АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ОБЩЕОБРАЗОВ АТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОПБ.08 Химия

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательный учебный предмет «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

Общеобразовательный учебный предмет «Химия» обеспечивает формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Задачи общеобразовательного учебного предмета:

- 1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,
- 3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- 4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- 6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательного учебного предмета:

, <u></u>		
Код и	Планируемые результаты освоения предмета	
наименование	Общие	_
формируемых компетенций	(личностные, метапредметные)	Предметные
ОК 01. Выбирать	В части трудового воспитания:	- владеть системой химических знаний,
способы решения	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	которая включает: основополагающие
задач	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;	понятия (химический элемент, атом,
профессиональной	- готовность к активной деятельности	
деятельности		электронная оболочка атома, s-, p-, d-
применительно к	технологической и социальной	электронные орбитали атомов, ион,
различным	направленности, способность	молекула, валентность,
контекстам	инициировать, планировать и	электроотрицательность, степень
	самостоятельно выполнять такую	окисления, химическая связь, моль,
	деятельность;	молярная масса, молярный объем,
	- интерес к различным сферам	углеродный скелет, функциональная
	профессиональной деятельности,	группа, радикал, изомерия, изомеры,
	Овладение универсальными	гомологический ряд, гомологи,
	познавательными действиями:	углеводороды, кислород- и
	а) базовые логические действия:	азотсодержащие соединения,
	- самостоятельно формулировать	биологически активные вещества
	актуализировать проблему,	(углеводы, жиры, белки), мономер,
	рассматривать ее всесторонне;	полимер, структурное звено,
	- устанавливать существенный признак	высокомолекулярные соединения,
	или основания для сравнения,	кристаллическая решетка, типы
	классификации и обобщения;	химических реакций (окислительно-
	- определять цели деятельности, задавать	восстановительные, экзо-и
	параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и	эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты,
	- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых	обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая
	явлениях;	диссоциация, окислитель,
	- вносить коррективы в деятельность,	восстановитель, скорость химической
	оценивать соответствие результатов	реакции, химическое равновесие),
	целям, оценивать риски последствий	теории и законы (теория химического
	деятельности;	строения органических веществ А.М.
	- развивать креативное мышление при	Бутлерова, теория электролитической
	решении жизненных проблем	диссоциации, периодический закон
	б) базовые исследовательские действия:	Д.И. Менделеева, закон сохранения
	- владеть навыками учебно-	массы), закономерности,
	исследовательской и проектной	символический язык химии,
	деятельности, навыками разрешения	фактологические сведения о свойствах,
	проблем;	составе, получении и безопасном
	- выявлять причинно-следственные	использовании важнейших
	связи и актуализировать задачу,	неорганических и органических
	выдвигать гипотезу ее решения,	веществ в быту и практической
	находить аргументы для доказательства	деятельности человека;
	своих утверждений, задавать параметры	- уметь выявлять характерные признаки
	оветт утверждений, задавать параметры	J. TOTO DOMESTITO ACQUICTOPHOTO HORISHUKII

Код и	Планируемые результаты освоения предмета		
наименование формируемых	Общие (личностные, метапредметные)	Предметные	
компетенций	и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для	
		решения практических задач и	

Кол и паименование формируемых компетенций В области пенности научного полементых ситориных вещества компечественные упиверсивенности приности и конформации и познания мира; - современные схизорити в задач профессиональной деятельности частьености, готовность осуществлять профессиональной деятельности, готовность осуществлять профессиональной деятельности, готовность осуществлять просектую и исследовятельскую деятельности, готовность осуществлять просектую и исследовятельскую деятельности, готовность осуществлять поиска, выполнения задач профессиональной деятельности частьенные принаграмной и познания мира; - сосздавие ценности научного деятельности, готовность осуществлять просектую и исследовятельскую деятельности, готовность осуществлять поиска, выполнения универсальными учебными познания мира; - сосздавие универсальными учебными познания мира; - сосздавие ценности научной деятельности, готовность осуществлять просектую и исследовятельскую деятельности и учение и правилями техники учение и правилями техники устовными учебными познавательными учебными познавательными учебными познавательными информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, в надагу, систематизацию и и правилями техники борудоващем и правилями техники борудоващем и правилями техники устовными познания методами и порученна и правилями техники борудоващем и правилями техники борудоващем и правилями техники усточников образа и правилями техники упастным осуществлять просктую и познания в правилями техного познания увествляние образа и правилями техного познания в правилями техного познания в правилями техного познания в правилями методами информации, стействляний и правилями правически завлений (паблюдение, ображние и правилями методами и примененне			
