

Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Лазовский колледж технологий и туризма»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОБП.08 ХИМИЯ**

**общеобразовательного цикла
образовательной программы**

23.01.17 Мастер по обслуживанию и ремонту автомобилей

профиль обучения: технологический

Составитель: Шохрина Г.С. – преподаватель химии

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	8
3. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	19
4. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА....	211
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	36

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования составлена на основе требований к результатам освоения Федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования (далее - ФГОС СОО), а также федеральной рабочей программы воспитания, с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы, и подлежит непосредственному применению при реализации обязательной части ФОП СОО.

Воспитательный потенциал предмета ОБП.08 Химия реализуется через:

- Побуждение обучающихся соблюдать на занятиях общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

- Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях предметов, явлений, событий через:

- демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;
- обращение внимания на нравственные аспекты научных открытий, которые изучаются в данный момент на занятии; на ярких деятелей культуры, ученых, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков;
- использование на занятиях информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы.

- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения на занятиях.

- Инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям.

- Включение в занятия игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия.

- Применение на занятиях интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.

- Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.

- Выбор и использование на занятиях методов, технологий (технология игровых методов обучения, здоровьесберегающая технология, проблемное обучение, информационно-коммуникационная технология), оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.

- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в форме организации групповых и индивидуальных исследований (мини-исследований), что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

- Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между обучающимися и преподавателями, создание на занятиях эмоционально-комфортной среды.

Содержание рабочей программы по предмету ОБП.08 Химия разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФООП СОО, ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей (ОК, ПК) с учетом профильной направленности;

интеграции и преемственности содержания по предмету ОБП.08 Химия и содержания учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет ОБП.08 Химия изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета ОБП.08 Химия отводится 68 часов в соответствии с учебным планом. В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета ОБП.08 Химия.

Контроль качества освоения предмета ОБП.08 Химия проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

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

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

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета ОБП.08 Химия в структуре ОП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО:

формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;

формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;

развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами;

адаптация обучающихся к условиям динамично развивающегося мира, формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию грамотных решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

формирование у обучающихся ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, необходимых для приобретения опыта деятельности, которая занимает важное место в познании химии, а также для оценки с позиций экологической безопасности характера влияния веществ и химических процессов на организм человека и природную среду;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся: способности самостоятельно приобретать новые знания по химии в соответствии с жизненными потребностями, использовать современные информационные технологии для поиска и анализа учебной и научно-популярной информации химического содержания;

формирование и развитие у обучающихся ассоциативного и логического мышления, наблюдательности, собранности, аккуратности, которые особенно

необходимы, в частности, при планировании и проведении химического эксперимента;

воспитание у обучающихся убеждённости в гуманистической направленности химии, её важной роли в решении глобальных проблем рационального природопользования, пополнения энергетических ресурсов и сохранения природного равновесия, осознания необходимости бережного отношения к природе и своему здоровью, а также приобретения опыта использования полученных знаний для принятия грамотных решений в ситуациях, связанных с химическими явлениями.

- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Химическое образование, получаемое выпускниками общеобразовательной организации, является неотъемлемой частью их образованности и служит завершающим этапом реализации на соответствующем базовом уровне ключевых ценностей, присущих целостной системе химического образования. Ключевые ценности касаются познания законов природы, формирования мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде. Реализуется химическое образование обучающихся на уровне среднего общего образования средствами учебного предмета «Химия», содержание и построение которого определены в программе по химии с учётом специфики науки химии, её значения в познании природы и в материальной жизни общества, а также с учётом общих целей и принципов, характеризующих современное состояние системы среднего общего образования в Российской Федерации.

При формировании содержания предмета ОБП. 08 Химия учтены следующие положения о специфике и значении науки химии.

Химия как элемент системы естественных наук играет особую роль в создании новой базы материальной культуры, вносит свой вклад в формирование рационального научного мышления, в создание целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, которое формируется в химии на основе понимания вещественного состава окружающего мира, осознания взаимосвязи между строением веществ, их свойствами и возможными областями применения.

Современная химия как наука созидательная, наука высоких технологий направлена на решение глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой, экологической безопасности и охраны здоровья. Тесно взаимодействуя с другими естественными науками, химия стала неотъемлемой частью мировой культуры, необходимым условием успешного труда и жизни каждого члена общества.

