


Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Ирбитский мотоциклетный техникум»
(ГАПОУ СО «ИМТ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ СО «ИМТ»

 С.А. Катцина



11 июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.11. Химия (базовый уровень)

для специальностей среднего профессионального образования

23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

РАССМОТРЕНО

цикловой комиссией
специальности 23.02.03

Техническое обслуживание и ремонт автомобильного
транспорта

Протокол № 15

от « 28 » апреля 2020 г.

Председатель И.В.Сидорова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-методической
работе ГАПОУ СО «ИМТ»

Е.С. Прокопьев Е.С. Прокопьев

« 10 » июня 2020 г.

Рабочая программа разработана на основе Примерной программы общеобразовательных дисциплин для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерных программ для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21 июля 2015г).

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. № 413, примерной основной образовательной программы.

СОДЕРЖАНИЕ

ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.11. Химия (базовый уровень)

№	Наименование раздела	С.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.11. Химия (базовый уровень)

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.11 Химия предназначена для изучения химии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОУД.11 Химия, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Рабочая программа разработана в соответствии с приказом Минобрнауки России от 29 июня 2017 г. № 613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. n 413»

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОУД.11 Химия входит в обязательную часть ППССЗ, является дисциплиной общеобразовательного цикла. Учебная дисциплина ОУД.11 Химия изучается с учетом профиля получаемого профессионального образования как базовый учебный предмет.

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

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.11 Химия обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- личностных:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания,

находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

- метапредметных:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм

информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

- предметных:

-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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	171
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	114
в том числе:	
<u>Практическая работа № 1.</u> Тема 1.1. Основные понятия и законы химии. Расчеты по химическим формулам и уравнениям.	20
<u>Практическая работа № 2.</u> Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Составление электронных формул атомов элементов и графических схем (энергетических диаграмм), заполнение их электронами. Определение элемента по его электронной формуле	
<u>Лабораторная работа № 1.</u> Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена.	
<u>Лабораторная работа № 2.</u> Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Оксиды.	
<u>Лабораторная работа № 3.</u> Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Кислоты.	
<u>Лабораторная работа № 4.</u> Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Соли.	
<u>Практическая работа № 3.</u> Тема 1.6. Химические реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.	
<u>Лабораторная работа № 5.</u> Тема 1.7. Металлы и неметаллы. Свойства алюминия, его оксидов и гидроксида	
<u>Лабораторная работа № 6.</u> Тема 1.7. Металлы и неметаллы. Свойства железа, его оксидов и гидроксидов.	
<u>Практическая работа № 4.</u> Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники. Название предельных углеводородов по систематической номенклатуре по формулам и составление структурных формул изомеров и названий по систематической номенклатуре алканов.	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	49
в том числе:	
сообщение	2
гlossарий	1,5
презентации	5
решение задач	20
работа с учебником	4,25
упражнения	3,75
реферат	8
составление таблиц	2
изготовление модели	2
задания занимательного характера	0,5
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета по дисциплине ОУД.11 Химия	

Во всех ячейках со звездочкой (*) следует указать объем часов.

**2.2 Тематический план содержания учебной дисциплины
ОУД.11. Химия (базовый уровень)**

Вид учебной работы	Количество часов
Аудиторные занятия. Содержание обучения.	Специальности СПО
Введение	2
1. Общая и неорганическая химия	70
1.1. Основные понятия и законы	6
1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома	8
1.3. Строение вещества	10
1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	8
1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	12
1.6. Химические реакции	14
1.7. Металлы и неметаллы	12
2. Органическая химия	40
2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	8
2.2. Углеводороды и их природные источники	12
2.3. Кислородсодержащие органические соединения	10
2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	10
Дифференцированный зачет	2
Всего	114

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов (ауд./самост. работа)	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.	Введение Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Значение химии при освоении специальностей СПО технического профиля профессионального образования.	2	1
Раздел 1.	Общая и неорганическая химия.	46/31	
Тема 1.1.	Основные понятия и законы химии. Содержание учебного материала	6/4	
	1. Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества.	2	1,2
	2. Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	2	1,2
	Практическая работа № 1. Расчеты по химическим формулам и уравнениям.	2	1,2,3
	Самостоятельная работа. Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов- СП №1	4	1,2,3

