения как способ получения пол- продуктов. Реакции замещения. Получение ацетилена пиролизом метана и карбидным методом. Применение ацетилена
Практическое занятие № 12. Изомерия алкинов.	
Содержание учебного материала	
1	Арены. История открытия бензола. Современный способ определения пространственного строения бензола. Изомерия бензола. Общая формула аренов. Физические свойства бензола. Реакции электрофильного замещения (нитрование, сульфирование, галогенирование) как доказательство неперекрыванности p-орбиталей. Получение химических средств защиты растений (фосфорорганические соединения, галогенирование) как доказательство неперекрыванности p-орбиталей. Горение. Получение бензола. Особенности химии
Практическое занятие № 13.	
Составление формул гомологов бензола.	
Контрольная работа №3 «Углеводороды»	
Содержание учебного материала	
1	Спирты. Классификация, номенклатура спиртов. Формула предельных одноатомных спиртов. Изомерия предельных одноатомных спиртов. Водородная связь. Влияние на физические свойства спиртов. Химическая активность. Натрий как способ установления наличия гидроксильной группы. Реакция горения: спирты как топливо.
2	Получение этанола: реакция брожения глюкозы. Получение метанола и этанола. Физиологическое действие этанола на человека. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение глицерина в составе косметических средств.
Практическое занятие №14. Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в определенной массовой доле растворенного вещества.	
Практическое занятие №15.	
Идентификация органических соединений.	
Содержание учебного материала	
1	Фенол. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние заместителей. Физические свойства фенола. Химические свойства фенола (реакции с натрием, бромом). Получение фенола. Применение фенола
Содержание учебного материала	
1	Альдегиды и кетоны. Классификация альдегидов и кетонов. Формулы альдегидов. Электронное и пространственное строение альдегидов. Гомологический ряд, общая формула, номенклатура

2	альдегидов. Физические свойства предельных ал Химические свойства предельных альдегидов: на карбонильную группу (реакция "серебра" с гидроксидом меди (II)) и их применение для очистки промышленных сточных водах. Ацетон как представитель кетонов. Строение молекулы и реакции окисления ацетона. Применение ацетона
---	--

Практическое занятие № 16. Изомерия альдегидов

Практическое занятие № 17. Генетическая связь углеводов и кислородсодержащих веществ

Содержание учебного материала

1	Карбоновые кислоты. Классификация и номенклатура карбоновых кислот. Строение одноосновных карбоновых кислот. Электронное и пространственное строение. Гомологический ряд и общая формула предельных одноосновных карбоновых кислот. Свойства предельных одноосновных карбоновых кислот.
2	Химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот (с основными оксидами, основаниями и солями) как подтверждение их кислотности. Реакция этерификации и ее обратимость. Влияние радикала на силу карбоновых кислот. Особенности химических свойств муравьиной кислоты. Получение карбоновых кислот: окисление алканов, алкенов, первичных спиртов. Представители карбоновых кислот: муравьиная, уксусная и бензойная. Непредельные карбоновые кислоты.

Практическое занятие № 18. Свойства карбоновых кислот

Содержание учебного материала

1	Сложные эфиры и жиры. Строение и номенклатура сложных эфиров. Изомерия с карбоновыми кислотами. Способы получения. Обратимость реакции этерификации.
2	Применение сложных эфиров в пищевой и парфюмерной промышленности как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Животные жиры, их состав. Физические свойства жиров: гидрирование, окисление. Гидролиз жиров. Промышленного получения солей высших карбоновых кислот.

Содержание учебного материала

1	Углеводы. Классификация углеводов. Физические свойства и нахождение углеводов в природе. Глюкоза как ацилирование, алкилирование, спиртовое и молочнокислое брожение. Экспериментальные доказательства наличия спиртовых групп в глюкозе. Получение глюкозы.
2	Фруктоза как изомер глюкозы. Рибоза и дезоксирибоза. Важнейшие дисахариды (сахароза, лактоза, мальтоза), Гидролиз сахарозы, лактозы, мальтозы.
3	Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция). Применение для обнаружения крахмала в продуктах питания).
4	Химические свойства целлюлозы: гидролиз, образование сложных эфиров.

Практическое занятие № 19. Идентификация органических веществ.

Контрольная работа №4 «Кислородсодержащие вещества»»

Содержание учебного материала

1	Амины. Первичные, вторичные, третичные амины. Классификация аминов по типу углеводородного радикала. Электронное и пространственное строение предельных аминов. Физические свойства аминов. Амины как основания, кислоты. Реакция горения. Применение аминов в фармацевтической промышленности. Анилин как краситель. Синтезы на основе анилина.
2	Анилин как представитель ароматических аминов. Строение анилина. Причины ослабления основных свойств предельного ряда. Химические свойства анилина: взаимодействие с кислотами, бромной водой, окисление. Реакция с аммиаком и восстановлением нитропроизводных углеводородов. Реакция Зинина.

Содержание учебного материала

1	Состав и номенклатура. Строение аминокислот. Гомологический ряд предельных аминокислот. Изомерия по строению. Физические свойства предельных аминокислот.
2	Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Синтез пептидов. Пептидная связь. Биологическое значение пептидов. Применение аминокислот.
3	Белки как природные биополимеры. Состав и строение белков. Основные аминокислоты, образующие белки.
4	Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные (цветные) реакции на белки. Превращение белков. Биологические функции белков.