Составляющими предмета ОБП. 08 Химия являются базовые курсы – «Органическая химия» и «Общая и неорганическая химия», основным компонентом содержания которых являются основы базовой науки: система знаний по неорганической химии (с включением знаний из общей химии) и органической химии. Формирование данной системы знаний при изучении предмета обеспечивает возможность рассмотрения всего многообразия веществ на основе общих понятий, законов и теорий химии.

Предмет ОБП.08 Химия изучается на базовом уровне.

Предмет ОБП.08 Химия имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла: ОБП.02 Литература, ОБП.07 География, ОБП. 09 Биология, ОПП.01 Математика, ОПП.02 Физика, ОП.03 Материаловедение, ОП.06 Экологические основы природопользования, ОП.04 Безопасность жизнедеятельности, а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) МДК.01.01 Устройство автомобилей; МДК.03.01 Слесарное дело и технические измерения; МДК.03.02 Ремонт автомобилей.

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

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

В соответствии с общими целями и принципами среднего общего образования содержание предмета ОБП.08 Химия ориентировано преимущественно на общекультурную подготовку обучающихся, необходимую им для выработки мировоззренческих ориентиров, успешного включения в жизнь социума, продолжения образования в различных областях, не связанных непосредственно с химией.

В программе по предмету ОБП.08 Химия, реализуемой при подготовке обучающихся по профессии, профильно ориентированное содержание находит отражение в темах: Тема 1.2 Неорганические соединения; Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники; Тема 2.3. Кислородсодержащие соединения.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты освоения обучающимися программы по химии на уровне среднего общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности общеобразовательной организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности; уважения к памяти защитников Отечества и

подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и людям старшего поколения; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

В результате изучения химии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

1) гражданского воспитания:

Л1 осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку;

Л2 представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе;

Л3 готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов;

Л4 способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности;

2) патриотического воспитания:

Л5 ценностного отношения к историческому и научному наследию отечественной химии;

Л6 уважения к процессу творчества в области теории и практического приложения химии, осознания того, что данные науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков;

Л7 интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной химии;

3) духовно-нравственного воспитания:

Л8 нравственного сознания, этического поведения;

Л9 способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

Л10 готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм и с учётом осознания последствий поступков;

4) формирования культуры здоровья:

Л11 понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни, необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

Л12 соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни, в трудовой деятельности;

Л13 понимания ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

Л14 осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

5) трудового воспитания:

Л15 коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;

Л16 установки на активное участие в решении практических задач социальной направленности (в рамках своей группы, образовательной организации);

Л17 интереса к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии;

Л18 уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности;

Л19 готовности к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества;

6) экологического воспитания:

Л20 экологически целесообразного отношения к природе как источнику существования жизни на Земле;

Л21 понимания глобального характера экологических проблем, влияния экономических процессов на состояние природной и социальной среды;

Л22 осознания необходимости использования достижений химии для решения вопросов рационального природопользования;

Л23 активного неприятия действий, приносящих вред окружающей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

Л24 наличия развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, способности и умения активно противостоять идеологии хемофобии;

7) ценности научного познания:

Л25 мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

Л26 понимания специфики химии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

Л27 убеждённости в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, в решении глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины, обеспечении условий успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества;

Л28 естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

Л29 способности самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

Л30 интереса к познанию, исследовательской деятельности;

Л31 готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями;

Л32 интереса к особенностям труда в различных сферах профессиональной деятельности.

В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы **познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.**

УУД1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

УУД2 определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

УУД3 использовать при освоении знаний приёмы логического мышления: выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;

УУД4 выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций;

УУД5 устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями;

УУД6 строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

УУД7 применять в процессе познания, используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления – химический знак (символ) элемента, химическая формула, уравнение химической реакции – при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций.

У обучающегося будут сформированы следующие **базовые исследовательские действия** как часть познавательных универсальных учебных действий:

УУД8 владеть основами методов научного познания веществ и химических реакций;

УУД9 формулировать цели и задачи исследования, использовать поставленные и самостоятельно сформулированные вопросы в качестве инструмента познания и основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

УУД10 владеть навыками самостоятельного планирования и проведения ученических экспериментов, совершенствовать умения наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы относительно достоверности результатов исследования, составлять обоснованный отчёт о проделанной работе;

УУД11 приобретать опыт ученической исследовательской и проектной деятельности, проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

У обучающегося будут сформированы следующие **умения работать с информацией** как часть познавательных универсальных учебных действий:

УУД12 ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

УУД13 формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа;

УУД14 приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем;

УУД15 самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие);

УУД16 использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру;

УУД17 использовать знаково-символические средства наглядности.