Предметные Приодной среде; Уметь проводить расчеты по химических реакций с использованием физических реакций с использованием полька, анализа и прироженном познания для использованием полька, информации информации информации информации и познания мира; - совеременные технологи для ванимаем разметия науки и общественной деятельности практики, основанного на диалоге культурь, способствующего осознанию получения отполнения марач, с соефинетование изыковой и читательской культуры как средстваные практики, основание изыковой и читательской культуры как средстваные практими мирок, с смествичные реакции и изучение его свойств, проводить реакции белков; проводить реакции и на сульфать, карбовать и хлорид-авиновы, на катном аммония; реакции на сульфать, карбовать и хлорид-авиновы, на катном аммония; реакции и добраторным предупельными учебыми и и и познания техными реакции и поторательными учебыми и и поторательности при обращении с предуподать выводы на основетных результать химического эксперимента поистемующих реакций и и поторательноми учетные реакции и дотогнующей белков; проводить реакции и поторательными учебыми и познания и даботорительноми и паботорительноми и поторательноми и поторательноми учебыми и поторательноми учетные реакции и поторательноми и поторательноми и паботорительноми и поторательноми и поторательноми и поторательноми и поторательноми учебыми и поторательноми учетные реакции и па	Код и	Планируемые результаты освоения предмета	
ОК 02. Использова то современные В области неиности научного понованию то современные средства поиска, надвидение упрофессиональной деятельности и познания мира; - сосознание практики, основанию познания мира; - сосознание подмение учинередальными действиними типорементору порактики, основание познания мира; - сосознание мучетом научетом		Общие	
экологически обоснованного отношення к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химических реакций с использованием физических реакций с попольять массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решения конкромации и их применением — на интерпретации и их применением — образированность мировозэрения, с веществанием опрактики, основанное практики, основанное практики в диалоге — с соедивать спосто места в поликультурном мире; — с осерпвектвование языковой и получение этимических вспеств при нагревании, посто места в поликультурном мире; — с осерпвектвование языковой и поличинательными действичими поинавительными действичими поинавительными учебными поинавительными действичими поинавительными действичными действичими поинавительными действичими действичими поинавительными действичими действичими действичими действичими действичими действичими действичими действичими		·	Предметные
ок 02. Использова ть современные средства поиска, анализа и интерпретации информации задач профессиональной деятельности в развития науки и общественной проктичую и исследовательскую деятельности, готовность издивидуально и познания мира; - сосудаение универсальными действими доканные денности научного светельности в развито и исследовательскую деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельности, из источников развых типов, самостоятельно синдернации информации из источников развых типов, самостоятельно согуществлять, поиск, а нализ, системнику в даных типов, самостоятельно согуществлять, поиск, а нализ и истематизацию и интерпретации информации из источников разных типов, самостоятельно согуществлять, поиск, а нализ, систематизацию и интерпретации информации из источников разных типов, самостоятельно согуществлять, поиск, а нализ систематизацию и информации и и истематизацию и информации и и пелевой аудитории, информации, сеть Интерпет и другию; и информации и и пелевой аудитории, информации, сеть Интерпет и другию; - созудавать техсть в различных форматах с учетом назначения информации и пелевой аудитории, на вадеть соновными веществ и нарчоващи и и петорами нарчного познания веществ и ниформации, сеть Интерпет и другию; - в вадеть соновными информации, сеть Интерпет и другию; - созудавать техсть в различных форматах с учетом назначения информации, сеть Интерпет и другию; - в вадеть соновными веществ и информации, сеть Интерпет и другию; - созудавать техсть в различных форматах с учетом назначения информации, сеть Интерпет и другию; - в вадеть соновными веществ и информации, сеть Интерпет и другию; - в вадеть соновными веществ и информации, сеть Интерпет и другию; - в вадеть соновными веществ и информации, сеть Интерпет и другию; - в вадеть соновными веществ и информации, сеть Интерпет и другие; - в вадеть соновными веществ и информации сеть Интерпет и другию; - в вадеть соновными веществ и информации и пелевой аудитории, на в тех на дрегать задеть в денеть на драгать в денеть на	компетенции	(личностные, метапредметные)	-