	Вопросы и задания Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11 класс. Профильный уровень. М.: Дрофа, 2014. стр. 3-11.		
Тема 1.2.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома. Содержание учебного материала	8/3	
1	Периодический закон Д.И. Менделеева. Открытие Д.И.Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов — графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы.	2	1,2
2	Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева. Атом — сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов).	2	1,2
3	Понятие об орбиталях Понятие об орбиталях. <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Современная формулировка Периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	2	1,2
	Практическая работа № 2. Составление электронных формул атомов элементов и графических схем (энергетических диаграмм), заполнение их электронами. Определение элемента по его электронной формуле.	2	1,2,3
	Самостоятельная работа. Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов- СР №2 Вопросы и задания Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11 класс. Профильный уровень. М.: Дрофа, 2014. стр. 3-26.	3	1,2,3
Тема 1.3.	Строение вещества. Содержание учебного материала	10/5	
1.	Ионная химическая связь. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки.	2	1,2
2.	Ковалентная химическая связь. Два механизма образования этой связи: обменный и донорно-акцепторный. Основные параметры этого типа связи: длина, прочность, угол связи или валентный угол. Основные свойства ковалентной связи: насыщенность, поляризуемость и прочность. Электроотрицательность и классификация ковалентных связей по этому признаку: полярная и неполярная ковалентные связи. Полярность связи и полярность молекулы. Способ перекрывания электронных орбиталей и классификация ковалентных связей по этому признаку: σ - и π -связи. Кратность ковалентных связей и классификация их по этому признаку: одинарные, двойные, тройные, полутройные. Типы кристаллических решеток у веществ с этим типом связи: атомные и молекулярные. Физические свойства веществ с этими кристаллическими решетками.	2	1,2
3.	Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов.	2	1,2
4.	Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь.	2	1,2
5.	Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы. Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей.	2	1,2

	Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах.		
	Самостоятельная работа. Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов- СР №3 Вопросы и задания Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11 класс. Профильный уровень. М.: Дрофа, 2014. стр. 42-90.	5	1,2,3
Тема 1.4	Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Содержание учебного материала	8/5	
	1. Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества.	2	1,2
	2. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы.	2	1,2
	3. Основные положения теории электролитической диссоциации Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.	2	1,2
	Лабораторная работа № 1. Реакции ионного обмена.	2	1,2,3
	Самостоятельная работа. Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов- СР №4 Вопросы и задания Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11 класс. Профильный уровень. М.: Дрофа, 2014. стр. 153-165.	5	1,2,3
Тема 1.5.	Классификация неорганических соединений и их свойств. Содержание учебного материала	12/4	
	1. Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты.	2	1,2
	2. Свойства оснований и оксидов. Основания и их свойства. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований. Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.	2	1,2
	3. Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей.	2	1,2
	Лабораторная работа № 2. Оксиды.	2	1,2,3
	Лабораторная работа № 3. Кислоты.	2	1,2,3
	Лабораторная работа № 4. Соли.	2	1,2,3
	Самостоятельная работа. Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов- СР №5	4	1,2,3
Тема 1.6	Химические реакции. Содержание учебного материала	14/5	

1	Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции.	2	1,2
2	Обратимые и необратимые реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции.	2	1,2
3	Тепловой эффект химических реакций. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.	2	1,2
4	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.	2	1,2
5	Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов.	2	1,2
6	Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.	2	1,2
Практическая работа № 3. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.		2	1,2,3
Самостоятельная работа. Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов- СР №6 Вопросы и задания Gabrielyan O.S., Lysova G.G. Химия. 11 класс. Профильный уровень. М.: Дрофа, 2014. стр. 99-145.		5	1,2,3
Тема 1.7	Металлы и неметаллы. Содержание учебного материала	12/5	
1.	Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия.	2	1,2
2.	Общие способы получения металлов. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия.	2	1,2
3.	Сплавы черные и цветные. Сплавы черные и цветные.	2	1,2
4.	Неметаллы. Особенности строения атомов. Неметаллы — простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.	2	1,2
Лабораторная работа № 5. Свойства алюминия и его оксидов.		2	1,2,3
Лабораторная работа № 6. Свойства железа и его гидроксидов.		2	1,2,3
Самостоятельная работа. Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов- СР №7 Вопросы и задания Gabrielyan O.S., Lysova G.G. Химия. 11 класс. Профильный уровень. М.: Дрофа, 2014. стр. 201-261.		5	1,2,3
Раздел 2.	Органическая химия.	28/18	
Тема 2.1.	Основные понятия органической химии и теории строения органических соединений. Содержание учебного материала	8/5	
1.	Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических	2	1,2

	веществ с неорганическими. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности.		
2.	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии.	2	1,2
3.	Классификация органических веществ. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC.	2	1,2
4.	Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации.	2	1,2
	Самостоятельная работа. Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов- СР №8 Вопросы и задания. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 10 класс. Профильный уровень. М.: Дрофа, 2014. стр. 5-23.	5	1,2,3
Тема 2.2.	Углеводороды и их природные источники. Содержание учебного материала	12/6	
1.	Алканы. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.	2	1,2
2.	Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств.	2	1,2
3.	Диены и каучуки. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина.	2	1,2
4.	Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединений хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.	2	1,2
5.	Арены. Природные источники углеводородов. Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств. Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.	2	1,2
	Практическая работа № 4. Название предельных углеводородов по систематической номенклатуре по формулам и составление структурных формул изомеров и названий по систематической номенклатуре алканов	2	1,2,3
	Самостоятельная работа. Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов- СР №9	6	1,2,3
Тема 2.3.	Кислородсодержащие органические соединения. Содержание учебного материала	10/4	