У обучающегося будут сформированы следующие **умения общения** как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

УУД18 задавать вопросы по существу обсуждаемой темы в ходе диалога и/или дискуссии, высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

УУД19 выступать с презентацией результатов познавательной деятельности, полученных самостоятельно или совместно со сверстниками при выполнении химического эксперимента, практической работы по исследованию свойств изучаемых веществ, реализации учебного проекта, и формулировать выводы по результатам проведённых исследований путём согласования позиций в ходе обсуждения и обмена мнениями.

У обучающегося будут сформированы следующие **умения самоорганизации и самоконтроля** как части регулятивных универсальных учебных действий:

УУД20 самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;

УУД21 осуществлять самоконтроль деятельности на основе самоанализа и самооценки.

Обучающийся получит следующие **предметные результаты** по отдельным темам программы по химии:

Органическая химия

П1 Сформировать представления о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде.

П2 Владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, молекула, валентность, электроотрицательность, химическая связь, структурная формула (развёрнутая и сокращённая), моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения).

П3 Знать теории и законы (теория строения органических веществ А.М. Бутлерова, закон сохранения массы веществ).

П4 Знать и уметь использовать закономерности, символический язык химии.

П5 Иметь мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших органических веществ в быту и практической деятельности человека.

П6 Выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений.

П7 Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ и уравнений химических реакций, изготавливать модели молекул органических веществ для иллюстрации их химического и пространственного строения.

П8 Устанавливать принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу/группе соединений (углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, высокомолекулярные соединения), давать им названия по систематической номенклатуре (IUPAC), а также приводить тривиальные названия отдельных органических веществ (этилен, пропилен, ацетилен, этиленгликоль, глицерин, фенол, формальдегид, ацетальдегид, муравьиная кислота, уксусная кислота, олеиновая кислота, стеариновая кислота, глюкоза, фруктоза, крахмал, целлюлоза, глицин).

П9 Определять виды химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные).

П10 Применять положения теории строения органических веществ А.М. Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения; закон сохранения массы веществ.

П11 Характеризовать состав, строение, физические и химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ (метан, этан, этилен, пропилен, ацетилен, бутadiен-1,3, метилбутadiен-1,3, бензол, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, фенол, ацетальдегид, муравьиная и уксусная кислоты, глюкоза, крахмал, целлюлоза, аминокислота), иллюстрировать генетическую связь между ними уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул.

П12 Характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки.

П13 Проводить вычисления по химическим уравнениям (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции).

П14 Владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в химии при изучении веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.

П15 Соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов.

П16 Планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции органических веществ, денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков) в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием, представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений

соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.

П17 Критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой информации, Интернет и других).

П18 Соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых органических веществ, понимая смысл показателя ПДК (предельно допустимой концентрации), пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.

Общая и неорганическая химия

П19 Иметь представление о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде.

П20 Владеть системой химических знаний, которая включает:

основополагающие понятия (химический элемент, атом, изотоп, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, моль, молярный объём, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), кристаллическая решётка, типы химических реакций, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие);

теории и законы (теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека.

П21 Выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании неорганических веществ и их превращений.

П22 Использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций, систематическую номенклатуру (IUPAC) и тривиальные названия отдельных неорганических веществ (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашёная известь, негашёная известь, питьевая сода, пирит и другие).

П23 сформированность умений определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, вид

химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) в соединениях, тип кристаллической решётки конкретного вещества (атомная, молекулярная, ионная, металлическая), характер среды в водных растворах неорганических соединений.

П24 Устанавливать принадлежность неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений (простые вещества – металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, амфотерные гидроксиды, соли).

П25 Раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева и демонстрировать его систематизирующую, объяснительную и прогностическую функции.

П26 Характеризовать электронное строение атомов химических элементов 1–4 периодов Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, используя понятия «s-, p-, d-электронные орбитали», «энергетические уровни», объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений по периодам и группам Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.

П27 Характеризовать (описывать) общие химические свойства неорганических веществ различных классов, подтверждать существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций.

