**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«ТАРУССКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**(ГБПОУ КО «ТМТ»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа**

**УЧЕБНОго предмета**

**«ООД.12 Химия»**

по профессии

**23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

Таруса 2023 г.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины **ООД.12 Химия** разработана на основе:

- требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «**Химия**», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (Протокол №3 от 21 июля 2015 года. Регистрационный номер рецензии 376 от 23 июля 2015 г.)

- Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования, утвержденные Протоколом №3 от 25 мая 2017 года

- требований ФГОС среднего общего образования по дисциплине «Химия»

- требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016г. №1581, зарегистрировано в Минюсте РФ от 20 декабря 2016года, рег.№44800, с изменениями от 17.12.2020 №747, п.40; от 01.09.2022 №796, п.55.

Организация-разработчик: ГБПОУ КО «Тарусский многопрофильный техникум»

Разработчик: Петрова Л.И.-преподаватель

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |
| --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ООД.14 ХИМИЯ»**

**(наименование дисциплины)**

# Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ООД.14 Химия» является обязательной частью общеобразовательного учебного цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по профессии

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

* 1. **Планируемые результаты освоения дисциплины:** Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК.01, ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб):

|  |  |
| --- | --- |
| **Коды результатов** | **Планируемые результаты освоения дисциплины включают** |
| ЛР 01 | 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 |
| ЛР 02 | Готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли  химических компетенций в этом |
| ЛР 03 | Умение использовать достижения современной химической науки и  химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития ввыбраннойпрофессиональной деятельности |
| МР 01 | 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 |
| МР 02 | Использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших  результатов в профессиональной сфере |
| ПРб 01 | Сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора  и функциональной грамотности человека для решения практических задач |
| ПРб 02 | Владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами  и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой |
| ПРб 03 | 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 |
| ПРб 04 | 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 |
| ПРб 05 | Владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ |
| ПРб 06 | Сформированность собственной позиции по отношению к химической  информации, получаемой из разных источников |

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания общих компетенций:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код** 1  **ОК** | **Код** | **Умения** | **Код** | **Знания** |
| ОК 01 | Уо 01.01 | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; | Зо 01.01 | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится  работать и жить; |
| Уо 01.02 | Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; | Зо 01.02 | Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в  профессиональном и/или социальном контексте; |
| Уо 01.03 | Определять этапы решения задачи; | Зо 01.03 | Алгоритмы выполнения работ в профессиональной  и смежных областях; |
| ОК 02 | Уо 02.01 | Определять необходимые источники информации; | Зо 02.01 | Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной  деятельности; |
| Уо 02.02 | Выделять наиболее значимое в перечне  информации; | Зо 02.02 | Приемы структурирования информации; |
| Уо 02.03 | Оценивать практическую значимость результатов поиска; | Зо 02.03 | Формат оформления результатов поиска информации, современные  средства и устройства информатизации; |
| ОК 03 | Уо 03.01 | Определять актуальность нормативно-правовой документации в  профессиональной | Зо 03.01 | Содержание актуальной нормативно-правовой документации; |

*1 Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП-П.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | деятельности; |  |  |
| ОК 04 | Уо 04.01 | Эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной  деятельности; | Зо 04.01 | Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; |
| ОК 05 | Уо 05.01 | Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике  на государственном языке; | Зо 05.01 | Правила оформления документов и построения устных сообщений; |
| ОК 06 | Уо 06.01 | Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных  общечеловеческих ценностей; | Зо 06.01 | Сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* 1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем в часах |
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 65 |
| в т.ч. в форме практической подготовки |  |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 30 |
| практические, лабораторные занятия | 19 |
| Самостоятельная работа 2 | - |
| Промежуточная аттестация в форме зачёта | 1 |