природной среде; - уметь проводить расчеты по химических реакций с использованием физических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с комичественные условия) газов, количества веществая использовать системные химические знавия для привятия решений в конкретных жизиенных ситуащих, связанных с веществами и их примещением получение от внашлает и информации и информационные технологии для выполнения задач информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности и поливания мира; - сосмущенствий проектную и получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции и поливания мира; - сосмущение универсальными учебными поливательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения прежения и дабораторным информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и информации и правичения реакции и получаение пременты и деятельности информации и получения прежении и деятельности информации и получения прежения и деятельности при обращения с ототестевии и пабораторным информации и премения информации, получения реакции и деятельности при обращения с ототестевии и пабораторным получения информации и премения и деятельности при обращении с премений с премений с премений с премений с осответствии и пабораторным получения и деятельности при обращения с ототестевнии и премений с премений с премений с премений с осответствии и при обращения с ототестемний реакции и деятельности при обращении с премений с премени			
- уметь проводить расчеты по химических формурам и уравнением физических величин, характеризующих вещества с количества вещества; использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и познания между людьми и познания мира; - составние ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными действиями: в работа с информацией: - владеть навыками получения соборудованием; представлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных видов (средств массовой информации, получаемной (средств массовой информации, сть Интерпет и другию; омератах с учетом назначения информации, получаемной информации, сть Интернет и другию; — владеть сеновными методами научного познания веществ и информации, сть Интернет и другию; — владеть сеновными методами научного познания веществ и информации, сть Интернет и другию; — владеть сеновными методами научного познания веществ и информации, сть Интернет и другию; — владеть сеновными методами научного познания веществ и мучного познания веществ и мучного познания веществ и мучного познания веществ и мучного познания веществ информации в педеств и мучного познания веществ и мучного познания веществ и научного познания веществ и мучного познания веществ			*
жимических реакций с использованием физических величить делениям тимоческих реакций с использованием физических величен, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количествание химические знания для привития решений в конкретных жизненных ситуациях, связаниях с веществами и их применением В области ценности научного то современном управно развития науки и общественной практики, основанного на диалоте стекнологии для выполнения задач профессиональной деятельности выполнения задач профессиональной деятельности, готовность общественной интательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследователькую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными позивавтельными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации раззичных видов и форм представления; - создвать тексты в различных формацию, сполучаемую из разных видов и форм представления; - создвать тексты в различных формацию, сполучаемую из разных видов и форм представления; - создвать тексты в различных формацию, сте Мітернет и другие); - осозвать с учетом назначения, на супасть остовными методами информации, сте Мітернет и другие); - владеть остовными методами информации, сте Мітернет и другие); - осозваться в различных формация, сте Мітернет и другие); - создвать с учетом назначения, на видеть основными методами информации, сте Мітернет и другие); - создвать тексты в различных формация, сте Мітернет и другие); - создвать с учетом назначения на миромации, сте Мітернет и другие); - владеть основными методами информации, сте Мітернет и другие); - владеть основными методами информация от методами информация, сте Мітернет и другие); - оставаться с количения в ма			природной среде;
ок ог. Использова ть современные средства поиска, анализа и информации и познания мира; состоящей деятельности и познания мира; состоящие устовной деятельности и познания мира; состоящие устовной деятельности и использовать состоящие устовной деятельности и познания мира; состоящие устовной деятельности и познания и познания мира; состоящие учебными познавательными учебными познавательными действиями: в работа с информацией: окадение учинереальными учебными действиями: в работа с информацией: окадение учинереальными действиями: в работа с информации и испедеранными действиями и источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, а нализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; окаденае и интерпретации информации различных видов и форм представления; окаденае темен об комперставления; окаденствами и делевании и делевой аудитории, информации, получаемую из разных информации, с получаемую и неформацие от выпальные задеч по темем и получаемую из разных информации и интерпет и другие); ократненноства и получаемую и пол			- уметь проводить расчеты по
физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (пормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для привятия решений в конкретных жизиченных ситуациях, связанных с веществами и их применением практики, основаннот и мучного говременной практики, основанното на диалоге уровню развития науки и общественной практики, основанното на диалоге дкурьтур, способствующего современной практики, основанното на диалоге дкурьтур, способствующего осознанию своего места в поликультурным мире; соерешенствование языковой и читательской культуры как средства замамодействия между людьми и познания мира; соответствующего практики основенные реакции на интательской культуры как средства замамодействия между людьми и познания мира; соответствующего практими и познания мира; соответствию сти, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельности индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавятельными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создвать тексты в различных формации, сеть Интернет и другие); - уметь анализировать химическую информации, сеть Интернет и другие); - уметь планировать и выполнять химических веществ при нагревании и познавятельными действиями: веществами и супьфатъ, карбонат- и хлорда-анионы, на катион аммония; реакции иннествании и деразавиты результать химического эксперивента в формулровать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информации, сеть Интернет и другие); - уметь анализировать химическую информации, сеть Интернет и другие); - уметь наализировать химическую информации, сеть Интернет и другие); - уметь наализировать химическую информации, сеть Интернет и другие); - уметь наализировать химическую информации, сеть Интернет и другие); - уметь наализировать химическую ин			химическим формулам и уравнениям
Вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением информации информации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию деятельность ипдивидуально и испансавательными деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Оъладение универсальными действиями познавительными действиями познавительными действиями познавительными действиями и деточников разных типов, самостоятельно существлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учегом назиачения информации, сът Интерпет и другие; ократать в различных форматах с учегом назиачения информации, сът Интерпет и другие; ократа с информации и целевой аудитории, научного познания веществ и научного познания веществ и научного познания вещесты и научного познания вещесты и научного объема (представлять различных форматах с учегом назиачения информации, сът Интерпет и другие); ократать в различных форматах с учегом назиачения информации, сът Интерпет и другие); ократать информации и целевой аудитории, научного познания веществ и научного познания вещесты и научного познания вещесты и информации, сът Интерпет и другие);			химических реакций с использованием
массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для приятия решений в конкретных жизненных ситуащиях, связанных с веществами и их применением ОК 02. Использова ть совремеенные средства поиска, знализа и интерпретации информации и информации информации информации информации информации информации информации информации на профессиональной деятельности В области ценности научного обременному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию свего места в поликультурном мире; с совериенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; с совершенствование языковой и проектную и исследовательскую деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации и и истечников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; — создавать тексты в различных формуация и целевой аудитории, научного познания веществ и ниформации, сеть Интерпет и другие; — владсть основными методами информации и целевой аудитории, научного познания веществ и ниформации и познания и набораторным оборудованием; представлять разльтать химического эксперимента в форму пировать выводы на основе этих различных форму представления; — создавать тексты в различных информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интерпет и другие); — владсть основными методами информации, сеть Интерпет и другие); — владсть основными методами информации, сеть Интерпет и другие); — владсть основными методами информации, сеть Интерпет и другие); — владсть основными методами информации, сеть Интерпет и другие); — владсть основными методами информации, сеть Интерпет и другие); — владсть осно			физических величин, характеризующих
Пазов, количества вещества; использовать системные химическия знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением применением и интерпретации информации и информации информации и информации и информации и информации и информации и информации и информации информации и информации информац			вещества с количественной стороны:
ОК 02. Использова ть современные сорежение познания поднания и и и применением органические эвапи для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением органический эксперимент (превращения соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге технологии для выполнения задач профессиональной деятельности и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельность игривность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных формации, и пелевой аудитории, научного познания веществ и информации, сеть Интернет и другие); - владеть сотовными между подьми и получения типова системами и лабораторным оборудованием; представлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных формулировать выводы на основе этих результатов; информации, сеть Интернет и другие); - владеть сотовными методами на чити сеть информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами на чический эксперивени ограния прический эксперивени прилучение этилена и изучение ето свойств, качественные ораснию свойств, качественные ораснию деятельного информации и получения этилена и изучение ето свойств, качественные ораснию женеть произовать и информации обродовать системами и и получения замение свойств, качественные ораснительной эксперствании, сетом			массы, объема (нормальные условия)