П28 Классифицировать химические реакции по различным признакам (числу и составу реагирующих веществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления элементов, обратимости реакции, участию катализатора).

П29 Составлять уравнения реакций различных типов, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, учитывая условия, при которых эти реакции идут до конца.

П30 Проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных неорганических веществ, распознавать опытным путём ионы, присутствующие в водных растворах неорганических веществ.

П31 Раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций.

П32 Объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов; характер смещения химического равновесия в зависимости от внешнего воздействия (принцип Ле Шателье).

П33 Характеризовать химические процессы, лежащие в основе промышленного получения серной кислоты, аммиака, а также сформированность представлений об общих научных принципах и экологических проблемах химического производства.

П34 Проводить вычисления с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе», объёмных отношений газов при химических реакциях, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, теплового эффекта реакции на основе законов сохранения массы веществ, превращения и сохранения энергии.

П35 Соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов.

П36 Планировать и выполнять химический эксперимент (разложение пероксида водорода в присутствии катализатора, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора, влияние различных факторов на скорость химической реакции, реакции ионного обмена, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония, решение экспериментальных задач по темам «Металлы» и «Неметаллы») в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием, представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.

П37 Критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой коммуникации, Интернет и других).

П38 Соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.

В процессе освоения предмета ОБП.08 Химия у обучающихся целенаправленно **формируются универсальные учебные действия**, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей).
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное	ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным

формирование образовательного запроса, владение навыками получения информации)	ОК 02. ОК 06.	контекстам. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04. ОК 05. ОК 09.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОБП.08 Химия закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ОП СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

3. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	68
Основное содержание	

в т. ч.:	
лекционные занятия	60
лабораторные/практические занятия	6
Профессионально ориентированное содержание	
в т. ч.:	
лекционные занятия	12
лабораторные/практические занятия	3
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	4 (4 семестр)

4. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОБП.08 ХИМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ занятия	Объем в часах	Код образовательного результата ФОР/ФГОС СОО/ФГОС СПО	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел I. Общая и неорганическая химия			32		
Тема 1.1. Химические свойства и превращение веществ	Содержание учебного материала		9		
	Предмет, задачи и значение химии. Химические законы. Строение атома	1	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.ura.it.ru
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	2-3	2	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.ura.it.ru
	Природа химической связи.	4	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.ura.it.ru
	Классификация химических реакций. Скорость реакции. Химическое равновесие.	5-6	2	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17,	Библиотека https://www.ura.it.ru

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ занятия	Объем в часах	Код образовательного результата ФООП/ФГОС СОО/ФГОС СПО	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
				УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	
	Тепловой эффект химической реакции. Решение типовых задач.	7	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.ura.ru
	Теория окислительно-восстановительных реакций.	8	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.ura.ru
	Контрольная работа № 1 «Первоначальные химические понятия»	9	1	Л1,Л2,Л8,Л9,Л10,Л25,Л28, Л29 УУД1,УУД2,УУД3,УУД4,УУД5, УУД6,УУД7,УУД16,УУД17, ОК 02, ОК 05	Библиотека https://www.ura.ru
Тема 1.2. Неорганические соединения	Содержание учебного материала		23		
	Классификация неорганических соединений.	10	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.ura.ru
	Теория и механизм электролитической диссоциации.	11-12	2	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27,	Библиотека https://www.ura.ru

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ занятия	Объем в часах	Код образовательного результата ФООП/ФГОС СОО/ФГОС СПО	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
				УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	
	Реакции ионного обмена.	13	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.ura.it.ru
	Лабораторные опыты. Реакции ионного обмена.	14	1	Л2,Л3,Л4,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10,Л11, Л12,Л15,Л17,Л18,Л28,Л29,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД5,УУД6, УУД8,УУД9,УУД10,УУД11, УУД15,УУД16,УУД17,УУД18, УУД19,УУД20,УУД21 ОК 01,ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	Библиотека https://www.ura.it.ru
	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации. (ТЭД)	15-16	2	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.ura.it.ru
	Профессионально ориентированное содержание				
	Лабораторные опыты. Реакции обмена в водных растворах электролитов.	17	1	Л2,Л3,Л4,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10,Л11, Л12,Л15,Л17,Л18,Л28,Л29,Л27,	Библиотека https://www.ura.it.ru

