

ЗАИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 10 ХИМИЯ

09.02.01. «Компьютерные системы и комплексы»

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по ППССЗ 09.02.01. «Компьютерные системы и комплексы»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы общеобразовательный цикл ОУД.10 ХИМИЯ

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

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.10 «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; ОК1, ОК2, ОК 7, ЛР.02, ЛР 10
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом; ОК1, ОК4, ОК 7, ЛР.13, ЛР 10
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; ОК1, ОК2, ОК 07. ЛР 14. ЛР 16.

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; ОК2, ОК3, ОК4, ОК5. ЛР 02
- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере; ОК1, ОК2, ОК4, ОК7. ЛР 14

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; ОК1, ОК2, ОК4. ЛР 14. ЛР 16.
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; ОК2, ОК4, ОК7. ЛР 14
- 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; ОК1, ОК2, ОК4, ОК7. ЛР 10
- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; ОК2, ОК4, ОК 7. ЛР 10
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников; ОК1, ОК2, ОК4, ОК 07, ЛР.02, ЛР 10. ЛР 16.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих компетенций, результатов воспитания:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

- ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

- ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

- ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

- ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

- ЛР 16 Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать помощь, содействие нуждающемуся.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося - 70 час, в том числе:

обязательная учебная аудиторная нагрузка обучающегося - 66 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|---------------|
| Объем образовательной программы дисциплины | 70 |
| Основное содержание, в т.ч. | 66 |
| теоретическое обучение | 40 |
| практические занятия | 18 |
| в т.ч. контрольные работы | |
| лабораторные занятия | 14 |
| Профессионально-ориентированное содержание | 6 |
| теоретическое обучение | 2 |
| практические занятия в форме практической подготовки | 4 |
| лабораторные занятия в форме практической подготовки | 0 |
| Промежуточная аттестация (ДЗ) | 4 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Химия»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|--|-------------|------------------|
| Раздел 1. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ | | | | |
| Тема 1.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ | Содержание учебного материала: | | | |
| | 1. | Предмет органической химии. Понятие об органическом веществе и органической химии. Витализм и его крушение. Особенности строения органических соединений. | 2 | 2 |
| | 2. | Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Основные положения теории строения А. М. Бутлерова. Химическое строение и свойства органических веществ. Понятие об изомерии. Способы отображения строения молекулы (формулы, модели). | 2 | 2 |
| | 3. | Практическая работа № 1. «Составление формул изомеров органических соединений» | 2 | 3 |
| | 4. | Практическая работа № 2. «Составление схемы классификации органических веществ». Классификация органических веществ в зависимости от строения углеродной цепи. Понятие функциональной группы. Классификация органических веществ по типу функциональной группы. Основы номенклатуры органических веществ. Тривиальные названия. Номенклатура IUPAC: принципы образования названий, старшинство функциональных групп, их обозначение в префиксах и суффиксах названий органических веществ. | 2 | 3 |
| Тема 1.2 Свойства органических соединений | Содержание учебного материала: | | | |
| | 5. | Спирты. Физико-химические свойства спиртов. Классификация спиртов по типу углеводородного радикала, числу гидроксильных групп и типу атома углерода, связанного с гидроксильной группой. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Физические и химические свойства. Способы получения спиртов. Применение этиленгликоля, глицерина, фенола. | 2 | 2 |
| | 6. | Лабораторная работа № 1. «Изучение свойств одноатомных спиртов» | 2 | 3 |
| | 7. | Жиры. Жиры как сложные эфиры глицерина. Карбоновые кислоты, входящие в состав жиров. Химические свойства жиров: гидролиз, омыление, гидрирование. Соли карбоновых кислот. Мыла. Способы получения солей. Химические свойства солей карбоновых кислот. | 2 | 2 |
| | 8. | Лабораторная работа № 2. «Изучение свойств жиров» | 2 | 3 |
| | 9. | Понятие об углеводах. Классификация углеводов. Моносахариды. Глюкоза, строение ее молекулы и физические свойства. Химические свойства глюкозы: реакции по альдегидной группе. | 2 | 2 |

| | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|---|
| | 10. | Дисахариды. Строение дисахаридов. Строение и химические свойства сахарозы. Лактоза и мальтоза как изомеры сахарозы. Полисахариды. Общее строение полисахаридов. Гликоген. Химические свойства крахмала. Строение элементарного звена целлюлозы. | 2 | 2 |
| | 11. | Лабораторная работа № 3. «Изучение свойств углеводов». Ознакомление с физическими свойствами глюкозы (аптечная упаковка, таблетки). Знакомство с образцами полисахаридов. Обнаружение крахмала с помощью качественной реакции в меде, хлебе, йогурте, маргарине, макаронных изделиях, крупах. Реакция «серебряного зеркала» глюкозы. Обнаружение лактозы в молоке. Действие йода на крахмал. | 2 | 3 |
| | Содержание учебного материала: | | | |
| | 12. | Аминокислоты. Понятие об аминокислотах, их классификация и строение. Номенклатура аминокислот. Пептидная связь. | 2 | 2 |
| | 13. | Белки. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Фибриллярные и глобулярные белки. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, качественные (цветные) реакции. | 2 | 2 |
| | 14. | Лабораторная работа № 4. «Изучение свойств белков». Растворение белков в воде и их коагуляция. Обнаружение белка в курином яйце и молоке. Денатурация белка. Цветные реакции белков. | 2 | 3 |
| РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ | | | | |
| Тема 2.1 Основные понятия и законы химии | Содержание учебного материала: | | | |
| | 15. | Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Основные законы химии. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия их него. | 2 | 2 |
| | 16. | Практическая работа № 3. «Решение задач». Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе. | 2 | 3 |
| Тема 2.2. Периодический закон и | Содержание учебного материала: | | | |

| | | | | |
|---|--------------------------------|--|---|---|
| Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома | 17. | Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева. Атом – сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Строение электронных оболочек атомов элементов малых и больших периодов. Понятие об орбиталях. s-, p- и d-орбитали. | 2 | 2 |
| | 18. | Электронные конфигурации атомов химических элементов. | 2 | 2 |
| | 19. | Практическая работа № 4. «Составление электронно - графических формул атомов элементов». | 2 | 3 |
| | 20. | Периодический закон Д.И. Менделеева. Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). | 2 | 2 |
| Тема 2.3 Классификация и номенклатура неорганических соединений | Содержание учебного материала: | | | |
| | 21. | Классификация неорганических соединений. Классификация неорганических соединений по различным признакам, составление формул и названий неорганических веществ. | 2 | 2 |
| | 22. | Практическая работа № 5. «Составление формул и названий неорганических веществ» | 2 | 3 |
| Тема 2.4 Типы химических реакций | Содержание учебного материала: | | | |
| | 23. | Практическая работа № 6. «Составление схемы классификации химических реакций». Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения качественного состава веществ: аллотропизация и изомеризация. Реакции, идущие с изменением состава веществ: по числу и характеру реагирующих и образующихся веществ; по изменению степеней окисления элементов; по тепловому эффекту; по фазе; по направлению; по использованию катализатора; по механизму. | 2 | 3 |
| | 24. | Практическая работа № 7. «Составление характеристики химической реакции». | 2 | 3 |
| Тема 2.5 Физико - химические свойства неорганических соединений | Содержание учебного материала: | | | |
| | 25. | Металлы. Положение металлов в периодической системе и особенности строения их атомов. Простые вещества — металлы: строение кристаллов и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов и их восстановительные свойства. Оксиды и гидроксиды металлов. Зависимость свойств этих соединений от степеней окисления металлов. | 2 | 2 |
| | 26. | Лабораторная работа № 5. «Свойства металлов». Окрашивание пламени катионами щелочных и щелочноземельных металлов. Взаимодействие цинка или алюминия с растворами кислот и щелочей. | 2 | 3 |

| | | | | |
|---|--|--|----|---|
| | 27. | Неметаллы — простые вещества. Их атомное и молекулярное строение их. Аллотропия. Химические свойства неметаллов. Водородные соединения неметаллов. | 2 | 2 |
| | 28. | Лабораторная работа № 6. «Свойства неметаллов». Получение кислорода и его свойства. Получение водорода и его свойства. Получение пластической серы, химические свойства серы. Свойства угля: адсорбционные, восстановительные. | 2 | 3 |
| Тема 2.6 Понятие о растворах | Содержание учебного материала: | | | |
| | 29. | Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека | 2 | 2 |
| | 30. | Лабораторная работа № 7. «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов. Решение задач на приготовление растворов | 2 | 3 |
| Тема 2.7 Химия в быту и производственной деятельности человека | Профессионально-ориентированное содержание учебного материала: | | | |
| | 31. | Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет) | 2 | 2 |
| | 32. | Практическая работа № 8. Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия. | 2 | 2 |
| | 33. | Практическая работа № 9. Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией | 2 | 2 |
| | 34. | Промежуточная аттестация | 4 | |
| Всего | | | 70 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины есть в наличии учебный кабинет Химии

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

Мебель и оборудование:

1. Доска классная;
2. Стул преподавателя
3. Стол преподавателя
4. Столы для студентов
5. Стулья для студентов
6. Компьютер
7. Интерактивная доска Smart Board
8. Проектор Sony XGA VPL – EX5
9. портреты ученых- химиков
10. таблицы (периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева; таблица растворимости кислот, солей и оснований)
11. аптечка
12. огнетушитель

Рекомендуемые средства обучения: Электронные образовательные ресурсы (образовательные мультимедиа, мультимедийные учебники, мультимедийные универсальные энциклопедии, информационные справочные и поисковые системы Консультант, доступ к профильным web-сайтам.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Учебная литература

<http://znanium.com/>

1. Неорганическая химия: Учебное пособие / Богомолова И.В. - М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2020. - 336 с.: 60х90 1/16. - (ПРОФИль) (Переплёт) ISBN 978-5-98281-187-5
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2020
3. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2020
4. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО.– М., 2020

Дополнительные источники:

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413"

Электронные ресурсы

1. www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
2. www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
3. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
4. www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
5. www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).
6. www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).
7. www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).
8. www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»).
9. www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).
10. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
11. www.ru/book (Электронная библиотечная система).
12. www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).
13. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
14. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
15. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).
16. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).
17. www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
18. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Показатели оценки результатов освоения дисциплины, формы и методы контроля и оценки

| Результаты освоения учебной дисциплины | Общие и профессиональные компетенций (Элементы) | Раздел/Тема | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|---|--|
| 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; | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Раздел 1. Органическая химия Тема 1.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ Раздел 2. Неорганическая химия Тема 2.1 Основные понятия и законы химии. Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Тема 2.7 Химия в быту и производственной деятельности человека. Тема 2.5 Физико - химические свойства неорганических соединений. | Упражнения и задания на занятии. Проверочные и контрольные работы. Тестирование. |
| - готовность к продолжению | ОК 1. Понимать сущность и | Раздел 1. Органическая | Упражнения и задания на занятии. |