* 1. **Тематический план и содержание учебной дисциплины Химия**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **№ уроко в п/п** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Количес тво акад.**  **часов** | **Коды ЛР, МР, ПР, ОК** | **Код Н/У/З** |
|  | 1 |  | 1 |  |  |
| Раздел 1. Общая |  |  | 34 | ЛР | ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 |
| и |  | МР | МР 01, МР 02 |
| неорганическая |  | ПРб | ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб |
| химия |  |  | 04, ПРб 05, ПРб 06 |
|  |  | ОК 01 | Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 |
|  |  |  | Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03. |
|  |  | ОК 02 | Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03 |
|  |  |  | Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03 |
|  |  | ОК 03, | Уо 03.01 |
|  |  |  | Зо 03.01 |
|  |  | ОК 04, | Уо 04.01 |
|  |  |  | Зо 04.01 |
|  |  | ОК 05, | Уо 05.01 |
|  |  |  | Зо 05.01 |
|  |  | ОК 06, | Уо 06.01 |
|  |  |  | Зо 06.01 |
| Тема 1.1. |  | Содержание учебного материала | 2 | ЛР | ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 |
| Основные | **Основные понятия химии**. Вещество. Атом. Молекула. |  | МР | МР 01, МР 02 |
| понятия и | Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные |  | ПРб | ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб |
| законы | вещества. Качественный и количественный состав веществ. |  |  | 04, ПРб 05, ПРб 06 |
|  | Химические знаки и формулы. Относительные атомная и |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | молекулярная массы. Количество вещества. **Основные законы** |  | ОК 01  ОК 02  ОК 03,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 06, | Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03  Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03.  Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03  Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03  Уо 03.01  Зо 03.01  Уо 04.01  Зо 04.01  Уо 05.01  Зо 05.01  Уо 06.01  Зо 06.01 |
| **химии**. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон |
| постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон |
| Авогадро и следствия из него. Расчетные задачи на нахождение |
| относительной молекулярной массы, определение массовой |
| доли химических элементов в сложном веществе. Аллотропные |
| модификации углерода (алмаз, графит), кислорода (кислород, |
| озон), олова (серое и белое олово). Понятие о химической |
| технологии, биотехнологии и нанотехнологии. |
| Тема 1.2. |  | Содержание учебного материала |  | ЛР | ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 |
| Периодический | **Периодический закон Д.И. Менделеева**. Открытие Д. | 2 | МР | МР 01, МР 02 |
| закон и | И.Менделеевым Периодического закона. Периодический закон |  | ПРб | ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб |
| Периодическая | в формулировке Д.И.Менделеева. Периодическая таблица |  |  | 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| система | химических элементов — графическое отображение |  |  |  |
| химических | периодического закона. Структура периодической таблицы: |  | ОК 01 | Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 |
| элементов | периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). |  |  | Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03. |
| Д.И.Менделеева | **Строение атома и Периодический закон** | 2 | ОК 02 | Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03 |
| и строение | **Д.И.Менделеева**. Атом — сложная частица. Ядро |  |  | Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03 |
| атома | (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. |  | ОК 03, | Уо 03.01 |
|  | Строение электронных оболочек атомов элементов малых |  |  | Зо 03.01 |
|  | периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов |  | ОК 04, | Уо 04.01 |
|  | элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие |  |  | Зо 04.01 |
|  | об орбиталях. s-, р- и d-орбитали. Электронные конфигурации |  | ОК 05, | Уо 05.01 |
|  | атомов химических элементов. Современная формулировка |  |  | Зо 05.01 |
|  | Периодического закона. Значение Периодического закона и |  | ОК 06, | Уо 06.01 |
|  | Периодической системы химических элементов |  |  | Зо 06.01 |
|  | Д.И.Менделеева для развития науки и понимания химической |  |  |  |
|  | картины мира. Радиоактивность. Использование радиоактивных |  |  |  |
|  | изотопов в технических целях. Рентгеновское излучение и его |  |  |  |
|  | использование в технике и медицине. Моделирование как метод |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема 1.3. |  | Содержание учебного материала |  | ЛР | ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 |
| Строение | **Ионная химическая связь*.*** Катионы, их образование из | 2 | МР | МР 01, МР 02 |
| вещества | атомов в результате процесса окисления. Анионы, их |  | ПРб | ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб |
|  | образование из атомов в результате процесса восстановления. |  |  | 04, ПРб 05, ПРб 06 |
|  | Ионная связь как связь между катионами и анионами за счет |  |  |  |
|  | электростатического притяжения. Классификация ионов: по |  | ОК 01 | Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 |
|  | составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные |  |  | Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03. |
|  | кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом |  | ОК 02 | Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03 |
|  | кристаллической решетки. **Ковалентная химическая** | 2 |  | Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03 |
