

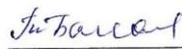
Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения

Рассмотрена на заседании
МК Общеобразовательных дисциплин

«31» 08 2020 г.

протокол № 1

Председатель МК преподаватель


(подпись)

Т.И. Балаева

Согласовано
заведующий
методическим
кабинетом


(подпись)

О.В. Спицина

«31» 08 2020 г.

Разработчик
рабочей
программы:

ГБПОУ РМ
«Саранский
электромеханичес
кий колледж»

преподаватель

Н.П.Инюшина

Эксперты:
Внутренняя
экспертиза

ГБПОУ РМ
«Саранский
электромехан
ический
колледж»

преподаватель

Л.М.Мартынова

Внешняя
экспертиза

МБОУ
«Учхозская
СОШ»

учитель биологии

Н.Д.Андина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОО.10 Химия

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.05 Земельно-имущественные отношения**, входящего в состав укрупненной группы специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина ОО.10 Химия входит в общеобразовательный цикл дисциплин учебного плана специальности основной профессиональной образовательной программы СПО с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы учебной дисциплины «Химия» направлено на достижение следующих целей:

личностных:

- 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);
- 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;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- 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;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 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;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 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;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического

творчества, спорта, общественных отношений;

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

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

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

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

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

метапредметных:

- 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;

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

- 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;

- 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;

- 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;

- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

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

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

- 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **115** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов;

самостоятельной работы обучающихся **37** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	115
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	75
в том числе:	
лабораторные работы	14
практические занятия	10
контрольные работы	3
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	37
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(при наличии)</i>	
<i>Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии</i>	
Вид промежуточной (итоговой) аттестации в форме Дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОО.10 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Общая и неорганическая химия			
Тема 1.1 Основные понятия и законы химии	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. 1.Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон Авогадро и следствия из него. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры</p> <p>2. 2.Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него.</p>	2	1
	Практические занятия –Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы.	2	
	Контрольные работы – входной контроль	1	
	Самостоятельная работа (внеаудиторная) – Подготовка и написание докладов на тему: «Учёные химики»	2	
	Основные виды деятельности студентов- умение давать определение химическим понятиям: вещество химический элемент ,атом, молекула, изотопы, степень окисления. Формулирование основных законов химии		
Тема 1. Периодический закон и Периодическая система химических элементов	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Периодический закон Д. И. Менделеева. Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических</p>	4	1

Д.И.Менделеева и строение атома		элементов — графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная).		
	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). 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.		
	Практическое занятие -не предусмотрены			
	Контрольные работы – не предусмотрены			
	Самостоятельная работа (внеаудиторная) – Подготовка и написание докладов по теме: «Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине»		2	
Основные виды деятельности студентов - объяснение физического смысла символики периодической таблицы химических элементов Д.И.Менделеева(номеров элемента, периода ,группы)				
Содержание учебного материала				
Тема 1.3 Строение вещества	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.	6	1
	2.	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.		Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов.		
4.		Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь.		
5.		Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей. Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь.		
6.		Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь.		
		Практические занятия- не предусмотрены		
		Контрольные работы- не предусмотрены		
		Самостоятельная работа (внеаудитная)	2	
		Подготовка и написание докладов на тему: «Охрана окружающей среды от химического загрязнения»		
		Основные виды деятельности студентов- характеристика важнейших типов химических связей и относительности этой типологии .Объяснение зависимости свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток.		

