

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД 10 ХИМИЯ

2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия»¹ для ПОО, Примерной основной общеобразовательной программы, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з), в соответствии с требованиями ФГОС СОО и ФГОС СПО, с учетом получаемой специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Организация-разработчик: ГАПОУ СМПК

Разработчик:

Малихова Р.Р., преподаватель высшей квалификационной категории, Отличник образования РБ


РЕКОМЕНДОВАНА предметной (цикловой) комиссией математики и информатики

Протокол № 1 от 23.08 2018 г.

Председатель П(Ц)К:  А.В. Бирюков

ОДОБРЕНА научно-методическим советом ГАПОУ СМПК

Протокол № 1 от 30.08 2018 г.

Председатель НМС:  Цой М.Х.

¹ Рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 387 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООЦ ОУД. 10 ХИМИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 090207 **Информационные системы и программирование**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к общеобразовательному циклу по выбору из обязательных предметных областей.

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

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

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

метапредметных:

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

предметных:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования обучающийся научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить аспекты общих и/или профессиональных компетенций:

ОК1. Выбрать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
--

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	68
Объем образовательной программы	68
в том числе:	
лабораторные работы	12
практические занятия	14
контрольные работы	2
индивидуальный проект	6
дифференцированный зачет	2
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД. 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. Основы органической химии		32	
Тема 1.1. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова	Содержание учебного материала	1	
	1 Предмет органической химии. Органические вещества		1
	2 Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова		1
	3 Углеродный скелет органической молекулы. Изомеры и изомерия		1
Тема 1.2. Классификация органических соединений	Содержание учебного материала	1	
	1 Понятие о функциональных группах		1
	2 Кратность связи		1
	3 Принципы классификации органических соединений		1
	4 <i>Основы международной номенклатуры органических соединений</i>		3
Тема 1.3. Алканы	Содержание учебного материала	2	
	1 Гомологический ряд алканов. Гомологи. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета		1
	2 Физические и химические свойства (на примере метана и этана): реакции замещения (галогенирование)		1
	3 Дегидрирование как способы получения важнейших соединений в органическом синтезе. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту		2
	4 Нахождение в природе и применение алканов	2	
	Лабораторное занятие №1 Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах	2	
	Практическое занятие №1 Нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания.	2	
	Тема 1.4. Алкены. Этилен Алкадиены и каучуки.	Содержание учебного материала	2
1 <i>Строение молекулы этилена</i> . Гомологический ряд алкенов. Изомерия и номенклатура		1	
2 Химические свойства (на примере этилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения функциональных производных углеводородов, горения.		2	
3 Полимеризация этилена как основное направление его использования.		2	
4 Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями		1	
5 Полимеризация дивинила (бутадиена-1,3) как способ получения синтетического каучука		1	
Лабораторное занятие №2 Получение этилена и изучение его свойств		2	
Тема 1.5. Алкины. Ацетилен	Содержание учебного материала	2	
	1 <i>Строение молекулы ацетилена</i> . Гомологический ряд алкинов. Изомерия и номенклатура		1

	2	Химические свойства (на примере ацетилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения полимеров и других полезных продуктов.		2
	3	Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов. Применение ацетилена.		2
Тема 1.6. Арены. Бензол	Содержание учебного материала		2	
	1	Строение молекулы бензола.		1
	2	Химические свойства: реакции замещения (галогенирование) как способ получения химических средств защиты растений, присоединения (гидрирование) как доказательство непредельного характера бензола.		2
	3	Реакция горения. Применение бензола		1
Тема 1.7. Спирты. Фенол	Содержание учебного материала		2	
	1	Классификация, номенклатура, изомерия спиртов		1
	2	Химические свойства (на примере метанола и этанола): взаимодействие с натрием как способ установления наличия гидроксогруппы, реакция с галогеноводородами как способ получения растворителей, дегидратация как способ получения этилена.		2
	3	Реакция горения: спирты как топливо.		1
	4	Этиленгликоль и глицерин как представители предельных многоатомных спиртов.		1
	5	Качественная реакция на многоатомные спирты и ее применение для распознавания глицерина в составе косметических средств. Строение молекулы фенола. Применение фенола		2
Тема 1.8. Альдегиды и карбоновые кислоты	Содержание учебного материала		2	
	1	Метаналь и этаналь как представители предельных альдегидов		1
	2	Качественные реакции на карбонильную группу (реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди (II) и их применение для обнаружения предельных альдегидов в промышленных сточных водах.		2
	3	Токсичность альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида.		1
	4	Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот		2
	5	Химические свойства (на примере уксусной кислоты): реакции с металлами, основными оксидами, основаниями и солями как подтверждение сходства с неорганическими кислотами.		2
	6	Реакция этерификации как способ получения сложных эфиров.		2
Практическое занятие №2 Конструирование шаростержневых моделей молекул органических веществ.		2		
Тема 1.9. Сложные эфиры. Жиры.	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие о сложных эфирах и жирах		1
	2	Применение сложных эфиров в пищевой и парфюмерной промышленности		2
	3	Растительные и животные жиры, их состав.		1
	4	Распознавание растительных жиров на основании их непредельного характера		1
	5	Гидролиз или омыление жиров		2
Тема 1.11. Углеводы	Содержание учебного материала		2	