ОК 02. Использова ть современные средства поиска, авализа и интерпретации информации и информационные технологии для прированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге технологии для выполнения задач профессиональной деятельности — познания мира; — осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность игдивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавиять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных формации, и пелевой аудитории, научного познания веществ и информации, сеть Интернет и другие; - владеть сорматах с учетом назначения информации, и пелевой аудитории,			газов, количества вещества;
ок 02. Использова ть современные средства поиска, анализа и интерпретации информации информац			
ок 02. Использова ть современные средства поиска, анализа и интерпретации информации информац			знания для принятия решений в
ОК 02. Использова ть современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информации и информации и информации и информации и интерпретации информации и информации и интерпретации информации и информации и информации и интерпретации информации и испочников развития науки и общественной практики, основанного на диалоге свойств, качественные реакции на авъдетиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, практики, основанного на диалоге свойств, качественные реакции на авъдетиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, практики, основанного осознанию своето места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства вазимодействия между людьми и познания мира; сосознание ценности научной деятельносты индивидуально и в группс; Овъдение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации, сеть Интернет и другие); - форматах с учетом назначения информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами информации, сеть Интернет и другие);			
Применением ОК 02. Использова ть современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и провозременному уровню развития науки и общественном практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; сосознанию деятельности — соврешенствование языковой и познания мира; совершенствование языковой и познания мира; совершенствование языковой и познания мира; совершенствование проектную и исследовательскую деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными позиавательными действиями: — владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации, сеть Интернет и другие); с владеть основными методами информации и целевой аудитории, научного познания веществ и информации, сеть Интернет и другие); с владеть основными методами информации, сеть Интернет и другие); с владеть основными методами информации, сеть Интернет и другие); с владеть основными методами информации, сеть Интернет и другие); с владеть основными методами информации, сеть Интернет и другие); с владеть основными методами информации, сеть Интернет и другие); с владеть основными методами информации, сеть Интернет и другие); с владеть основными методами информации, сеть Интернет и другие); с владеть основными методами информации, сеть Интернет и другие); с владеть основными методами информации, сеть Интернет и другие); с владеть основными методами информации, сеть Интернет и другие); с владеть основными методами информации, сеть Интернет и другие); с владеть основными методами информации, сеть Интернет и другие); с владеть при сеть интеревации, получения информации информации информации информации информации и			
ПОК 02. Использова ть современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информации			·
ть современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для, выполнения задач профессиональной деятельности информационные технологии для, выполнения задач профессиональной деятельности информационные в вавимодействия между людьми и познания мира; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации у целевой аудитории, на катион аммония; результаты химического эксперимента оборудованием; представлять результаты химического эксперимента информации, сеть Интернет и другие); - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации, и целевой аудитории, научного познания веществ и информации веществ и информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными информации и целевой аудитории, научного познания веществ и информации, сеть Интернет и другие); - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения научного познания веществ и информации веществ и информации веществ и научение осовотьством органических веществ при нагревании, получение этилена и зальдетких веществ при нагревании, получение освойств, качественные освойсть, качественные освойсть, качественные освойством обрасным унсектом оброжение этильные освойством оброжным бетаков, представлять реакции информации, сточников обрудованием; представления; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных информацию, получаемую и ниформацию, получаемую информации и познания веществ и информации, вальченые обрасном обр	ОК 02. Использова	В области ценности научного	^
средства поиска, анализа и интерпретации информации и информации	ть современные		
анализа и интерпретации информации и информации информации и информации информ	средства поиска,	-сформированность мировоззрения,	
уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию профессиональной деятельности вашолнения задач профессиональной деятельности — совершенствование языковой и познания мира; — осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными действиями: в) работа с информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных форматах с учетом назначения информации, сеть Интернет и другие; остраствиями: в) работа с информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных форматах с учетом назначения информации, сеть Интернет и другие; остраственные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурацы, крахмал, уксусную кислоту; денатурации белков при нагревании, цветные реакции информации на сульфат, карбонат, и денатурация белков при нагревании, цветные реакции информации на диалоге культуры как средствани и денатурации облеков при нагревании, цветные делков при нагревании, цветные делков при нагревании, цветные делков при нагревании, цветные делков и интеррации облеков при нагревании, цветные делков и интеррации облеков, представ, крачного познания и денатурации на драгицы, крахмал, уксусную денакию реакции информации на диалоге денкции на денствовании цветные делкции информации на диалоге денкции			
практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; соознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных формации, и целевой аудитории, на катион аммония; информации, и целевой аудитории, на катион аммония; представления информации, сеть Интернет и другие); видов и формации и целевой аудитории, на катион белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции ине отмония; предктаплы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результатов; оответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результатов; оответствии с правилами техники безопасности при обращении с оответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; оответствующих реакций и формулировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); ооздавать тексты в различных формации, сеть Интернет и другие);			
культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, культур, способствующего осознанию денатурация белков при нагревании, цветные реакции ибелков; проводить реакции иноного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; реакции ин сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; реакции ионного обмена, определять среду водных расквом при нагувании, познания фетальности при обращении с веществами и лабораторным оборуудованием; результаты химического эксперимента ветные реакции ионного обмена, определять среду водных расквом и познания мира, инфемации и познания белков; предкции ин инфемации на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; реакции ина сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион амионам упентира в кактор и нематильное реакции и немакции на сульфата			_
выполнения задач профессиональной деятельности совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; сосознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных формации, и целевой аудитории, научного познания веществ и			
профессиональной деятельности - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных формации, сеть Интернет и другие); форматах с учетом назначения информации ваунного познания веществ и научного познания веществ и научного познания веществ и		1	
читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных формации, сеть Интернет и другие); форматах с учетом назначения информации ваучного познания веществ и научного познания веществ и научного познания веществ и	профессиональной		1
взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, а нализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, научного познания веществ и	деятельности	<u> </u>	1 -
познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; безопасности при обращении с ОВладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и информации, информации из различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных формации, сеть Интернет и другие); форматах с учетом назначения информации методами информации и целевой аудитории, научного познания веществ и		1	
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации, сеть Интернет и другие); форматах с учетом назначения информация веществ и представления информации ваздачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с острудованием; представлять в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и			
деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: в) работа с информацией: в) работа с информацией: информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных формации, сеть Интернет и другие); форматах с учетом назначения научного познания веществ и			
проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; безопасности при обращении с Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: в работа с информацией: в работа с информацией: информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; поиск, анализ, систематизацию и информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); форматах с учетом назначения информации, сеть Интернет и другие);		-	1 7
деятельность индивидуально и в группе; безопасности при обращении с веществами и лабораторным учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных формации, сеть Интернет и другие); форматах с учетом назначения информации веществ и назначения информации и целевой аудитории, научного познания веществ и		-	
Овладение универсальными учебными познавательными оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и терпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных формации, сеть Интернет и другие); форматах с учетом назначения информации веществ и научного познания веществ и			_
учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: в работа с информацией: в разивтаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; с создавать тексты в различных формации, сеть Интернет и другие); форматах с учетом назначения информации веществ и информации веществ и			