Тема 1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.	Содержание учебного материала		1	1
	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.	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.		
	Лабораторные работы- Реакции ионного обмена		2	
	Практические занятия- Массовая доля растворенного вещества .		2	
	Контрольные работы – обязательная контрольная работа		1	
	Самостоятельная работа (внеаудиторная) – Подготовить доклад на тему: «Применение воды в технических целях» «Растворы вокруг нас»		2	
Основные виды деятельности студентов- формулировка основных положений теории электролитической диссоциации и характеристика в свете этой теории свойств основных классов неорганических соединений.				
Тема 1.5 Классификация неорганических соединений и их свойства	Содержание учебного материала		4	1
	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 кислот.		
	2.	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.	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.		
	4.	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.		
	Лабораторная работа -Гидролиз солей. Испытание растворов солей индикаторами		2	
	Контрольные работы – не предусмотрены			
	Самостоятельная работа (внеаудиторная) – Подготовка и написание докладов на темы: «Получение и применение серной кислоты» «Жёсткость воды и способы её устранения» «Применение солей в быту и технике»		5	
	Основные виды деятельности студентов - характеристика в свете теории электролитической диссоциации свойств основных классов неорганических соединений.			
Тема 1.6 Химические реакции	Содержание учебного материала		6	1
	1.	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.		
	2.	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.		

	3.	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.		
	4.	Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.		
	Практические занятия – не предусмотрены			
	Контрольные работы – не предусмотрены			
	Самостоятельная работа (внеаудиторная)		2	
	Подготовка и написание докладов по теме: «Практическое применение электролиза» «Производство аммиака»			
	Основные виды деятельности студентов- объяснение сущности химических процессов ,классификация химических реакций по различным признакам.			
Тема 1.7 Металлы и неметаллы	Содержание учебного материала		5	2
	1.	Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов.		
	2.	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.		
	Практические занятия – Обобщение по общей и неорганической химии		2	

	Контрольные работы – не предусмотрены		
	Самостоятельная работа (внеаудиторная) – Подготовка докладов на темы: «История получения и применения металлов» «Содержание нитратов в пищевых продуктах»	4	
	Основные виды деятельности студентов - характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших металлов и неметаллов.		
Раздел 2. Органическая химия			
Тема 2.1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.	Содержание учебного материала	2	1
	1. Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических 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.		
	3. Классификация органических веществ. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC.		
	4. Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризац		
	Практические занятия -не предусмотрены		

	Контрольные работы – не предусмотрены		
	Самостоятельная работа (внеаудиторная)	2	
	Подготовить доклад на тему: «История возникновения и развития органической химии»		
	Основные виды деятельности студентов- знакомство с основными понятиями органической химии, теория строения органических соединений А.М.Буглерова.		
Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники.	Содержание учебного материала	8	1
	1. Алканы. Номенклатура IUPAC. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.		
	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.		
	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.		
	4. Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединений хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.		
	5. Ароматические углеводороды. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование).		

	Применение бензола на основе свойств.		
	Лабораторные работы- Получение ацетилена и изучение его свойств	2	
	Практические занятия –Химические свойства алканов .Ароматические углеводороды	4	
	Самостоятельная работа (внеаудиторная) – Подготовить доклады на темы: «Классификация и назначение каучуков и резин» «Попутный нефтянойгаз, его переработка. « Применение ароматических углеводородов в экологически чистом виде топлива двигателей «Применение бензола»	7	
	Основные виды деятельности студентов- характеристика состава ,строения ,свойств ,получения и применения важнейших классов углеводородов(алканов, алкенов, алкинов, аренов).		
Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения.	Содержание учебного материала	7	1
	1. Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная 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. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина		
	2. Фенолы. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.		
	3. Альдегиды. 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		
	4. Карбоновые кислоты. 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		
5.	Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла.		
6.	Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств. Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза ↔ полисахарид		
Лабораторные работы- Химические свойства спиртов и фенолов. Альдегиды. Карбоновые кислоты.		4	
Практические занятия- не предусмотрены			
Контрольные работы- не предусмотрены			
Самостоятельная работа (внеаудиторная) – Подготовить доклады на тему: «Применение и вредное воздействие спиртов и фенолов» «Углеводороды»		4	
Основные виды деятельности студентов - характеристика состава, строения ,свойств ,получения и применения важнейших представителей других классов органических соединений(сложных эфиров, жиров, альдегидов ,карбоновых кислот, углеводов, спиртов и фенолов).			

Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	Содержание учебного материала		3	2
	1.	Амины. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств.		
	2.	Аминокислоты. 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.		
	3.	Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции Биологические функции белков. Белки и полисахариды как биополимеры.		
	4.	Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс.		
	5.	Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон.		
	Лабораторные работы- Получение и идентификация органических соединений. Распознавание пластмасс и химических волокон		4	
	Контрольные работы – директорская контрольная работа		1	
Самостоятельная работа (внеаудиторная) – Подготовить сообщения на тему: «Производство лекарственных препаратов и красителей» «Аминокапроновая кислота .Промышленное производство химических волокон»		5		

	Основные виды деятельности студентов - характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших представителей органических соединений(аминокислот, пластмасс, волокон, белков).		
Тематика курсовой работы (проекта) – не предусмотрена.			
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) – не предусмотрена.			
Аттестация в виде дифференцированного зачёта		2	
Всего:		115	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально - техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины «Химия» требует наличия учебного 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.).

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2016. – 267 с.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М. Практикум: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. - М., 2016. - 258 с.
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. - М., 2016 - 276 с.
4. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Тесты, задачи и упражнения : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. - М., 2016. - 178 с.

- 5.Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б.Химия для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования.-М.,2016. – 295 с.
6. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б.Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно-методический комплекс.-М.,2016 – 198 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
2. www.hemi.wallst.ru(Образовательный сайт для школьников Химия)
3. www.alhimikov.net(Образовательный сайт для школьников).
4. www.chem.msu.su(Электронная библиотека по химии).
5. www.hvsh.ru(журнал «Химия в школе»).

Дополнительные источники

1. Доронькин В.Н., Бережная А.Г.Химия. Определение неорганических и органических веществ.Ростов:Легион,2016-260 с.
2. Лёвкин А.Н., Кузнецова Н.Е.Задачник по химии .10 и 11 кл.:Вентана-Граф,2016-198 с.
Габриелян О.С., Яшукова А.В Химия. Тестовые задания ЕГЭ. Рабочая тетрадь.10 и 11 кл. М.:Дрофа,2016-295 с.
- 3.Леенсон И.А.Удивительная химия. О чем умолчали учебники.М.:ЭНАС,2016-265 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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); - 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; - готовность к служению Отечеству, его защите; -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; <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные 	<p>Оценка отлично ставится, если обучающийся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; 2.Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения ,самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно делать анализ, обобщения и выводы. 3.Самостоятельно ,уверено и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта. <p>Оценка хорошо ставится, если обучающийся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала. 2.Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном 	<p>Устный опрос. Тестирование Практические работы, лабораторные работы. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>

<p>ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; - 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; <p>Предметные:</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> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>материале ;на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы.</p> <p>Оценка удовлетворительно ставится, если обучающийся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала. 2. Проводит работу в нерациональных условиях ,что приводит к получению результатов с большими погрешностями. 3. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности. <p>Оценка неудовлетворительно ставится, если обучающийся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи преподавателя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью ,и объем выполненной части не позволяет сделать правильные выводы. 2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения и вычисления неверно. 	
--	--	--

химическим формулам и уравнениям; - владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;		
--	--	--

Стало

Личностные результаты освоения адаптированной основной образовательной программы должны отражать:

- 1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:
 - способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;
- 2) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;
 - умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;
 - способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
 - способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- 3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:
 - формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;
 - знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения адаптированной основной образовательной программы должны отражать:

- 1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:
 - владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;
- 2) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:
 - способность планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
 - овладение умением определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
 - овладение умением оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;
 - овладение умением адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;
 - овладение умением активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;
 - способность самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;

- способность самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

предметные результаты

- для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья овладение основными доступными методами научного познания;

- для слепых и слабовидящих обучающихся овладение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля.