Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Талицкий лесотехнический колледж им. Н.И. Кузнецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДБ.07 Химия

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0265B59E0009AD048D412C6E56492981C3
Владелец: Ляшок Сергей Иванович
Действителен: с 13.04.2021 до 13.07.2022

2019г.

Программа учебной дисциплины «Химия» для специальности среднего профессионального образования «Земельно-имущественные отношения».

Программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от 21.07.2015 г., Москва. 2015

Автор: Трунова Лия Анатольевна

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**5**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**11**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**11**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Химия»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла (базового) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности «Земельно-имущественные отношения».

Учебная дисциплина «Химия» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности «Земельно-имущественные отношения».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

В результате контроля и оценки по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 9. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.

ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

Программа разработана в соответствии с особенностями образовательных потребностей инвалидов и лиц с ОВЗ, с учетом возможностей их психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Науки России от 20 апреля 2015 г. № 06-830.

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

Адаптированная программа разработана в отношении обучающихся с конкретными видами ограничений здоровья (нарушения слуха, нарушения зрения, соматические заболевания), обучающихся совместно с другими обучающимися в учебной группе по специальности.

Реализация адаптированной программы осуществляется с использованием различных форм обучения, в том числе с использованием электронного обучения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих целей:

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10.	***Личностные*:** -умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности. ***Метапредметные*:** -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. ***Предметные*:** - 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;	***Личностные*** - чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами; - готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом. ***Предметные*:** - 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 правилами техники безопасности при использовании химических веществ; - сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в том числе:	
теоретическое обучение	48
лабораторные работы	6
практические занятия	24
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	-
контрольная работа (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа (внеаудиторная)	39
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	***2***	***3***	
Раздел 1. Общая и неорганическая химия.			
Тема 1. Основные понятия и законы химии.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 8, ОК 09, ОК 10.
	1. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Химические законы и формулы. Атомная и молекулярные массы. Количество вещества.		
	2. Основные законы химии. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление кодограммы «Основные понятия и законы»	2	
Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов и строение атома	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 8, ОК 09, ОК 10.
	1.Периодическая система химических элементов. Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева. Атом сложная частица. Ядро и электронная оболочка. Строение электронных оболочек атомов элементов малых и больших периодов. Современная формулировка периодического закона.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. «Моделирование построения Периодической таблицы химических элементов»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление кроссвордов по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов»	2	
Тема 3. Строение веществ.	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 8, ОК 09, ОК 10.
	1.Химическая связь. Типы химической связи: ковалентная, ионная, металлическая. Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смеси: объёмная и массовая доля компонентов, массовая доля примесей		
	2.Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

	Лабораторная работа. 1. «Приготовление суспензии карбоната кальция в воде. Ознакомление со свойствами дисперсных систем. Разделение дисперсных систем»	2	
	2. Лабораторная работа. «Получение эмульсии моторного масла. Ознакомление со свойствами дисперсных систем. Разделение дисперсных систем»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение теста по теме «Строение вещества» сообщение « Дисперсные системы »	4	
Тема 4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.	**Содержание учебного материала**	**9**	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 8, ОК 09, ОК 10.
	1.Вода. Растворы. Растворение Вода как растворитель. Растворение веществ. Зависимость веществ от различных факторов. Массовая доля растворённого вещества. Решение задач на массовую долю растворённого вещества. Электролиты и неэлектролиты.		
	2. Электролитическая диссоциация. Механизм электролитической диссоциации. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. «Приготовление раствора заданной концентрации»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение теста в формате ЕГЭ Составление плана-конспекта «Кристаллогидраты»	3	
Тема 5. Классификация неорганических соединений и их свойства	**Содержание учебного материала**	**15**	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 8, ОК 09, ОК 10.
	1.Кислоты и их свойства. Кислоты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной, серной и азотной кислот с металлами. Получение кислот. Основания и их свойства. Основания. Классификация, химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации.		
	2. Получение оснований. Соли, оксиды и их свойства. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства соли в свете теории электролитической диссоциации. Гидролиз солей. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Химические свойства. Получение солей и оксидов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Лабораторная работа 1. «Взаимодействие металлов с кислотами. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями. Взаимодействие кислот с солями».	2	
	Лабораторная работа **2.** «Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований»	2	
	Лабораторная работа	2	

