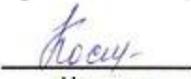
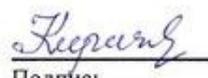


Министерство образования Красноярского края
КГБПОУ «Уярский сельскохозяйственный техникум»

РАССМОТРЕНА	УТВЕРЖДАЮ
на заседании цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин Председатель ЦК  Подпись / С.В. Костюк/ Ф.И.О. Протокол № 6 от «04» сентября 2020 года	Заместитель директора по научно – методической работе  Подпись / Г.П. Кириченко/ Ф.И.О. от «11» сентября 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10 ХИМИЯ

*код и название учебной дисциплины
общеобразовательного цикла*

программ(ы) подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии
35.01.13 Тракторист - машинист сельскохозяйственного производства

код, название профессионального модуля (учебной дисциплины)

Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства
Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования
Водитель автомобиля

Квалификация выпускника

очная

Форма обучения

г. Уяр
2020

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.10 Химия разработана в соответствии с требованиями:

- федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего общего образования,
- федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее - СПО) по профессии 35.01.13 Тракторист - машинист сельскохозяйственного производства,
- рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259),
- Примерной образовательной программы учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумова. — М. : Издательский центр «Академия», 2015. — 42 с. ISBN 978-5-4468-2603-2
- ОПОП Ирбейского филиала КГБПОУ «Уярский сельскохозяйственный техникум

Организация - разработчик: Ирбейский филиал КГБПОУ «Уярский сельскохозяйственный техникум»

Разработчик: Смурага Сергей Дмитриевич, преподаватель химии КГБПОУ «Уярский сельскохозяйственный техникум

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр.4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр.7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр.20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр.22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Пояснительная записка

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения химии в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» составлена с учетом ОПОП СПО на базе основного общего образования, уточняет содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику рефератов, виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена, по профессии тракторист – машинист сельскохозяйственного производства.

Общая характеристика учебной дисциплины «химия»

Химия — это наука о веществах, их составе и строении, свойствах и превращениях, значении химических веществ, материалов и процессов в практической деятельности человека.

Содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» направлено на усвоение обучающимися основных понятий, законов и теорий химии; овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций.

В процессе изучения химии у обучающихся развиваются познавательные интересы и интеллектуальные способности, потребности в самостоятельном приобретении знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными проблемами, воспитывается бережное отношение к природе, понимание здорового образа жизни, необходимости предупреждения явлений, наносящих вред здоровью и окружающей среде.

Они осваивают приемы грамотного, безопасного использования химических веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

При структурировании содержания общеобразовательной учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учитывалась объективная реальность — небольшой объем часов, отпущенных на изучение химии и стремление максимально соответствовать идеям развивающего обучения.

Поэтому теоретические вопросы максимально смещены к началу изучения дисциплины, с тем чтобы последующий фактический материал рассматривался на основе изученных теорий.

Реализация дедуктивного подхода к изучению химии способствует развитию таких логических операций мышления, как анализ и синтез, обобщение и конкретизация, сравнение и аналогия, систематизация и классификация и др.

Изучение химии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

При освоении профессий СПО технического профиля профессионального образования химия изучается более углубленно как профильная учебная дисциплина.

Специфика изучения химии при овладении профессиями и специальностями технического профиля отражена в каждой теме раздела «Содержание учебной дисциплины» в рубрике «Профильные и профессионально значимые элементы содержания».

Этот компонент реализуется при индивидуальной самостоятельной работе обучающихся (написании рефератов, подготовке сообщений, защите проектов), в процессе учебной деятельности под руководством преподавателя (выполнении химического эксперимента — лабораторных опытов и практических работ, решении практикоориентированных расчетных задач и т. д.).

В процессе изучения химии теоретические сведения дополняются демонстрациями, лабораторными опытами и практическими занятиями. Значительное место отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у обучающихся специальные предметные умения: работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учить безопасному и экологически грамотному обращению с веществами, материалами и процессами в быту и на производстве.

Для организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов, овладевающих профессиями СПО технического профиля профессионального образования, представлен примерный перечень рефератов (докладов), индивидуальных проектов.

В процессе изучения химии важно формировать информационную компетентность обучающихся. Поэтому при организации самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массовой информации, Интернете, учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» завершается подведением итогов в форме **дифференцированного зачета** в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППКРС.)

Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина «Химия» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Химия» изучается в общеобразовательном цикле учебного ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

В учебных планах ППКРС, место учебной дисциплины «Химия» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

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

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

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

• **метапредметных:**

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

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

• **предметных:**

– 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.

Развивать общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.4	Учитывать химические свойства материалов при выполнении работ по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. тематический план

№ П/П	Разделы и темы	Количество часов						
		35.01.13						
		Всего	I-курс		II-курс		III-курс	
I	II		I	II	I	II		
1	Общая и неорганическая химия	75	27	30		-	-	-
1.1	Введение	1	1	-	-	-	-	-
1.2	Основные понятия и законы химии	8	8	-	-	-	-	-
1.3	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	7	7	-	-	-	-	-
1.4	Строение вещества	12	11	1	-	-	-	-
1.5	Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	8	-	8	-	-	-	-
1.6	Классификация неорганических соединений и их свойства	13	-	13	-	-	-	-
1.7	Химические реакции	14	-	8	6	-	-	-
1.8	Металлы и неметаллы	12	-	-	12	-	-	-
2	Органическая химия	42	-	-	30	12	-	-
2.1	Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	8	-	-	8	-	-	-
2.2	Углеводы и их природные источники	12	-	-	12	-	-	-
2.3	Кислородсодержащие органические соединения	10	-	-	10	-	-	-
2.4	Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	10	-	-		10	-	-
2.5	ДЗ	2	-	-	-	2	-	-
ИТОГО:		117	27	30	48	12	-	-

1.1. Основной раздел рабочей программы -- календарно - тематического плана

№ Занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Количество часов				Домашнее задание	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)	Уровень освоения. Формы Текущего Контроля Знаний	Дидактические материалы и средства обучения
		МАХ	Аудит орных		Сам. раб.				
			Всего	ЛПЗ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Первый курс – (57 часа.)									
1. Общая и неорганическая химия		112	75	5	37				
1.2 Основные понятия и законы химии		12	8	0	4				
1	Введение Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Значение химии при освоении профессий СПО технического профиля профессионального образования. Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ.	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян, стр.3 -16	Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология.	Устный опрс ПК 1.4 –ОК 7	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова
2	Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Демонстрации Модели атомов химических элементов. Модели молекул простых и сложных веществ (шаростержневые и Стюарта—Бриглеба). Коллекция простых и сложных веществ. Некоторые вещества количеством 1 моль. Модель молярного объема газов. Аллотропия фосфора, кислорода, олова. Профильные и профессионально значимые элементы содержания. Аллотропные модификации углерода (алмаз, графит), кислорода (кислород, озон), олова (серое и белое олово).	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян стр. 11-15		Устный опрос ПК1.4 ОК7	Модели атомов химических элементов.
3	Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него.	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян, стр.16-18		Устный опрос ПК 1.4 ОК 7	Тестовые задания Учебник О.С.Габриелян, стр.16-19

4	Понятие о химической технологии, биотехнологии и нанотехнологии. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	3	2	0	1	Конспект		Устный опрос ПК1.4-ОК7	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова
1.3 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома		11	8	1	3				
5	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: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная).	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова стр.19-24	Формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. Установка причинно-следственной связи между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений.	Устный опрос Тестирование ПК1.4-ОК7	Периодическая система Д.И. Менделеева, Тестовые задания Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова
6	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). Понятие об орбиталях. s-, p- и d-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. Демонстрации Различные формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Динамические таблицы для моделирования Периодической системы.	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова стр.24-31	Установка эволюционной сущности менделеевской и современной формулировок периодического закона Д. И. Менделеева. Объяснение физического смысла символики периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установка причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах. Характеристика элементов малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева	Устный опрос ПК1.4-ОК7	Периодическая система Д.И. Менделеева
7	Электризация тел и их взаимодействие. Профильные и профессионально значимые элементы содержания. Радиоактивность. Использование радиоактивных изотопов в технических целях. Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине. Моделирование как метод прогнозирования ситуации на производстве.	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова	Объяснение физического смысла символики периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установка причинно-следственной	Устный опрос ПК1.4-ОК7	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова

8	Лабораторная работа №1 «Моделирование построения Периодической таблицы химических элементов».	3	2	1	1	Отчёт по ЛПЗ	связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах. Характеристика элементов малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева	Зачёт по ЛПЗ	Метод. Указания к ЛПЗ
1.4.Строение веществ		18	12	1	6				
9	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.	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова стр.31-34	Химические элементы. Способы существования химических элементов: атомы, простые и сложные вещества. Вещества постоянного и переменного состава. Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Способы отображения молекул: молекулярные и структурные формулы; шаростержневые и масштабные пространственные (Стюарта — Бриглеба) модели молекул	Устный опрос ПК1.4-ОК7	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова Периодическая система Д.И. Менделеева, Тестовые задания
10	Классификация ионов по составу, знаку заряда, гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки Демонстрации Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или йода), алмаза, графита (или кварца). Приборы на жидких кристаллах. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золь. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля.	2	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова стр.31-34		Устный опрос ПК1.4-ОК7	Пробирки, хим. Вещества Презентация, видеофильм Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова
11	Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками.	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова стр.34-39		Устный опрос ПК1.4-ОК7	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова Метод. Указания к

12	Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов. Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое.	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян , И.Г.Остроумов а стр.339-43		Устный опрос ПК1.4-ОК7	ЛП
13	Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей. Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах.	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян , И.Г.Остроумов а стр.49-57		Устный опрос ПК1.4-ОК7	
14	Профильные и профессионально значимые элементы содержания. Полярность связи и полярность молекулы. Конденсация. Текучесть. Возгонка. Кристаллизация. Сублимация и десублимация. Аномалии физических свойств воды. Жидкие кристаллы. Минералы и горные породы как природные смеси. Эмульсии и суспензии. Золи (в том числе аэрозоли) и гели. Коагуляция. Синерезис. Лабораторная работа №2 Приготовление суспензии карбоната кальция в воде. Получение эмульсии моторного масла. Ознакомление со свойствами дисперсных систем.	3	2	0	1	Конспект		Устный опрос ПК1.4-ОК7	
1.5 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация		12	8	0	4				
15	Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Свойства воды и ее применение. Растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Демонстрации Растворимость веществ в воде. Практическое занятие Приготовление раствора заданной концентрации	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян , И.Г.Остроумов а стр.57-62	Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты.	Устный опрос ПК1.4-ОК7	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова
16	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Демонстрации Собираание газов методом вытеснения воды.	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова стр.62-72	Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень	Устный опрос ПК1.4- ОК7	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова стр.62-72

	Изготовление гипсовой повязки. Иониты.						электролитической			
17	<p>Диссоциация кислот солей и щелочей.</p> <p>Демонстрации</p> <p>Растворение в воде серной кислоты. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.</p> <p>Демонстрации Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. и солей аммония. Образцы кристаллогидратов.</p>	3	2	0	1	Учебник стр.72-73	диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты	Устный опрос ПК1.4-ОК7	Учебник стр.72-73	
18	<p>Профильные и профессионально значимые элементы содержания. Растворение как физико-химический процесс. Тепловые эффекты при растворении. Кристаллогидраты. Решение задач на массовую долю растворенного вещества. Применение воды в технических целях. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды.</p> <p>Демонстрации Приготовление жесткой воды и устранение ее жесткости. Образцы минеральных вод различного назначения.</p>	3	2	0	1	Конспект		Устный опрос ПК1.4-ОК7	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова стр.73-78	
1.6 Классификация неорганических соединений и их свойства		20	13	2	7					
19	Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации.	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова ,стр72-77	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.	Устный опрос ПК1.4-ОК7	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова	
20	<p>Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты.</p> <p>Демонстрации</p> <p>Взаимодействие азотной и концентрированной серной кислот с металлами.</p>	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова ,стр		Устный опрос ПК1.4-ОК7	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова стр.72-77,	
21	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.	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова ,стр 78-81		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.	Устный опрос ПК1.4-ОК7	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова стр.78-81,
22	Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян,				ОС Учебник Габриелян, И.Г.Остроумова