| | | | |
|---|--|--|--|
| образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом; | социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | химия Тема 1.2 Свойства органических соединений. Тема 1.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ. Раздел 2. Неорганическая химия Тема 2.3 Классификация и номенклатура неорганических соединений. Тема 2.6 Понятие о растворах. Тема 2.7 Химия в быту и производственной деятельности человека. | Проверочные и контрольные работы. Тестирование. |
| - современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности. | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в | Раздел 1. Органическая химия Тема 1.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ. Раздел 2. Неорганическая химия Тема 2.1 Основные понятия и законы химии Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. | Ситуационные задачи. Индивидуальные задания. |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | <p>профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> | <p>Менделеева и строение атома.</p> <p>Тема 2.3 Классификация и номенклатура неорганических соединений.</p> <p>Тема 2.6 Понятие о растворах.</p> | |
| <p>Готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</p> <p>Готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</p> | <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно</p> | <p>Раздел 1. Органическая химия</p> <p>Тема 1.2 Свойства органических соединений.</p> <p>Раздел 2. Неорганическая химия</p> <p>Тема 2.1 Основные понятия и законы химии</p> <p>Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома.</p> <p>Тема 2.3 Классификация и номенклатура неорганических соединений.</p> <p>Тема 2.5 Физико - химические свойства неорганических соединений.</p> | <p>Семинары, диспуты с использованием информационно-коммуникационных технологии</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | <p>определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> | | |
| <p>Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p> | <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> | <p>Раздел 1. Органическая химия.</p> <p>Тема 1.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ</p> <p>Раздел 2. Неорганическая химия</p> <p>Тема 2.1 Основные понятия и законы химии</p> <p>Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома.</p> <p>Тема 2.3 Классификация и номенклатура неорганических соединений.</p> <p>Тема 2.5 Физико - химические свойства неорганических соединений.</p> | <p>Ситуационные задачи.</p> <p>Индивидуальные задания.</p> |
| <p>Метапредметные: Овладение навыками самостоятельного приобретения новых</p> | <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,</p> | <p>Раздел 1. Органическая химия</p> <p>Тема 1.2 Свойства органических</p> | <p>Упражнения и задания на занятии.</p> <p>Проверочные и контрольные работы.</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий | <p>проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> | <p>соединений.</p> <p>Раздел 2.</p> <p>Неорганическая химия</p> <p>Тема 2.1 Основные понятия и законы химии</p> <p>Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома.</p> <p>Тема 2.3 Классификация и номенклатура неорганических соединений.</p> <p>Тема 2.4 Типы химических реакций.</p> | Тестирование. |
| Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений. | <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> | <p>Раздел 1.</p> <p>Органическая химия</p> <p>Тема 1.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ.</p> <p>Тема 1.2 Свойства органических соединений.</p> <p>Раздел 2.</p> <p>Неорганическая химия</p> <p>Тема 2.1 Основные понятия и законы химии</p> <p>Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома.</p> <p>Тема 2.4 Типы химических</p> | Оценка выполнения лабораторных, практических, самостоятельных работ. |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | реакций. Тема 2.5 Физико - химические свойства неорганических соединений. | |
| Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его | ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | Раздел 1. Органическая химия Тема 1.2 Свойства органических соединений Раздел 2. Неорганическая химия Тема 2.1 Основные понятия и законы химии Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Тема 2.3 Классификация и номенклатура неорганических соединений. Тема 2.5 Физико - химические свойства неорганических соединений. | Оценка участия в диспутах, дискуссиях по темам разделов дисциплины. Устный опрос при актуализации знаний. Оценка конспектов, мультимедийных презентаций по темам разделов дисциплины. Оценка защиты индивидуальных проектов по дисциплине. |
| Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, | Раздел 1. Органическая химия Тема 1.2 Свойства органических соединений Раздел 2. Неорганическая химия Тема 2.1 Основные понятия и законы химии Тема 2.2. Периодический закон и | Решение ситуационных задач. Индивидуальный (в ходе аудиторных занятий) контроль выполнения индивидуальных заданий. |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Тема 2.3 Классификация и номенклатура неорганических соединений. Тема 2.5 Физико - химические свойства неорганических соединений. | |
| Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | Раздел 1. Органическая химия Тема 1.2 Свойства органических соединений. Раздел 2. Неорганическая химия Тема 2.1 Основные понятия и законы химии Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Тема 2.3 Классификация и номенклатура неорганических соединений. Тема 2.5 Физико - химические свойства неорганических соединений. | интерпретация результатов наблюдений за обучающимися |
| Предметные: | | | |
| владение основополагающими химическими | ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать | Раздел 1. Органическая химия | Оценка выполнения лабораторных, |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование химической терминологии и символики</p> | <p> типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | <p>Тема 1.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ. Раздел 2. Неорганическая химия Тема 2.1 Основные понятия и законы химии Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Тема 2.3 Классификация и номенклатура неорганических соединений. Тема 2.4 Типы химических реакций. Тема 2.5 Физико - химические свойства неорганических соединений.</p> | <p>практических, самостоятельных работ.</p> |
| <p>владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом.</p> | <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с</p> | <p>Раздел 1. Органическая химия Тема 1.2 Свойства органических соединений. Раздел 2. Неорганическая химия Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Тема 2.3</p> | <p>Оценка выполнения лабораторных, практических, самостоятельных работ</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> | <p>Классификация и номенклатура неорганических соединений.</p> <p>Тема 2.4 Типы химических реакций.</p> <p>Тема 2.5 Физико - химические свойства неорганических соединений.</p> | |
| <p>умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между химическими явлениями, объяснять полученные результаты и делать выводы</p> | <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> | <p>Раздел 1. Органическая химия</p> <p>Тема 1.2 Свойства органических соединений.</p> <p>Раздел 2. Неорганическая химия</p> <p>Тема 2.1 Основные понятия и законы химии</p> <p>Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома.</p> <p>Тема 2.3 Классификация и номенклатура неорганических соединений.</p> <p>Тема 2.4 Типы химических реакций.</p> <p>Тема 2.5 Физико - химические свойства неорганических соединений.</p> | <p>Оценка выполнения лабораторных, практических, самостоятельных работ</p> |
| <p>сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания химических явлений</p> | <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней</p> | <p>Раздел 1. Органическая химия</p> <p>Тема 1.1 Классификация, строение и</p> | <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Индивидуальный (в ходе аудиторных занятий) контроль</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни</p> | <p>устойчивый интерес. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> | <p>номенклатура органических веществ. Тема 1.2 Свойства органических соединений. Раздел 2. Неорганическая химия Тема 2.1 Основные понятия и законы химии Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. Тема 2.3 Классификация и номенклатура неорганических соединений. Тема 2.5 Физико - химические свойства неорганических соединений. Тема 2.6 Понятие о растворах. Тема 2.7 Химия в быту и производственной деятельности человека.</p> | <p>выполнения индивидуальных заданий.</p> |
|---|--|---|---|