	1	Понятие о углеводах. Классификация углеводов		1
	2	Глюкоза как альдегидоспирт. Брожение глюкозы		1
	3	Сахароза. <i>Гидролиз сахарозы</i>		2
	4	Крахмал и целлюлоза. Применение и биологическая роль углеводов		2
		Лабораторные занятия № 3,4 Решение экспериментальных задач на распознавание органических соединений	4	
		Практическое занятие №3 Решение экспериментальных задач по теме «Генетическая связь между классами органических соединений».	1	
		Контрольная работа №1 по разделу 1	1	
Раздел 2. Теоретические основы химии			22	
Тема 2.1. Периодический закон и периодическая система химических элементов		Содержание учебного материала	2	
	1	Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома.		1
	2	<i>Основное и возбужденные состояния атомов.</i>		2
	3	Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы).		2
	4	Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов.		1
		Практическое занятие № 4 Установление причин и закономерностей изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам	2	
Тема 2.2. Виды химической связи		Содержание учебного материала	2	
	1	ковалентная, ионная, металлическая, водородная и механизмы ее образования		1
	2	<i>Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки.</i>		2
	3	Причины многообразия веществ.		1
Тема 2.3. Скорость химических реакций. Тема 2.4. Химическое равновесие		Содержание учебного материала	2	
	1	Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции		1
	2	Природа реагирующих веществ, концентрация реагирующих веществ, температуры, площадь реакционной поверхности, наличие катализатора.		1
	3	Изменение концентрации реагентов или продуктов реакции, давления, температуры		1
	4	<i>Дисперсные системы. Понятие о коллоидах (золи, гели). Истинные растворы</i>		2
		Лабораторное занятие №5. Исследование влияния различных факторов на скорость химической реакции.	2	
Тема 2.5. Реакции в растворах электролитов. Гидролиз солей		Содержание учебного материала	2	
	1	<i>pH</i> раствора как показатель кислотности среды		1
	2	Ионнообменные реакции между оксидами, кислотами, основаниями и солями		2
	3	Взаимодействие солей с водой. Значение гидролиза в биологических обменных процессах		2
		Практическое занятие № 5 Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси. Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически	2	

	возможного. Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.		
	Лабораторное занятие № 6 Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.	2	
Тема 2.6. Окислительно-восстановительные реакции	Содержание учебного материала	1	
	1 Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.		2
	2 Окислительно-восстановительные свойства простых веществ – металлов главных и побочных подгрупп (медь, железо) и неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.		2
	Практическое занятие № 6 Решение уравнений ОВР используя метод электронного баланса	2	
	Практическое занятие № 7 Решение экспериментальных задач по теме «Генетическая связь между классами неорганических соединений».	2	
	Контрольная работа №2	1	
Раздел 3 Химия и жизнь		14	
Тема 3.1. Химия и здоровье.	Содержание учебного материала	2	
	1 Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды.		1
	2 Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.		1
	3 Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, наркомания). Рациональное питание.		1
Тема 3.2. Химия в повседневной жизни	Содержание учебного материала	2	
	1 Моющие и чистящие средства.		1
	2 Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.		1
Тема 3.3. Химия и сельское хозяйство	Содержание учебного материала	2	
	1 Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений.		1
Тема 3.4. Химия и энергетика	Содержание учебного материала	2	
	1 Природные источники углеводородов.		1
	2 Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование.		1
	3 Состав нефти и ее переработка. Нефтепродукты. Октановое число бензина		2
Тема 3.5. Химия в строительстве. Тема 36.. Химия и экология	Содержание учебного материала	4	
	1 Цемент. Бетон. <i>Силикатная промышленность</i>		1
	2 Проблема переработки строительных материалов.		2
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		68	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины «Химия» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, кабинета химии с лабораторией и лаборантской комнатой, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и 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 имеется *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.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Химия» студенты имеют 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