	получения солей. Гидролиз солей. Демонстрации Обратимый гидролиз солей различного типа					И.Г.Остроумова, стр 82-92	Основные способы получения оснований. 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. 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. Получен		стр.82-92
23	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. Демонстрации Горение фосфора и растворение продукта горения в воде. Получение и свойства амфотерного гидроксида. Необратимый гидролиз карбида кальция.	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова стр92-97			Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова стр.92-97
24	Профильные и профессионально значимые элементы содержания. Правила разбавления серной кислоты. Использование серной кислоты в промышленности. Едкие щелочи, их использование в промышленности. Гашеная и негашеная известь, их применение в строительстве. Гипс и Лабораторная работа №3 Испытание растворов кислот индикаторами. Взаимодействие металлов с кислотами. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями. Взаимодействие кислот с солями. алебастр, гипсование. Понятие о pH раствора. Кислотная, щелочная, нейтральная среда растворов.	3	2	0	1	Отчёт по ЛПЗ		Устный опрос ПК1.4-ОК7	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова стр.78-92
25	Лабораторная работа №4 Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований. Взаимодействие солей с металлами. Взаимодействие солей друг с другом. Гидролиз солей различного типа.	2	1	1	1	Отчёт по ЛПЗ	Зачёт по ЛПЗ	Методические указания к ЛПЗ.	
1.7 Химические реакции		21	14	2	7				

26	<p>Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.</p> <p><i>Демонстрации:</i></p> <p>Примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа или воды.</p> <p>Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ.</p> <p>Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Модель кипящего слоя.</p> <p>Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы.</p>	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова стр.98-116	<p>Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции.</p> <p>Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.</p> <p>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.</p> <p>Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения</p>	Устный опрос. ПК1.4-ОК7	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова стр.98-116
27	<p>Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.</p>	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова стр.98-116	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.	Устный опрос. ПК1.4-ОК7	Учебник О.С.Габриелян И.Г.Остроумова стр.98-116
28	<p>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.</p>	3	2	0	1		Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения	Тестирование.	Учебник О.С.Габриелян И.Г.Остроумова стр.98-116
29	<p>Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения. Итоговое зачетное занятие</p>	3	1	0	1				Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова стр.98-116
30	Повторение основных моментов теории за первый курс	3	2	0	1				