4.2 Личностные результаты реализации программы воспитания

| Личностные результаты | Тема. Дидактические единицы. Воспитательная задача к уроку | Способы организации учебной деятельности | Оценка процесса формирования личностного результата |
|---|---|---|---|
| <p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛР 16 Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать помощь, содействие нуждающемуся.</p> | <p>Тема раздела «Органическая химия»</p> <p>Тема занятия «Белки»</p> <p>Воспитательные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие ценностного отношения к личности человека; - развитие ответственного отношения к организации и ходу продуктивной деятельности при выполнении проектных и практических работ; - формирование умений студентов принимать самостоятельные решения о целесообразности действий, направленных на достижение индивидуальных результатов; - формирование опыта ведения конструктивного диалога, командной работы и взаимодействия. <p>Профориентационные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование умения соотносить свои индивидуальные особенности с требованиями конкретной профессии, - формирование профессионально важных качеств личности. | <p>1. Информационно-рецептивный</p> <p>2.Репродуктивный: воспроизведение действий, деятельность по алгоритму, программирование.</p> | <p>1) Уровень продуктивной деятельности во время выполнения работы;</p> <p>2) демонстрация навыков командной работы и взаимодействия;</p> <p>3) демонстрация способности к самооценке и взаимооценке.</p> |
| <p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛР 16 Проявляющий доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность</p> | <p>Тема раздела: «Общая и неорганическая химия»</p> <p>Тема занятия: «Химия в быту и производственной деятельности человека»</p> <p>Воспитательная задача:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способствовать формированию нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; - ответственного отношения к окружающей среде; -умений разумного природопользования в процессе | <p>1. Проблемное изложение изучаемого материала;</p> <p>2.Частично-поисковый, или эвристический метод.</p> | <p>1) Уровень продуктивной деятельности во время выполнения работы;</p> <p>2) способность к самоорганизации, методической грамотности;</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| оказать помощь, содействие нуждающемуся. | <p>воспитания активной жизненной позиции; внимательности, уверенности в себе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование активности и самостоятельности в учебной деятельности; - формирование умений студентов принимать самостоятельные решения о целесообразности действий, направленных на достижение индивидуальных результатов. | | <p>3) демонстрация навыков командной работы и взаимодействия;</p> <p>4) демонстрация способности к самооценке, взаимооценке.</p> |
|--|--|--|--|