	1.	<p>Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидрок-сильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия для организма человека и предупреждение.</p> <p>Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.</p>	2	1,2
	2.	<p>Фенол.</p> <p>Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.</p>	2	1,2
	3.	<p>Альдегиды. Карбоновые кислоты</p> <p>Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств.</p> <p>Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.</p>	2	1,2
	4.	<p>Сложные эфиры и жиры. Углеводы.</p> <p>Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.</p> <p>Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла.</p> <p>Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза).</p> <p>Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств.</p> <p>Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза <-> полисахарид.</p>	2	1,2
		<p>Самостоятельная работа.</p> <p>Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов- СР №10</p> <p>Вопросы и задания: Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 10 класс. Профильный уровень. М.: Дрофа, 2014. стр. 63-116.</p>	4	1,2,3
Тема 2.4.		Азотсодержащие органические соединения. Полимеры. Содержание учебного материала	10/3	
	1	<p>Амины. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств.</p>	2	1,2
	2.	<p>Аминокислоты. Белки.</p> <p>Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.</p> <p>Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков.</p>	2	1,2

3.	Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры.	2	1,2
4.	Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс.	2	1,2
5.	Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон.	2	1,2
Самостоятельная работа. Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов- СР №11 Вопросы и задания: Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 10 класс. Профильный уровень. М.: Дрофа, 2014. стр. 116-148.		3	1,2,3
Дифференцированный зачет. Подведение итогов дисциплины, проверка знаний, умений.		2	1,2,3
Консультации		8	
Всего:		171	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.11. Химия (базовый уровень)

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет №26 «Естественно-научных дисциплин»;

Оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017
3. Габриелян О.С. и др. Химия. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017
4. Габриелян О.С. и др. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017
5. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017
6. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017
7. Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
8. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
9. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно-методический комплекс. — М., 2014.
10. 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.

Дополнительные источники:

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.)

программах на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования с учетом профиля профессионального образования, осваиваемой

профессии ППКРС или специальности ППССЗ.

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"

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).

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

Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. — М., 2012.

Электронные ресурсы:

Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля, ОИЦ «Академия».

Интернет-ресурсы:

1. Олимпиада «Покори Воробьевы горы» (электронный ресурс)- режим доступа www.pvg.mk.ru , свободный
2. Образовательный сайт для школьников «Химия» (электронный ресурс)- режим доступа www.hemi.wallst.ru , свободный
3. Образовательный сайт для школьников (электронный ресурс)- режим доступа www.alhimikov.net , свободный
4. Интернет-издание для учителей «Естественные науки» (электронный ресурс)- режим доступа www.enauki.ru , свободный
5. Методическая газета «Первое сентября» (электронный ресурс)- режим доступа www.1september.ru , свободный
6. Журнал «Химия в школе» (электронный ресурс)- режим доступа www.hvsh.ru , свободный
7. Журнал «Химия и жизнь» (электронный ресурс)- режим доступа www.hij.ru , свободный
8. Электронная библиотека по химии (электронный ресурс)- режим доступа www.chem.msu.su , свободный
9. Электронный журнал «Химики и химия» (электронный ресурс)- режим доступа www.chemistry-chemists.com , свободный.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.11. Химия (базовый уровень)**

<p align="center">Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p> <p>- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</p>	<p>Фронтальный опрос. Письменная самостоятельная работа. Тестирование. Комбинированный метод. Устный фронтальный опрос. Устный индивидуальный опрос. Кроссворды. Викторины. Сообщения Доклады Дифференцированный зачет.</p>
<p>- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</p> <p>- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</p>	<p><u>Лабораторная работа № 1.</u> Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена. <u>Лабораторная работа № 2.</u> Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Оксиды. <u>Лабораторная работа № 3.</u> Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Кислоты. <u>Лабораторная работа № 4.</u> Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Соли. <u>Лабораторная работа № 5.</u> Тема 1.7. Металлы и неметаллы. Свойства алюминия, его оксидов и гидроксида <u>Лабораторная работа № 6.</u> Тема 1.7. Металлы и неметаллы. Свойства железа, его оксидов и гидроксидов.</p>
<p>- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям.</p>	<p><u>Практическая работа № 1.</u> Тема 1.1. Основные понятия и законы химии. Расчеты по химическим формулам и уравнениям. <u>Практическая работа № 2.</u></p>

	<p>Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Составление электронных формул атомов элементов и графических схем (энергетических диаграмм), заполнение их электронами. Определение элемента по его электронной формуле</p> <p><u>Практическая работа № 3.</u></p> <p>Тема 1.6. Химические реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.</p> <p><u>Практическая работа № 4.</u></p> <p>Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники. Название предельных углеводородов по систематической номенклатуре по формулам и составление структурных формул изомеров и названий по систематической номенклатуре алканов.</p>
--	--