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ занятия	Объем в часах	Код образовательного результата ФООП/ФГОС СОО/ФГОС СПО	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
				УУД1,УУД2,УУД3,УУД5,УУД6,УУД8,УУД9,УУД10,УУД11,УУД15,УУД16,УУД17,УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 01,ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	
	Контрольная работа № 2 «Теория электролитической диссоциации»	18	1	Л1,Л2,Л8,Л9,Л10,Л25,Л28, Л29 УУД1,УУД2,УУД3,УУД4,УУД5,УУД6,УУД7,УУД16,УУД17, ОК 02, ОК 05	
	Металлы. Общие способы получения металлов.	19	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10,Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6,УУД8,УУД9,УУД12,УУД13,УУД14,УУД15,УУД16,УУД17,УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.ura.it.ru
	Химические свойства металлов.	20	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10,Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6,УУД8,УУД9,УУД12,УУД13,УУД14,УУД15,УУД16,УУД17,УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.ura.it.ru
	Лабораторные опыты. Свойства металлов.	21	1	Л2,Л3,Л4,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10,Л11,Л12,Л15,Л17,Л18,Л28,Л29,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД5,УУД6,УУД8,УУД9,УУД10,УУД11,УУД15,УУД16,УУД17,УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 01,ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	Библиотека https://www.ura.it.ru

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ занятия	Объем в часах	Код образовательного результата ФООП/ФГОС СОО/ФГОС СПО	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Профессионально ориентированное содержание				
	Сплавы: черные и цветные. Применение металлов и сплавов.	22	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru
	Коррозия металлов и способы защиты от нее.	23-24	2	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru
	Неметаллы. Общая характеристика неметаллов на примере галогенов. Получение неметаллов.	25	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru
	Свойства неметаллов. Применение неметаллов.	26	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ занятия	Объем в часах	Код образовательного результата ФООП/ФГОС СОО/ФГОС СПО	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Лабораторные опыты. Свойства неметаллов.	27	1	Л2,Л3,Л4,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10,Л11, Л12,Л15,Л17,Л18,Л28,Л29,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД5,УУД6, УУД8,УУД9,УУД10,УУД11, УУД15,УУД16,УУД17,УУД18, УУД19,УУД20,УУД21 ОК 01,ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	Библиотека https://www.urait.ru
	Контрольная работа № 3 «Металлы и неметаллы»	28	1	Л1,Л2,Л8,Л9,Л10,Л25,Л28, Л29 УУД1,УУД2,УУД3,УУД4,УУД5, УУД6,УУД7,УУД16,УУД17, ОК 02, ОК 05	
	Теория окислительно-восстановительных реакций. (ОВР)	29-30	2	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru
	Окислители и восстановители.	31	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru
	Контрольная работа № 4 «ОВР»	32	1	Л1,Л2,Л8,Л9,Л10,Л25,Л28, Л29 УУД1,УУД2,УУД3,УУД4,УУД5, УУД6,УУД7,УУД16,УУД17, ОК 02, ОК 05	
Раздел 2. Органическая химия			36		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ занятия	Объем в часах	Код образовательного результата ФООП/ФГОС СОО/ФГОС СПО	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Тема 2.1. Основные понятия органической химии	Содержание учебного материала		5		
	Предмет и задачи органической химии. Органические вещества и их особенности.	33	1	Л1, Л2, Л3, Л4, Л5, Л6, Л7, Л8, Л9, Л10, Л11, Л16, Л17, Л18, Л25, Л26, Л27, УУД1, УУД2, УУД3, УУД6, УУД8, УУД9, УУД12, УУД13, УУД14, УУД15, УУД16, УУД17, УУД18, УУД19, УУД20, УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.ura.it.ru
	Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.	34	1	Л1, Л2, Л3, Л4, Л5, Л6, Л7, Л8, Л9, Л10, Л11, Л16, Л17, Л18, Л25, Л26, Л27, УУД1, УУД2, УУД3, УУД6, УУД8, УУД9, УУД12, УУД13, УУД14, УУД15, УУД16, УУД17, УУД18, УУД19, УУД20, УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.ura.it.ru
	Гомология и изомерия. Химическая связь в органических соединениях – одинарные и кратные связи.	35	1	Л1, Л2, Л3, Л4, Л5, Л6, Л7, Л8, Л9, Л10, Л11, Л16, Л17, Л18, Л25, Л26, Л27, УУД1, УУД2, УУД3, УУД6, УУД8, УУД9, УУД12, УУД13, УУД14, УУД15, УУД16, УУД17, УУД18, УУД19, УУД20, УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.ura.it.ru
	Классификация и номенклатура органических соединений.	36	1	Л1, Л2, Л3, Л4, Л5, Л6, Л7, Л8, Л9, Л10, Л11, Л16, Л17, Л18, Л25, Л26, Л27, УУД1, УУД2, УУД3, УУД6, УУД8, УУД9, УУД12, УУД13, УУД14, УУД15, УУД16, УУД17, УУД18, УУД19, УУД20, УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.ura.it.ru
	Практическое занятие №1. Составление	37	1	Л2, Л3, Л4, Л6, Л7, Л8, Л9, Л10, Л11,	Библиотека