31	<p>Профильные и профессионально значимые элементы содержания. Понятие об электролизе. Электролиз расплавов. Электролиз растворов. Электролитическое получение алюминия. Практическое применение электролиза. Гальванопластика. Гальваностегия. Рафинирование цветных металлов. Катализ. Гомогенные и гетерогенные катализаторы. Промоторы. Каталитические яды. Ингибиторы. Производство аммиака: сырье, аппаратура, научные принципы.</p> <p><i>Демонстрации</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Модель электролизера. • Модель электролизной ванны для получения алюминия. <p>Модель колонны синтеза аммиака.</p>	3	2	0	1	Конспект	<p>Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные. 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.</p>	Устный опрос ПК1.4-ОК7	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова
32	<p>Лабораторная работа №5</p> <p>Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды. Зависимость скорости взаимодействия соляной кислоты с металлами от их природы. Зависимость скорости взаимодействия цинка с соляной кислотой от ее концентрации. Зависимость скорости взаимодействия оксида меди (II) с серной кислотой от температуры.</p>	3	2	2	1	Отчёт по ЛПЗ		Зачёт по ЛПЗ	Метод. Указания к ЛПЗ
1.8	Металлы и неметаллы	18	12		6			Тестировани	Тестирование
33	<i>Положение металлов в период. системе Получение металлов. Сплавы черные и цветные</i>	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова стр.116-126		е. ПК1.4-ОК7	Пробирки, хим. Вещества, металлы, Образцы руды
34	<i>Физические и химические св-ва металлов</i>	3	2	0	1				
35	<i>Коррозия металлов и ее предупреждение. Лаб. Работа №6 «Распознавание металлов»</i>	3	2	0	1				
36	<i>Неметаллы. Особенности строения.</i>	3	2	0	1	Учебник О.С.Габриелян, И.Г.Остроумова стр.127-140		Зачёт по ЛПЗ	
37	<i>Зависимость свойств галогенов.</i>	3	2	0	1				
38	<i>Свойства неметаллов их зависимость.</i>	3	2	0	1				
Органическая химия		63	42	4	21				
2.1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений		12	8	1	4		Понятие об органическом веществе и органической химии. Краткий очерк истории развития органической	Тестировани	Тестовые задания
39	<i>Природные и искусственные орг. Вещества Валентность. Химич. строение атомов</i>	3	2	0	1	Учебник Стр141-146.		е. ПК1.4-ОК7	

40	<i>Теория строения орг. Соед.А.М. Бутлерова</i>	3	2	0	1	Учебник[7] Стр.147-152	<p>химии. Витализм и его крушение. Особенности строения органических соединений. Круговорот углерода в природе. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Предпосылки создания теории строения. Основные положения теории строения А.М.Бутлерова. Химическое строение и свойства органических веществ. Понятие об изомерии. Способы отображения строения молекулы (формулы, модели). Значение теории А.М.Бутлерова для развития органической химии и химических прогнозов. Строение атома углерода. Электронное облако и орбиталь, s- и p-орбитали. Электронные и электронно-графические формулы атома углерода в основном и возбужденном состояниях. Ковалентная химическая связь и ее классификация по способу перекрывания орбиталей (σ- и π-связи). Понятие гибридизации. Различные типы гибридизации и форма атомных орбиталей, взаимное отталкивание гибридных орбиталей и их расположение в пространстве в соответствии с минимумом энергии. Геометрия молекул веществ, образованных атомами углерода в различных состояниях гибридизации</p>	Зачёт по ЛПЗ	Материал для изготовления моделей молекул
41	<i>Классификация органических веществ. Валентность. Химич. строение атомов Лаб. Работа№ 7 «Изготовление моделей молекул»</i>	3	2	0	1	Учебник[6] Стр.25-354			
42	<i>Классификация реакций в орг. химии</i>	3	2	0	1	Учебник[6] Стр.153-156			
2.2 Углеводы и их природные источники		18	12	1	6				
43	<i>Алканы Применение Алканов</i>	3	2	0	1	Учебник[2] Стр.12-24	<p>Понятие об углеводородах. Особенности строения предельных углеводородов. Алканы как представители предельных углеводородов. Электронное и пространственное</p>	Устный опрос	
44	<i>Алкены Применение алкенов</i>	3	2	0	1	Учебник[2] Стр.29-40		Устный опрос	
45	<i>Диены и каучуки</i>	3	2	0	1	Учебник[2] Стр.40-50		Устный опрос	