действиями: в) работа с информацией: в форме записи уравнений соответствующих реакций и информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных формации, сеть Интернет и другие); форматах с учетом назначения информации, веществ и научного познания веществ и		1	1
в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, научного познания веществ и		1 "	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных информации, сеть Интернет и другие); форматах с учетом назначения информации веществ и научного познания веществ и		[* ·	1
информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; источников (средств массовой - создавать тексты в различных информации, сеть Интернет и другие); форматах с учетом назначения - владеть основными методами информации и целевой аудитории, научного познания веществ и			1 1
типов, самостоятельно осуществлять результатов; поиск, анализ, систематизацию и - уметь анализировать химическую интерпретацию информации различных видов и форм представления; источников (средств массовой - создавать тексты в различных информации, сеть Интернет и другие); форматах с учетом назначения - владеть основными методами информации и целевой аудитории, научного познания веществ и		-	
поиск, анализ, систематизацию и - уметь анализировать химическую интерпретацию информации различных видов и форм представления; источников (средств массовой - создавать тексты в различных информации, сеть Интернет и другие); форматах с учетом назначения - владеть основными методами информации и целевой аудитории, научного познания веществ и			
интерпретацию информации различных информацию, получаемую из разных видов и форм представления; источников (средств массовой - создавать тексты в различных информации, сеть Интернет и другие); форматах с учетом назначения - владеть основными методами информации и целевой аудитории, научного познания веществ и		-	1 1
видов и форм представления; источников (средств массовой - создавать тексты в различных информации, сеть Интернет и другие); форматах с учетом назначения - владеть основными методами информации и целевой аудитории, научного познания веществ и			
- создавать тексты в различных информации, сеть Интернет и другие); форматах с учетом назначения - владеть основными методами информации и целевой аудитории, научного познания веществ и			
форматах с учетом назначения - владеть основными методами информации и целевой аудитории, научного познания веществ и			` *
информации и целевой аудитории, научного познания веществ и		_	
выбирая оптимальную форму химических явлений (наблюдение,			1 -
		выбирая оптимальную форму	химических явлений (наблюдение,

Код и	Планируемые результаты освоения предмета	
наименование	Общие	
формируемых компетенций	(личностные, метапредметные)	Предметные
компетенции	представления и визуализации;	измерение, эксперимент,
	- оценивать достоверность,	моделирование);
	легитимность информации, ее	- уметь проводить расчеты по
	соответствие правовым и морально-	химическим формулам и уравнениям
	этическим нормам;	химических реакций с использованием
	- использовать средства	физических величин, характеризующих
	информационных и коммуникационных	вещества с количественной стороны:
	когнитивных, коммуникативных и	массы, объема (нормальные условия)
	организационных задач с соблюдением	газов, количества вещества;
	требований эргономики, техники	использовать системные химические
	безопасности, гигиены,	знания для принятия решений в
	ресурсосбережения, правовых и	конкретных жизненных ситуациях,
	этических норм, норм информационной	связанных с веществами и их
	безопасности;	применением
	- владеть навыками распознавания и	
	защиты информации, информационной	
	безопасности личности;	
ОК 04. Эффективно	- готовность к саморазвитию,	- уметь планировать и выполнять
взаимодействовать и работать в	самостоятельности и самоопределению;	химический эксперимент (превращения
и работать в коллективе и	- овладение навыками учебно-	органических веществ при нагревании,
команде	исследовательской, проектной и	получение этилена и изучение его
	социальной деятельности;	свойств, качественные реакции на
	Овладение универсальными	альдегиды, крахмал, уксусную кислоту;
	коммуникативными действиями: б) совместная деятельность:	денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить
	- понимать и использовать	реакции ионного обмена, определять
	преимущества командной и	
	индивидуальной работы;	реакции на сульфат-, карбонат- и
	- принимать цели совместной	хлорид-анионы, на катион аммония;
	деятельности, организовывать и	решать экспериментальные задачи по
	координировать действия по ее	темам "Металлы" и "Неметаллы") в
	достижению: составлять план действий,	соответствии с правилами техники
	распределять роли с учетом мнений	безопасности при обращении с
	участников обсуждать результаты	веществами и лабораторным
	совместной работы;	оборудованием; представлять
	- координировать и выполнять работу в	результаты химического эксперимента
	условиях реального, виртуального и	в форме записи уравнений
	комбинированного взаимодействия;	соответствующих реакций и
	- осуществлять позитивное	формулировать выводы на основе этих
	стратегическое поведение в различных	результатов
	ситуациях, проявлять творчество и	
	воображение, быть инициативным Овладение универсальными	
	Овладение универсальными регулятивными действиями:	
	регулятивными деиствиями: г) принятие себя и других людей:	
	т) прините ссои и других люден.	