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ занятия	Объем в часах	Код образовательного результата ФООП/ФГОС СОО/ФГОС СПО	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	моделей молекул структурных изомеров.			Л12,Л15,Л17,Л18,Л28,Л29,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД5,УУД6, УУД8,УУД9,УУД10,УУД11, УУД15,УУД16,УУД17,УУД18, УУД19,УУД20,УУД21 ОК 01,ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	https://www.urait.ru
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала		18		
	Алканы. Изомерия и номенклатура гомологов метана.	38	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru
	Физические и химические свойства предельных углеводородов.	39	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru
	Профессионально ориентированное содержание				
	Получение и применение предельных углеводородов.	40	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ занятия	Объем в часах	Код образовательного результата ФООП/ФГОС СОО/ФГОС СПО	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Алкены. Непредельные углеводороды, их строение и особенности.	41	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.ura.it.ru
	Этилен и пропилен, строение, гомологический ряд, изомерия и номенклатура, химические свойства.	42	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.ura.it.ru
	Алкины. Строение, гомологический ряд этина (ацетилена).	43	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.ura.it.ru
	Физические и химические свойства ацетилена.	44	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.ura.it.ru
	Повторение и закрепление по теме «Алканы, алкены и алкины»	45	1	Л2,Л3,Л4,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10,Л11, Л12,Л15,Л17,Л18,Л28,Л29,Л27,	Библиотека https://www.ura.it.ru

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ занятия	Объем в часах	Код образовательного результата ФООП/ФГОС СОО/ФГОС СПО	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
				УУД1,УУД2,УУД3,УУД5,УУД6, УУД8,УУД9,УУД10,УУД11, УУД15,УУД16,УУД17,УУД18, УУД19,УУД20,УУД21 ОК01,ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	
	Контрольная работа № 5 «Алканы, алкены и алкины»	46	1	Л1,Л2,Л8,Л9,Л10,Л25,Л28, Л29 УУД1,УУД2,УУД3,УУД4,УУД5, УУД6,УУД7,УУД16,УУД17, ОК 02, ОК 05	
	Алкадиены. Строение, изомерия и номенклатура.	47	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru
	Физические и химические свойства алкадиенов.	48	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru
	Профессионально ориентированное содержание				
	Каучуки и резина.	49	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17,	Библиотека https://www.urait.ru

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ занятия	Объем в часах	Код образовательного результата ФООП/ФГОС СОО/ФГОС СПО	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
				УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	
	Арены. Строение, изомерия и номенклатура.	50	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru
	Профессионально ориентированное содержание				
	Свойства и применение ароматических углеводов.	51	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru
	Природные источники углеводов.	52	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru
	Профессионально ориентированное содержание				
	Природные источники углеводов и энергетический кризис.	53	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6,	Библиотека https://www.urait.ru

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ занятия	Объем в часах	Код образовательного результата ФООП/ФГОС СОО/ФГОС СПО	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
				УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	
	Практическое занятие №2. Различные углеводороды и их производные, используемые при эксплуатации автомобилей и тракторов.	54	1	Л2,Л3,Л4,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10,Л11, Л12,Л15,Л17,Л18,Л28,Л29,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД5,УУД6, УУД8,УУД9,УУД10,УУД11, УУД15,УУД16,УУД17,УУД18, УУД19,УУД20,УУД21 ОК 01,ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 10	Библиотека https://www.urait.ru
	Контрольная работа № 6 «Алкадиены и арены»	55	1	Л1,Л2,Л8,Л9,Л10,Л25,Л28, Л29 УУД1,УУД2,УУД3,УУД4,УУД5, УУД6,УУД7,УУД16,УУД17, ОК 02, ОК 05	
Тема 2.3. Кислородсодержащие соединения	Содержание учебного материала		9		
	Спирты. Строение, номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства спиртов на примере этанола.	56	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru
	Профессионально ориентированное содержание				
	Влияние этанола на организм человека.	57	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17,	Библиотека https://www.urait.ru