	3. «Взаимодействие солей с металлами. Взаимодействие солей друг с другом. Гидролиз солей различного типа»		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление плана-конспекта «Едкие щелочи в промышленности»	5	
Тема 6. Химические реакции	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 8, ОК 09, ОК 10.
	1.Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Католические реакции. Обратимые и не обратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление.		
	2.Метод электронного баланса. Скорость химических реакций. Обратимость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций и её зависимость от различных факторов: природных реагирующих веществ, температуры, концентрации, катализаторов и др.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа 1. «Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды».	2	
	Лабораторная работа 2. «Зависимость скорости взаимодействия соляной кислоты с металлами от их природы. Зависимость скорости взаимодействия цинка с соляной кислотой от ее концентрации. Зависимость скорости взаимодействия оксида меди (II) с серной кислотой от температуры».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление уравнений реакций по теме	4	
Тема 7. Металлы и неметаллы.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 8, ОК 09, ОК 10.
	Строение и свойства металлов. Сравнительная характеристика. Электрохимический ряд напряжений металлов. Получение металлов. Неметаллы. Особенности строения атомов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа 1. «Ознакомление с коллекциями неметаллов, металлов и сплавов».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Сообщение (по выбору) «Электролиз расплавов и растворов солей», « Коррозия металлов»	2	
Раздел 2. Органическая химия			
Тема 1. Основные понятия органической химии. Теория строения органических соединений	**Содержание учебного материала**		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 8, ОК 09, ОК 10.
	1.Теория химического строения органических веществ. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Классификация органических веществ и реакций. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп.	**9**	
	2.Гомологи и гомология начала номенклатуры IUPAC. Классификация реакций в органической химии: реакции присоединения, замещения, отщепления, изомеризации.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	Лабораторная работа. 1. «Изготовление моделей органических веществ».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы классификации реакций в органической химии.	3	
Тема 2. Углеводороды и их природные источники	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 8, ОК 09, ОК 10.
	1.Алканы. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура, химические свойства, применение. Алкены. Этилен. Получение. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура, химические свойства. Применение.		
	2.Понятие о диенах. Химические свойства бутадиена-1, 3 и изопрена. Получение каучуков. Резина. Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена. Межклассовая изомерия. Применение ацетилена. Арены. Бензол. Химические свойства. Применение.		
	3.Природные источники углеводородов: природный и попутный газ, нефть, каменный уголь, состав, переработка, использование. Общий обзор важнейших углеводородов: генетическая связь гомологических рядов углеводородов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие. «Распознавание природных источников углеводородов: угля, нефти , природного газа и продуктов их переработки»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Сравнительная характеристика углеводородов.	4	
Тема 3. Кислородосодержащие органические соединения	**Содержание учебного материала**	**15**	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 8, ОК 09, ОК 10.
	1.Спирты. Понятие о предельных одноатомных спиртах этанол. Получение. Свойства. Применение на основе свойств. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Применение. Фенол. Свойства фенола. Применение. Понятие об альдегидах. Формальдегид и его свойства (окисление и восстановление) Получение и применение.		
	2.Понятие о карбоновых кислотах. Гомологический ряд. Химические свойства уксусной кислоты. Применение. Высшие жирные кислоты: пальмитиновая, стеариновая. Получение сложных эфиров, свойства, применение.		
	3.Жиры как сложные эфиры. Свойства жиров. Применение. Мыло. Глюкоза. Сахароза. Полисахариды. Свойства, применение.		
	4.Кислородосодержащие органические соединения. Понятие о предельных одноатомных спиртах этанол. Получение. Свойства. Применение на основе свойств. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Применение.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторная работа 1. «Растворение глицерина в воде и взаимодействие с гидроксидом меди (II). Свойства уксусной кислоты, общие со свойствами минеральных кислот. Взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди(II). Качественная реакция на крахмал».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление плана- конспекта «Многообразие карбоновых кислот. Сравнительная характеристика кислородосодержащих углеводородов	5	
Тема 4. Азотосодержащие органические	**Содержание учебного материала**	**15**	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 8, ОК 09, ОК

соединения. Полимеры.	1.Понятие об аминах. Классификация и номенклатура. Анилин. Получение. Применение.		10.
	2.Аминокислоты. Свойства. Пептидная связь и полипентиды. Применение аминокислот. Белки. Структура. Химические свойства. Биологические функции белков.		
	2.Полимеры. Пластмассы. Получение (реакции полимеризации и поликонденсации). Представители пластмасс. Волокна. Классификация. Получение. Представители химических волокон. Контрольная работа по органической химии.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Лабораторная работа «Растворение белков в воде. Обнаружение белков в молоке и в мясном бульоне. Денатурация раствора белка куриного яйца спиртом, растворами солей тяжелых металлов и при нагревании».	2	
	2. Лабораторная работа «Ознакомление с коллекцией образцов пластмасс и волокон».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Генетическая связь между классами органических соединений(схема).	5	
Курсовой проект (работа) *(для специальности не предусмотрено)*		**-**	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом *(для специальности не предусмотрено)*		**-**	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		78+39=**117**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Химии», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- - Муфельная печь
- - Стол демонстрационный
- - Стол преподавателя
- - Стол обучающегося
- - Химическое оборудование: Химическая посуда
- - Нагревательные приборы
- - Лабораторное оборудование
- - Химические реактивы
- - Плакаты
- - Модели