Практическое занятие № 20. Качественные реакции на белок.

Содержание учебного материала

1	Пиррол и пиридин: электронное строение, ароматический характер, различие в проявлении основных свойств.
2	Нуклеиновые кислоты: состав и строение. Строение нуклеотидов.
3	Состав нуклеиновых кислот (ДНК, РНК).

Содержание учебного материала

1	Основные понятия высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Основные способы получения высокомолекулярных соединений: реакции полимеризации.
2	Строение и структура полимеров. Зависимость свойств полимеров от строения молекул. Типы полимеров.
3	Проводящие органические полимеры. Композитные материалы. Перспективы использования полимеров. Классификация волокон. Синтетические волокна. Полиэфирные и полиамидные волокна, их строение.
4	Практическое использование волокон. Синтетические пленки: изоляция для проводов, мембраны, пленки для автомобилей, пластыри, хирургические повязки.

Содержание учебного материала

1	Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам, анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений как методы научного познания.
---	---

Содержание учебного материала

1	Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды
2	Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.
3	Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, нарком

Содержание учебного материала

1	Разработка лекарств. Химические сенсоры.
---	--

Содержание учебного материала

1	Моющие и чистящие средства. Репелленты, инсектициды. Средства личной гигиены и косметики
2	Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой

Содержание учебного материала

1	Минеральные и органические удобрения.
---	---------------------------------------

Содержание учебного материала

1	Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на при кислоты). Промышленная органическая химия. Сырье для органической промышленности.
2	Проблема отходов и побочных продуктов. Наиболее крупнотоннажные производства органич металлургия.

Содержание учебного материала

1	Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и испол
2	Состав нефти и ее переработка. Нефтепродукты. Октановое число бензина.
3	Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов.

Содержание учебного материала

1	Цемент. Бетон.
2	Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.

Содержание учебного материала

1	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.
2	Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.

2.3. Содержание профильной составляющей

2.3.1. Для специальности 43.02.13 Технология парикмахерского искусства

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.

• 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

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

- 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

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

- 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

- 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

- 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

- 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

- 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, 2014. – 224 с.

- Педагогика [Текст]: учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / П.И. Пидкасистый. - М.: Российское педагогическое агентство, 2014. – 637 с.

- История образования и педагогической мысли за рубежом и в России [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / З.И. Васильева. – М.: Академия, 2014. – 416 с.

- Абрамова, Г.С. Возрастная психология [Текст]: учебник для студентов вузов / Г.С. Абрамова. – Екатеринбург: Деловая книга, 2015. – 420с.

- 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, 2015. – 360с.

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

- Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия [Текст]: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. — М., 2016. – 150 с.

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

• 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
<p>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.</p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Тестирование. Оценка выполненной самостоятельной работы.</p>
<p>Готов к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективному осознанию роли химических компетенций в этом.</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на</p>	<p>Тестирование. Оценка выполненной самостоятельной работы. Оценка практической работы, выполненной на практическом занятии.</p>

	<p>государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. Применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	
<p>Умеет использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности.</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. Применять стандарты</p>	<p>Тестирование. Оценка выполненной самостоятельной работы.</p>

	<p>антикоррупционного поведения. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	
<p>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 выводов) для решения поставленной задачи, применять основные методы познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию,</p>	<p>Оценка практической работы, выполненной на практическом занятии.</p>

<p>которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере.</p>	<p>демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. Применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	
<p>Умеет использовать различные источники для получения химической информации, оценивать ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере.</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом</p>	<p>Тестирование. Оценка выполненной самостоятельной работы.</p> <p>Оценка практической работы, выполненной на практическом занятии.</p>

	<p>особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	
<p>Имеет представление о месте химии в современной научной картине мира, понимает роль химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,</p>	<p>Оценка выполненной самостоятельной работы.</p>

	<p>руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	
<p>Владеет основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом.</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка выполненной самостоятельной работы. Тестирование.</p>
<p>Умеет обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы.</p>	<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное</p>	<p>Оценка выполненной самостоятельной работы. Тестирование.</p>
<p>Способен применять методы познания при</p>		<p>Оценка практической</p>

решении практических задач.	развитие. ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно	работы, выполненной на практическом занятии.
Умеет давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям.	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	Оценка практической работы, выполненной на практическом занятии. Оценка выполненной самостоятельной работы.
Знает и применяет правила техники безопасности при использовании химических веществ.	демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Оценка выполненной самостоятельной работы. Тестирование.
Имеет собственную позицию по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	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)
•	Химия – наука о веществах.	2	Презентация. Анализ конкретных ситуаций.	ОК 1 –ОК 11
•	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	2	Проблемная лекция	ОК 1 –ОК 11
•	Растворы.	2	Лекция с запланированными ошибками.	ОК 1 –ОК 11
•	Металлы.	2	Урок-соревнование	ОК 1 –ОК 11
•	Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.	2	Тематический семинар	ОК 1 –ОК 11
•	Предельные углеводороды	2	Презентация. Проблемная лекция.	ОК 1 –ОК 11
•	Углеводы	2	Урок-конференция	ОК 1 –ОК 11
•	Биологически активные соединения.	2	Лекция-визуализация	ОК 1 –ОК 11