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ занятия	Объем в часах	Код образовательного результата ФООП/ФГОС СОО/ФГОС СПО	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
				УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	
	Профессионально ориентированное содержание				
	Этиленгликоль. Глицерин. Применение в производственной деятельности.	58	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru
	Фенолы, альдегиды.	59	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru
	Профессионально ориентированное содержание				
	Фенолоформальдегидные смолы и пластмассы.	60	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru
	Предельные одноосновные карбоновые кислоты.	61	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6,	Библиотека https://www.urait.ru

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ занятия	Объем в часах	Код образовательного результата ФООП/ФГОС СОО/ФГОС СПО	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
				УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	
	Простые и сложные эфиры. Жиры.	62	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru
	Углеводы.	63	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru
	Контрольная работа №7 «Кислородсодержащие соединения»	64	1	Л1,Л2,Л8,Л9,Л10,Л25,Л28, Л29 УУД1,УУД2,УУД3,УУД4,УУД5, УУД6,УУД7,УУД16,УУД17, ОК 02, ОК 05	
Тема 2.4. Азотсодержащие соединения	Содержание учебного материала		2		
	Амины, аминокислоты и белки.	65	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ занятия	Объем в часах	Код образовательного результата ФОП/ФГОС СОО/ФГОС СПО	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Высокомолекулярные соединения.	66	1	Л1,Л2,Л3,Л4,Л5,Л6,Л7,Л8,Л9,Л10, Л11,Л16,Л17,Л18,Л25,Л26,Л27, УУД1,УУД2,УУД3,УУД6, УУД8,УУД9,УУД12,УУД13, УУД14,УУД15,УУД16,УУД17, УУД18,УУД19,УУД20,УУД21 ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Библиотека https://www.urait.ru
	Дифференцированный зачет	67-68	2		
		Всего:	68		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета химии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- видеозаписи учебных фильмов с демонстрацией опытов;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портреты выдающихся ученых и др.)
- наборы химических реактивов, химической посуды и другого оборудования, необходимого для проведения демонстраций, практических и лабораторных работ;
- тестирующие программы;
- библиотечный фонд

Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей – 6 издание, стереотипное Издательский центр «Академия» Москва 2019 г

Дополнительные источники

1. Тесты по химии. 10-11кл: Учеб,- метод пособия. – Р.П. Суровцева, Л.С. Гузей, Н.И. Остатний, А.О. Татур. -2-е изд., перераб. -М.: Дрофа, 1998. -112с.
2. Цветков Л.А. Тесты. Химия. Варианты и ответы централизованного (абитуриентского) тестирования – М.: Центр тестирования МО РФ 2004.
3. Абкин Г.А. Задачи и упражнения – 3-е изд. – М.: Высшая школа. – 1968 – 256 с.
4. Охрана труда и промышленная экология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Т. Медведев, С.Г. Новиков, А.В. Каралюнец, Т.Н. Маслова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014 – 416 с.
5. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Т.А. Хван, М.В. Шинкина – 5-е изд. перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 319с. – Серия: Профессиональное образование.
6. Бердоносков С.С. Справочник школьника по общей химии/ Учебное пособие. М.: Аквариум, -1997 – 272 с. Илл.

7. Пузаков С.А., Попков В.А. Пособие для поступающих в ВУЗы. Программы образцы экзаменационных билетов. Вопросы, упражнения задачи: Учебное пособие. –М.: Высш. Шк. 1997-143 с.

Интернет-ресурсы

1. www.eor.it.ru/eur (учебный портал по использованию ЭОР).
2. hemi.wallst.ru - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
3. www.alhimikov.net - Образовательный сайт для школьников
4. chem.msu.su - Электронная библиотека по химии
5. www.enauki.ru - Интернет-издание для учителей «Естественные науки»
6. 1september.ru - Методическая газета "Первое сентября"
7. hvsh.ru - Журнал «Химия в школе»
8. www.hij.ru/ - Журнал «Химия и жизнь»
9. chemistry-chemists.com/index.html - Электронный журнал «Химики и химия».