Основные источники:

1. Габриелян О.С, Химия. 10 кл.: учеб. для общеобр. учрежд. / О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев, С.Ю. Пономарев, В.И. Теренин. – 5-е изд. – М.: Дрофа, 2017. – 304с.
2. Габриелян О.С, Химия. 11 кл.: учеб. для общеобр. учрежд. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. – 3-е изд. – М.: Дрофа, 2017. – 368с.

3.3. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ среднего профессионального образования, адаптированных при необходимости для обучения данной категории обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В колледже созданы специальные условия для получения среднего профессионального образования, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья:

- создание специальных социально-бытовых условий, обеспечивающих возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения колледжа, а также их пребывания в указанных помещениях (пандусы с входными группами, телескопические пандусы, перекатные пандусы, гусеничные мобильные подъемники, поручни) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата;

- использование в образовательном процессе специальных методов обучения и воспитания (организация отдельного учебного места вблизи размещения демонстрационного оборудования, дублирование основного содержания учебно-методического обеспечения в адаптированных раздаточных материалах, обеспечение облегченной практической деятельности на учебных занятиях, предупреждение признаков переутомления с помощью динамических пауз, соблюдение рационального акустического режима и обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации, замедленный темп индивидуального обучения, многократное повторение, опора на сохранные анализаторы, функции и системы организма, опора на положительные личностные качества);

- обеспечение преподавателем-предметником организации технической помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья;

- дублирование справочной информации, расписания учебных занятий в адаптированной форме в зданиях колледжа на информационных мониторах и наличие адаптированного официального сайта колледжа по адресу www.mirsmpc.ru для слабовидящих;

Оснащение колледжа специальным, в том числе компьютерным, оборудованием для осуществления обучения лиц с ограниченными возможностями по зрению, слуху, движению двумя мобильными классами в составе:

- 12 ноутбуков,
- проектор,
- экран, 12 наушников с микрофоном,
- принтер.

Для осуществления обучения лиц с ограниченными возможностями по зрению на ноутбуках установлено программное обеспечение экранного увеличения с речевой поддержкой Magic Pro, которое дает возможность:

- легко переключаться между увеличенным изображением экрана ПК и изображением с камеры;
- изменять текст и цвет фона;
- осуществлять захват изображений;
- регулировать уровень контрастности;
- увеличивать изображение на экране;
- использовать голосовое сопровождение текста.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами; - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом; - умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного 	<p>Оценка результатов обучения на аудиторных занятиях и при выполнении самостоятельных работ в устной форме</p>

интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;	Оценка выполнения исследовательской и проектной деятельности
<p>метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; - использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере; 	<p>Оценка результатов обучения на практических занятиях в устной и письменной формах</p> <p>Оценка результатов обучения на аудиторных занятиях и при выполнении самостоятельных работ в устной форме</p>
<p>предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; - понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - 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. 	<p>Оценка умения на практических занятиях и на диф. зачете</p> <p>Оценка умения на практических занятиях и на диф. зачете</p> <p>Оценка умения на практических занятиях и на диф. зачете</p> <p>Оценка умения на практических занятиях и на диф. зачете</p>

Формируемые компетенции (общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК1. Выбрать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- оценка на дифференцированном зачете
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- Накопительная оценка на практических и лабораторных занятиях;

Критерии и нормы оценки обучающихся

Оценка устного ответа студента

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема программного

материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения лабораторных (практических работ)

Отметка "5" ставится, если студент:

1. правильно определил цель опыта;
2. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
3. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
4. научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
5. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных, письменных контрольных работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Критерий оценок за тестовые задания:

- 91-100% - 5 (отлично)
- 80-90% - 4 (хорошо)
- 50-79% - 3 (удовлетворительно)
- Меньше 50% - 2 (неудовлетворительно)

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Дата	Содержание изменения	Обоснование- документ	Ответственное лицо	Подпись