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., Москва, издательский центр «Академия», 2018

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. *Интернет-ресурсы:*

1. http://www.xumuk.ru/encyklopedia/2/3125.html(Сайт о химии, органическая химия).
2. http://www.xumuk.ru/encyklopedia/2/2836.html(Сайт о химии, неорганическая химия).
3. www. chem.msu. su (Электронная библиотека по химии).
4. www. hij. ru (журнал «Химия и жизнь»).
5. www. chemistry-chemists. com (электронный журнал «Химики и химия»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины ***Личностные*** - чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами; - готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом. ***Предметные*:** - сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	***Критерии оценки устного опроса:*** Оценка 5(отлично): Студент должен глубоко и четко владеть учебным материалом по заданным темам. Составить по излагаемому вопросу, четкий ответ, ответить на вопросы. Оценка 4(хорошо): Ставится в том случае, если обучающийся полно освоил учебный материал, по форме и изложения ответа имеют отдельные неточности, некоторые подотчеты и замечания. Оценка 3 (удовлетворительно): Ставится если, обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полностью, не последовательно, не отвечает на дополнительные вопросы. Оценка 2(неудовлетворительно): Ставится, если обучающийся имеет разрозненные бессистемные знания, искажает смысл основных понятий, неверно отвечает на вопросы.	Оценка результата устного опроса

− владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; − владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; - сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных	***Критерии оценки тестирование:*** Оценка 5(отлично): 100-80% правильных ответов Оценка 4(хорошо): 79-69%% правильных ответов Оценка 3 (удовлетворительно): 68-50%% правильных ответов Оценка 2(неудовлетворительно): менее 50 % правильных ответов ***Критерии оценки дифференцированного зачета*** Оценка 5(отлично): Студент должен глубоко и четко владеть учебным материалом по заданным темам. Составить по излагаемому вопросу, четкий ответ, ответить на вопросы. Оценка 4(хорошо): Ставится в том случае, если обучающийся полно освоил учебный материал, по форме и изложения ответа имеют отдельные неточности, некоторые подотчеты и замечания. Оценка 3 (удовлетворительно): Ставится если, обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полностью, не последовательно, не отвечает на дополнительные вопросы. Оценка 2(неудовлетворительно): Ставится, если обучающийся имеет разрозненные бессистемные знания, искажает смысл основных понятий, неверно отвечает на вопросы	Оценка результатов тестирования Оценка результата дифференцированного зачета.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины ***Личностные*:** -умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности. ***Метапредметные*:** -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	***Критерии оценки результатов практической работы*** Оценка 5(отлично):работа выполнена в полном объёме с соблюдением последовательности действий, в ответе правильно и аккуратно выполнены все записи, в наличии анализ ошибок. Оценка 4(хорошо): Ставится в том случае, если есть отдельные неточности, некоторые подотчеты и замечания (2-3 неточности в наличии). Оценка 3 (удовлетворительно): Ставится если, практическая работа выполнена в объеме 1-2 заданий, ют аргументы ответов. Оценка 2(неудовлетворительно): Ставится, если обучающийся искажает смысл основных понятий, неверно отвечает на письменно на вопросы. ***Критерии оценки дифференцированного зачета*** Оценка 5(отлично): Студент должен	Оценка результатов практической работы Оценка результата

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. ***Предметные*:** - 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;	глубоко и четко владеть учебным материалом по заданным темам. Составить по излагаемому вопросу, четкий ответ, ответить на вопросы. Оценка 4(хорошо): Ставится в том случае, если обучающийся полно освоил учебный материал, по форме и изложения ответа имеют отдельные неточности, некоторые подотчеты и замечания. Оценка 3 (удовлетворительно): Ставится если, обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полностью, не последовательно, не отвечает на дополнительные вопросы. Оценка 2(неудовлетворительно): Ставится, если обучающийся имеет разрозненные бессистемные знания, искажает смысл основных понятий, неверно отвечает на вопросы	дифференцированного зачета.