Код и	Планируемые результаты освоения предмета		
наименование	Общие	-	
формируемых	·	Предметные	
компетенций	(личностные, метапредметные)		
	- принимать мотивы и аргументы других		
	людей при анализе результатов		
	деятельности;		
	- признавать свое право и право других		
	людей на ошибки;		
	- развивать способность понимать мир с		
	позиции другого человека		
OK 07.	В области экологического	- сформировать представления: о	
Содействовать	воспитания:	химической составляющей	
сохранению окружающей среды,	- сформированность экологической	естественнонаучной картины мира,	
ресурсосбережению	культуры, понимание влияния	роли химии в познании явлений	
, применять знания	социально-экономических процессов на	природы, в формировании мышления и	
об изменении	состояние природной и социальной	культуры личности, ее функциональной	
климата, принципы	среды, осознание глобального характера	грамотности, необходимой для	
бережливого	экологических проблем;	решения практических задач и	
производства, эффективно	- планирование и осуществление	экологически обоснованного	
действовать в	действий в окружающей среде на основе	отношения к своему здоровью и	
чрезвычайных	знания целей устойчивого развития	природной среде;	
ситуациях	человечества;	- уметь соблюдать правила	
	- активное неприятие действий,	экологически целесообразного	
	приносящих вред окружающей среде;	поведения в быту и трудовой	
	- умение прогнозировать	деятельности в целях сохранения	
	неблагоприятные экологические	своего здоровья и окружающей	
	последствия предпринимаемых	природной среды; учитывать опасность	
	действий, предотвращать их;	воздействия на живые организмы	
	- расширение опыта деятельности	определенных веществ, понимая смысл	
	экологической направленности;	показателя предельной допустимой	
	- овладение навыками учебно-	концентрации	
	исследовательской, проектной и		
HIC 22 D	социальной деятельности		
ПК 2.3 Выявлять требования к	Овладение универсальными	умения:	
модернизации	учебными познавательными	- применять методы контроля работы	
интеграционных	действиями:	системы;	
решений	б) базовые исследовательские действия:	знания:	
	- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности	- правил и норм охраны труда, техники	
	_	безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты	
	и жизненных ситуациях; - ставить проблемы и задачи,	сапитарии и противопожарнои защиты	
	- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;		
	- оценивать качество своего вклада и		
	каждого участника команды в общий		
	результат по разработанным критериям		
	результат по разраоотапным критериям		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем общеобразовательного учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	
Объем образовательной программы учебного предмета	78	
в том числе:		
1. Основное содержание	70	
в том числе:		
теоретическое обучение	36	
практические занятия	24	
лабораторные занятия	10	
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	
в том числе:		
теоретическое обучение	2	
практические занятия	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	

3.Содержание учебного предмета

- Раздел 1. Основы строения вещества
- Раздел 2. Химические реакции
- Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ
- Раздел 4. Строение и свойства органических веществ
- **Раздел 5.** Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций
- Раздел 6. Растворы
- Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека