

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОДБ.07 ХИМИЯ

2019г.

Программа учебной дисциплины «Химия» для специальности среднего профессионального образования технического профиля специальность 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Программа учебной дисциплины разработана на основе 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 РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |

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 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Учебная дисциплина «Химия» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности специальность 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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 01 ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10. | <p>Личностные:</p> <p>- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>- 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;</p> <p>- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере.</p> <p>Предметные:</p> <p>- 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;</p> <p>- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</p> | <p>Личностные</p> <p>- 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;</p> <p>- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом.</p> <p>Предметные:</p> <p>- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p> <p>– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</p> <p>- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</p> |

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 | 46 |
| лабораторные работы | 24 |
| практические занятия | 6 |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей) | - |
| контрольная работа (если предусмотрено) | - |
| Самостоятельная работа | - |
| Итоговая аттестация | 2 |

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 | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, 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 | - | |
| Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов и строение атома | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, 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 | - | |
| Тема 3. Строение веществ. | Содержание учебного материала | 8 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, 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 | - | |
| Тема 4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, 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 | - | |
| Тема 5. Классификация неорганических соединений и их свойства | Содержание учебного материала | 10 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, 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 3. «Взаимодействие солей с металлами. Взаимодействие солей друг с другом. Гидролиз солей различного типа» | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 6. Химические реакции | Содержание учебного материала | 8 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, |
| | 1. Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | Католитические реакции. Обратимые и не обратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. | | ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10. |
| | 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 | - | |
| Тема 7. Металлы и неметаллы. | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, 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 | - | |
| Раздел 2. Органическая химия | | | |
| Тема 1. Основные понятия органической химии. Теория строения органических соединений | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, 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. | | |
| | 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 | - | |
| Тема 2. Углеводороды и их природные источники | Содержание учебного материала | 8 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, 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 углеводов: угля, нефти, природного газа и продуктов их переработки» | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 3. Кислородосодержащие органические соединения | Содержание учебного материала | 10 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, 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 | - | |
| Тема 4. Азотосодержащие органические соединения. Полимеры. | Содержание учебного материала | 8 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10. |
| | 1. Понятие об аминах. Классификация и номенклатура. Анилин. Получение. Применение. Аминокислоты. Свойства. Пептидная связь и полипептиды. 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 | |
| Курсовой проект (работа) (для специальности не предусмотрено) | | - | |
| Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (для специальности не предусмотрено) | | - | |
| Промежуточная аттестация | | 2 | |
| Всего: | | 78 | |

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», 2019

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 |
|--|---|---|
| <p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>Личностные</p> <p>- 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;</p> <p>- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом.</p> <p>Предметные:</p> <p>- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> | <p>Критерии оценки устного опроса:</p> <p><u>Оценка 5(отлично):</u> Студент должен глубоко и четко владеть учебным материалом по заданным темам. Составить по излагаемому вопросу, четкий ответ, ответить на вопросы.</p> <p><u>Оценка 4(хорошо):</u> Ставится в том случае, если обучающийся полно освоил учебный материал, по форме и изложения ответа имеют отдельные неточности, некоторые подотчеты и замечания.</p> <p><u>Оценка 3 (удовлетворительно):</u> Ставится если, обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полностью, не последовательно, не отвечает на дополнительные вопросы.</p> <p><u>Оценка 2(неудовлетворительно):</u> Ставится, если обучающийся имеет разрозненные бессистемные знания, искажает смысл основных понятий, неверно отвечает на вопросы.</p> | <p>Оценка результата устного опроса</p> |

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

| | | |
|---|--|------------------------------------|
| <p>объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <p>- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере.</p> <p><i>Предметные:</i></p> <p>- 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;</p> <p>- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</p> | <p>глубоко и четко владеть учебным материалом по заданным темам.</p> <p>Составить по излагаемому вопросу, четкий ответ, ответить на вопросы.</p> <p><u>Оценка 4(хорошо):</u> Ставится в том случае, если обучающийся полно освоил учебный материал, по форме и изложения ответа имеют отдельные неточности, некоторые подотчеты и замечания.</p> <p><u>Оценка 3 (удовлетворительно):</u> Ставится если, обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полностью, не последовательно, не отвечает на дополнительные вопросы.</p> <p><u>Оценка 2(неудовлетворительно):</u> Ставится, если обучающийся имеет разрозненные бессистемные знания, искажает смысл основных понятий, неверно отвечает на вопросы</p> | <p>дифференцированного зачета.</p> |
|---|--|------------------------------------|