46	<i>Алкины Арены</i>	3	2	0	1		строение молекулы метана и других алканов. Гомологический ряд и изомерия парафинов. Нормальное и разветвленное строение углеродной цепи. Номенклатура алканов и алкильных заместителей. Физические свойства алканов. Алканы в природе.	Устный опрос	
47	<i>Природные источники углеводов</i>	3	2	0	1			Устный опрос	
48	<i>Лаб. Работа №8 «Нефть и продукты нефтепереработки»</i>	3	2	1	1	Отчет по ЛПЗ		Зачёт по ЛПЗ	Образцы продуктов нефтепереработки
2.3 Кислородсодержащие органические соединения		15	10	1	5				
49	<i>Спирты, способ получения. Хим. свойства Глицерин. Применение глицерина.</i>	3	2	0	1	Учебник[2] Стр.76-88	Бензол как представитель аренов. Развитие представлений о строении бензола. Современные представления об электронном и пространственном строении бензола. Образование ароматической π-системы. Гомологи бензола, их номенклатура, общая формула. Номенклатура для дизамещенных производных бензола: орто-, мета-, пара-расположение заместителей. Физические свойства аренов.		Учебник[2] Стр.76-88
50	<i>Фенол Альдегиды</i>	3	2	0	1	Учебник[2] Стр.89-102		Устный опрос	Глицерин, гидроксид меди, пробирки, колбы, лабораторное оборудование
51	<i>Карбоновые кислоты Углеводы</i>	3	2	0	1	Учебник[2] Стр.103-124		Зачёт по ЛПЗ	
52	<i>Сложные эфиры и жиры</i>	3	2	0	1				
53	<i>Лаб. Работа №9 «Взаимодействие глицерина и гидроксида меди, растворение в воде. Свойства минеральных кислот (уксуса)»</i>	3	2	2	1				
2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры		15	10	1	5				
54	<i>Амины. Основные понятия и свойства Применение анилина на основе свойств</i>	3	2	0	0	Учебник[6] Стр.212-220	Классификация спиртов по типу углеводородного радикала, числу гидроксильных групп и типу атома углерода, связанного с гидроксильной группой. Электронное и пространственное строение гидроксильной группы. Влияние строения спиртов на их физические свойства. Межмолекулярная водородная связь. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Изомерия и номенклатура алканолов, их общая формула	Устный опрос	белки, пробирки, колбы, лабораторное оборудование
55	<i>Аминокислоты. Основные свойства.</i>	3	2	0	1	Учебник[6] Стр.220-226			
56	<i>Применение аминокислот Белки. Структура и свойства. Биологические функции белков.</i>	3	2	0	1				
57	<i>Полимеры. Биополимеры -полисахариды Пластмассы. Волокна и их классификация</i>	3	2	0	1				
58	<i>Лаб. Работа №10 «Свойства белков»</i>	3	2	1	1				
2.5 Итоговое зачетное занятие Д.З		2	2	0	0				
ИТОГО:			117		56				

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

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

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Химия»

Освоение программы учебной дисциплины «Химия» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, кабинета химии с лабораторией и лаборантской комнатой, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по химии, создавать презентации, видеоматериалы и т. п.

В состав учебно-методического и материально-технического оснащения кабинета химии входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- натуральные объекты, модели, приборы и наборы для постановки демонстрационного и ученического эксперимента;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- средства новых информационных технологий;
- реактивы;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы;
- вспомогательное оборудование и инструкции;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники и учебно-методические комплекты (УМК), рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен химической энциклопедией, справочниками, книгами для чтения по химии.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Химия» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по химии, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

1 Письмо Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для студентов

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
4. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
5. Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

7. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
8. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно-методический комплекс. — М., 2014.
9. Сладков С. А., Остроумов И.Г., Габриелян О.С., Лукьянова Н.Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Для преподавателя

1. Федеральный закон от 29.11.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
5. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. —М., 2012.
6. Габриелян О. С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение).

интернет-ресурсы

www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).

www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).

www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).

www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).

www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).

www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).

www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).

www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»).

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<p align="center">Результаты обучения (предметные результаты)</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать предметные результаты освоения учебной дисциплины "Химия":</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; -понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников. 	<p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в устной или письменной форме; - тестирование
<ul style="list-style-type: none"> - владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; -уверенное пользование химической терминологией и символикой; 	<p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в устной или письменной форме; - тестирование; - просмотр и оценка отчётов по практическим занятиям и лабораторным работам
<ul style="list-style-type: none"> - владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; - умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; - готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; 	<p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в устной или письменной форме; - тестирование; - просмотр и оценка отчётов по практическим занятиям и лабораторным работам
<p>сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; 	<p>Оперативный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в устной или письменной форме; - тестирование; - просмотр и оценка отчётов по практическим занятиям и лабораторным работам

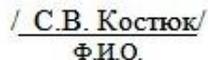
**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ
(В ТОМ ЧИСЛЕ ДИСТАНЦИОННЫХ)**

Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Дистанционно
1. Понятие о химической технологии, биотехнологии и нанотехнологии	2	Презентация Power Point Видеоролик	Образовательная платформа Российская Электронная школа (РЭШ) Раздел 1
2. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	2	Презентация Power Point Видеоролик Интерактивное тестирование	Образовательная платформа Российская Электронная школа (РЭШ) Раздел 15,22
3. Строение веществ	2	Презентация Power Point Видеоролик	Образовательная платформа Российская Электронная школа (РЭШ) Раздел 16
4 Чистые вещества и смеси..	2	Презентация Power Point Видеоролик	Образовательная платформа Российская Электронная школа (РЭШ) Раздел 5.
5. Полярность связи и полярность молекулы. Конденсация. Текучесть. Возгонка. Кристаллизация. Сублимация и десублимация. Аномалии физических свойств воды. Жидкие кристаллы. Минералы и горные породы как природные смеси. Эмульсии и суспензии. Золи (в том числе аэрозоли) и гели. Коагуляция. Синерезис	2	Презентация Power Point Видеоролик	Образовательная платформа Российская Электронная школа (РЭШ) Раздел 20
6. Растворение как физико-химический процесс. Тепловые эффекты при растворении.	2	Презентация Power Point Видеоролик	Образовательная платформа Российская Электронная школа (РЭШ) Раздел 6,18
7. Правила разбавления серной кислоты. Использование серной кислоты в промышленности. Едкие щелочи, их использование	2	Презентация Power Point Видеоролик	Образовательная платформа Российская Электронная школа (РЭШ)

в промышленности. Гашеная и негашеная известь, их применение в строительстве. Гипс		Интерактивное тестирование	Раздел 13-14
8. Классификация химических реакций.	2	Презентация Power Point Видеоролик	Образовательная платформа Российская Электронная школа (РЭШ) Раздел 17.
9. Понятие об электролизе. Электролиз расплавов. Электролиз растворов. Электролитическое получение алюминия. Практическое применение электролиза. Гальванопластика. Гальваностегия. Рафинирование цветных металлов	2	Презентация Power Point Видеоурок	Образовательная платформа Российская Электронная школа (РЭШ) Раздел 11-12
10. Коррозия металлов и ее предупреждение.	2	Презентация Power Point Видеоурок,	Образовательная платформа Российская Электронная школа (РЭШ) Раздел 12.
11. Теория строения орг. соедин. А.М. Бутлерова	2	Презентация Power Point Видеоролик	Образовательная платформа Российская Электронная школа (РЭШ)
12. Природные источники углеводородов	2	Презентация Power Point. Видеоурок,	Образовательная платформа Российская Электронная школа (РЭШ) Раздел 9-10
13. Полимеры. Биополимеры - полисахариды Пластмассы. Волокна и их классификация	2	Презентация Power Point Видеоурок,	Образовательная платформа Российская Электронная школа (РЭШ) Раздел 14,21

Приложение-2

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

Изменение № 1 от 04.09.2020г.		Рассмотрено: На заседании цикловой комиссии общеобразовательных учебных дисциплин,  Подпись  / С.В. Костюк/ Ф.И.О. Протокол № 6 от «04» сентября 2020 года
Было	Стало	Основание
	Добавлено ПРИЛОЖЕНИЕ-1	планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения (в том числе дистанционных)