|  | **связь***.* Механизм образования ковалентной связи (обменный и |  | ОК 03, | Уо 03.01 |
|  | донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные |  |  | Зо 03.01 |
|  | полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. |  | ОК 04, | Уо 04.01 |
|  | Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства |  |  | Зо 04.01 |
|  | веществ с молекулярными и атомными кристаллическими |  | ОК 05, | Уо 05.01 |
|  | решетками. **Металлическая связь**. Металлическая | 2 |  | Зо 05.01 |
|  | кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. |  | ОК 06, | Уо 06.01 |
|  | Физические свойства металлов. **Агрегатные состояния** |  |  | Зо 06.01 |
|  | **веществ и водородная связь**. Твердое, жидкое и |  |  |  |
|  | газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного |  |  |  |
|  | агрегатного состояния в другое. Водородная связь. **Чистые** |  |  |  |
|  | **вещества и смеси.** Понятие о смеси веществ. Гомогенные и |  |  |  |
|  | гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли |  |  |  |
|  | компонентов смеси, массовая доля примесей. **Дисперсные** |  |  |  |
|  | **системы***.* Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и |  |  |  |
|  | дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. |  |  |  |
|  | Понятие о коллоидных системах. Полярность связи и |  |  |  |
|  | полярность молекулы. Конденсация. Текучесть. Возгонка. |  |  |  |
|  | Кристаллизация. Сублимация и десублимация. Аномалии |  |  |  |
|  | физических свойств воды. Жидкие кристаллы. Минералы и |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | горные породы как природные смеси. Эмульсии и суспензии.  Золи (в том числе аэрозоли) и гели. Коагуляция. Синерезис. |  |  |  |
| Тема 1.4. Вода. Растворы.  Электролитичес кая диссоциация |  | Содержание учебного материала  **Вода. Растворы. Растворение**. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов.  Массовая доля растворенного вещества. **Электролитическая диссоциация**. Электролиты и неэлектроиты.  Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты. Растворение как физико- химический процесс. Тепловые эффекты при растворении.  Кристаллогидраты. Решение задач на массовую долю растворенного вещества. Применение воды в технических целях. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные  воды. | 2  2 | ЛР МР  ПРб  ОК 01  ОК 02  ОК 03,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 06, | ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03  МР 01, МР 02  ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб  04, ПРб 05, ПРб 06  Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03  Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03.  Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03  Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03  Уо 03.01  Зо 03.01  Уо 04.01  Зо 04.01  Уо 05.01  Зо 05.01  Уо 06.01  Зо 06.01 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | вещества» |  |  |  |
| 20 | Практическая работа «Решение расчетных задач» |  |
| Тема 1.5. |  | Содержание учебного материала |  | ЛР | ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 |
| Классификация | **Кислоты и их свойства*.*** Кислоты как электролиты, их | 2 | МР | МР 01, МР 02 |
| неорганических | классификация по различным признакам. Химические свойства |  | ПРб | ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб |
| соединений и их | кислот в свете теории электролитической диссоциации. |  |  | 04, ПРб 05, ПРб 06 |
| свойства | Особенности взаимодействия концентрированной серной и |  |  |  |
|  | азотной кислот с металлами. Основные способы получения |  | ОК 01 | Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 |
|  | кислоты. **Основания и их свойства***.* Основания как | 2 |  | Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03. |
|  | электролиты, их классификация по различным признакам. |  | ОК 02 | Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03 |
|  | Химические свойства оснований в свете теории |  |  | Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03 |
|  | электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в |  | ОК 03, | Уо 03.01 |
|  | воде оснований. Основные способы получения оснований. |  |  | Зо 03.01 |
|  | **Соли и их свойства***.* Соли как электролиты. Соли средние, | 2 | ОК 04, | Уо 04.01 |
|  | кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории |  |  | Зо 04.01 |
|  | электролитической диссоциации. Способы получения солей. |  | ОК 05, | Уо 05.01 |
|  | Гидролиз солей. **Оксиды и их свойства***.* Солеобразующие и | 2 |  | Зо 05.01 |
|  | несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и |  | ОК 06, | Уо 06.01 |
|  | кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени |  |  | Зо 06.01 |
|  | окисления образующего его металла. Химические свойства |  |  |  |
|  | оксидов. Получение оксидов. Правила разбавления серной |  |  |  |
|  | кислоты. Использование серной кислоты в промышленности. |  |  |  |
|  | Едкие щелочи, их использование в промышленности. Гашеная |  |  |  |
|  | и негашеная известь, их применение в строительстве. Гипс и |  |  |  |
|  | алебастр, гипсование. Понятие о рН раствора. Кислотная, |  |  |  |
|  | щелочная, нейтральная среда растворов. |  |  |  |
| Тема 1.6. |  | Содержание учебного материала |  | ЛР | ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 |
| Химические | **Классификация химических реакций***.* Реакции | 2 | МР | МР 01, МР 02 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| реакции |  | соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические | 2  2 | ПРб | ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб |
|  | реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и |  | 04, ПРб 05, ПРб 06 |
|  | гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические |  |  |
|  | реакции. Тепловой эффект химических реакций. | ОК 01 | Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 |
|  | Термохимические уравнения. **Окислительно-** |  | Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03. |
|  | **восстановительные реакции***.* Степень окисления. | ОК 02 | Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03 |
|  | Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. |  | Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03 |
|  | Метод электронного баланса для составления уравнений | ОК 03, | Уо 03.01 |
|  | окислительно-восстановительных реакций. **Скорость** |  | Зо 03.01 |
|  | **химических реакций**. Понятие о скорости химических | ОК 04, | Уо 04.01 |
|  | реакций. Зависимость скорости химических реакций от |  | Зо 04.01 |
|  | различных факторов: природы реагирующих веществ, их | ОК 05, | Уо 05.01 |
|  | концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и |  | Зо 05.01 |
|  | использования катализаторов. **Обратимость химических** | ОК 06, | Уо 06.01 |
|  | **реакций***.* Обратимые и необратимые реакции. Химическое |  | Зо 06.01 |
|  | равновесие и способы его смещения. Понятие об электролизе. |  |  |
|  | Электролиз расплавов. Электролиз растворов. |  |  |
|  | Электролитическое получение алюминия. Практическое |  |  |
|  | применение электролиза. Гальванопластика. Гальваностегия. |  |  |
|  | Рафинирование цветных металлов. Катализ. Гомогенные и |  |  |
|  | гетерогенные катализаторы. Промоторы. Каталитические яды. |  |  |
|  | Ингибиторы. Производство аммиака: сырье, аппаратура, |  |  |
|  | научные принципы. |  |  |
| Тема 1.7. Металлы и  неметаллы |  | Содержание учебного материала  **Металлы**. Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов.  Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия. | 2 | ЛР МР  ПРб  ОК 01 | ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03  МР 01, МР 02  ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб  04, ПРб 05, ПРб 06  Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия.  Сплавы черные и цветные. **Неметаллы.** Особенности строения атомов. Неметаллы — простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе.  Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности. Коррозия металлов: химическая и электрохимическая.  Зависимость скорости коррозии от условий окружающей среды. Классификация коррозии металлов по различным признакам.  Способы защиты металлов от коррозии. Производство чугуна и стали. Получение неметаллов фракционной перегонкой жидкого воздуха и электролизом растворов или расплавов электролитов. Силикатная промышленность. Производство  серной кислоты. | 2 | ОК 02  ОК 03,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 06, | Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03.  Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03  Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03  Уо 03.01  Зо 03.01  Уо 04.01  Зо 04.01  Уо 05.01  Зо 05.01  Уо 06.01  Зо 06.01 |
| Раздел 2. |  |  | 31 | ЛР | ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 |
| Органическая |  | МР | МР 01, МР 02 |
| химия |  | ПРб | ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб |
|  |  |  | 04, ПРб 05, ПРб 06 |
|  |  | ОК 01 | Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 |
|  |  |  | Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03. |
|  |  | ОК 02 | Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03 |
|  |  |  | Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03 |
|  |  | ОК 03, | Уо 03.01 |
|  |  |  | Зо 03.01 |
|  |  | ОК 04, | Уо 04.01 |
|  |  |  | Зо 04.01 |
|  |  | ОК 05, | Уо 05.01 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | ОК 06, | Зо 05.01  Уо 06.01  Зо 06.01 |
| Тема 2.1.  Основные понятия органической  химии и теория строения органических соединений |  | Содержание учебного материала  **Предмет органической химии***.* Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности. **Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова***.* Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии. **Классификация органических веществ**. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC. **Классификация реакций в органической химии***.* Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации. Понятие о субстрате и реагенте. Реакции окисления и восстановления органических веществ. Сравнение классификации соединений и классификации  реакций в неорганической и органической химии. | 2 | ЛР  МР  ПРб  ОК 01  ОК 02  ОК 03,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 06, | ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03  МР 01, МР 02  ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб  04, ПРб 05, ПРб 06  Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03  Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03.  Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03  Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03  Уо 03.01  Зо 03.01  Уо 04.01  Зо 04.01  Уо 05.01  Зо 05.01  Уо 06.01  Зо 06.01 |
| Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники |  | Содержание учебного материала  **Алканы***.* Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана). Применение алканов на основе свойств. **Алкены***.* Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические  свойства этилена. Применение этилена. **Диены и каучуки***.* Понятие о диенах как углеводородах с двумя | 2  2 | ЛР МР  ПРб  ОК 01  ОК 02 | ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03  МР 01, МР 02  ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб  04, ПРб 05, ПРб 06  Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03  Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03.  Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03  Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена:. Натуральный и синтетические  каучуки. Резина. **Алкины***.* Ацетилен. Химические свойства ацетилена. Применение ацетилена. Межклассовая изомерия с алкадиенами. **Арены***.* Бензол. Химические свойства бензола. Применение бензола. **Природные источники углеводородов*.*** Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Правило В.В. Марковникова. Классификация и назначение каучуков. Классификация и назначение резин. Вулканизация каучука. Получение ацетилена пиролизом метана и карбидным способом. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение. Тримеризация ацетилена в бензол. Понятие об экстракции. Восстановление нитробензола в анилин. Гомологический ряд аренов. Толуол. Нитрование толуола. Тротил. Основные направления промышленной переработки природного газа. Попутный нефтяной газ, его переработка. Процессы промышленной переработки нефти: крекинг, риформинг. Октановое число бензинов и цетановое число дизельного топлива. Коксохимическое производство и  его продукция. | 2  2 | ОК 03,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 06, | Уо 03.01  Зо 03.01  Уо 04.01  Зо 04.01  Уо 05.01  Зо 05.01  Уо 06.01  Зо 06.01 |
| Тема 2.3. Кислородсодер  жащие органические  соединения |  | Содержание учебного материала  **Спирты***.* Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах.  Химические свойства. Применение этанола. Алкоголизм, его | 2 | ЛР МР  ПРб  ОК 01 | ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03  МР 01, МР 02  ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб  04, ПРб 05, ПРб 06  Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | последствия для организма человека и предупреждение. Глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты.  Применение глицерина. Фенол. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола. **Альдегиды***.* Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства. Получение альдегидов. Применение формальдегида. **Карбоновые кислоты***.* Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты. Применение уксусной кислоты. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой. **Сложные эфиры и жиры***.* Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров. Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров. Применение жиров. Мыла. **Углеводы**. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Глюкоза— альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы. Применение глюкозы. Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза ↔ полисахарид. Метиловый спирт и его использование. Токсичность метанола и правила техники безопасности при работе с ним. Этиленгликоль и его применение. Токсичность этиленгликоля и правила техники безопасности при работе с ним. Получение фенола. Поликонденсация формальдегида с фенолом в фенолоформальдегидную смолу. Ацетальдегид. Понятие о кетонах на примере ацетона. Применение ацетона в технике и промышленности. Многообразие карбоновых кислот (щавелевой кислоты как двухосновной, акриловой кислоты как непредельной, бензойной кислоты как ароматической). Пленкообразующие масла. Замена жиров в технике непищевым  сырьем. Синтетические моющие средства. Молочнокислое | 2  2  2  2 | ОК 02  ОК 03,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 06, | Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03.  Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03  Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03  Уо 03.01  Зо 03.01  Уо 04.01  Зо 04.01  Уо 05.01  Зо 05.01  Уо 06.01  Зо 06.01 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | брожение глюкозы. Кисломолочные продукты. Силосование  кормов. Нитрование целлюлозы. Пироксилин. |  |  |  |
| Тема 2.4. Азотсодержащи  е органические соединения.  Полимеры |  | Содержание учебного материала  **Амины***.* Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств. **Аминокислоты***.* Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды.  Применение аминокислот на основе свойств. **Белки***.* Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков. **Полимеры***.* Белки и полисахариды как биополимеры. **Пластмассы**.  Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс. **Волокна, их классификация**. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон. Аминокапроновая кислота. Капрон как представитель полиамидных волокон.  Использование гидролиза белков в промышленности. Поливинилхлорид, политетрафторэтилен (тефлон).  Фенолоформальдегидные пластмассы. Целлулоид. Промышленное производство химических волокон. | 2    2  2  2  2 | ЛР МР  ПРб  ОК 01  ОК 02  ОК 03,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 06, | ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03  МР 01, МР 02  ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб  04, ПРб 05, ПРб 06  Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03  Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03.  Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03  Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03  Уо 03.01  Зо 03.01  Уо 04.01  Зо 04.01  Уо 05.01  Зо 05.01  Уо 06.01  Зо 06.01 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Итоговый зачёт | 1 |  |  |
|  | **Всего:** | 65 |  |  |

# УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Химии, биологии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

# Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

# Основные печатные издания

Химия 10 класс Габриелян О.С. Базовый уровень: учебник, М: Дрофа, 2018г. Химия 11 класс Габриелян О.С. Базовый уровень: учебник, М: Дрофа, 2018г.

# Основные электронные издания

1<https://znanium.com/catalog/product/1078455>

* + 1. **Дополнительные источники** *(при необходимости)*

[http://chem-solution.narod.ru](http://chem-solution.narod.ru/) [www.chemistry.ssu.samara.ru](http://www.chemistry.ssu.samara.ru/) [http://cde.osu.ru](http://cde.osu.ru/)

# КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ООД.14 Химия»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Умеет:  применять законы стехиометрии, закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, закон Авогадро, решать задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определять массовую долю химических элементов в сложном веществе, составлять отчет Знает:  основные понятия химии: вещество, атом, молекула, химический элемент, аллотропия, простые и сложные вещества, химические знаки и формулы, относительные атомная и молекулярная массы, количество  вещества | Составление химических формул в соответствии с алгоритмом составления, определение простых и сложных веществ в соответствии с определением, качественного и количественного состава веществ по формулам, нахождение относительной атомной и молекулярной массы, массовой доли химических элементов по формулам, создание моделей атомов химических элементов, получение представления о химической технологии, биотехнологии и нанотехнологии, обоснование результатов,  изложение выводов | Практическая работа, защита рефератов |
| Умеет:  пользоваться периодической таблицей химических элементов, изображать схемы атомов, составлять электронные конфигурации атомов химических элементов, моделировать построение периодической таблицы химических элементов,  составлять отчет Знает:  Периодический закон в формулировке Д.И.Менделеева, современную формулировку периодического закона, структуру периодической таблицы, строение атома, особенности строения электронных оболочек атомов элементов | Определение местоположения химического элемента в периодической таблице, изображение схем атомов, электронных конфигураций атомов химических элементов в соответствии с местоположением в периодической таблице, демонстрирование особенностей строения электронных оболочек атомов, формулирование значения периодического закона и периодической системы, получение представления о радиоактивности и использовании радиоактивных изотопов, о рентгеновском излучении, моделирование производственных ситуаций, обоснование результатов,  изложение выводов | Практическая работа, представление презентации |
| Умеет:  определять тип химической связи, кристаллической решетки, охарактеризовать свойства веществ, рассчитывать объемную и массовую доли компонентов смеси, массовую долю примесей, составлять отчет  Знает:  ионную, ковалентную полярную, | Создание электронных схем образования типа химической связи в соответствии с определениями, проектирование модели типа кристаллической решетки, решение задач на нахождение объемной и массовой доли смеси, массовой  доли примесей по формулам, получение представления о | Практическая работа |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ковалентную неполярную, металлическую и водородную химические связи, типы кристаллических решеток, смеси, дисперсные системы | различных дисперсных системах, коллоидных системах, обоснование результатов, изложение выводов |  |
| Умеет:  классифицировать растворы, рассчитывать массовую долю растворенного вещества, характеризовать химические свойства кислот, солей и оснований как электролитов, составлять отчет  Знает:  растворимость веществ, формулы для определения массовой доли растворенного вещества, электролитическую диссоциацию, основные положения теории электролитической диссоциации | Решение задач на определение массовой доли растворенного вещества по соответствующим формулам, определение степени электролитической диссоциации по формуле, сильных и слабых электролитов, составление уравнений химических реакций в свете теории электролитической диссоциации в соответствии с алгоритмом составления, обоснование результатов, изложение выводов | Практическая работа |
| Умеет:  определять класс неорганических соединений, составлять уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства данного класса соединений в свете теории электролитической диссоциации,  составлять отчет Знает:  основные классы неорганических соединений: оксиды, кислоты, основания и соли, их классификацию, химические свойства как электролитов, основные способы получения, гидролиз солей | Выполнение теоретических и практических заданий, характеризующих оксиды, кислоты, основания, соли как основные классы неорганических соединений, их химические свойства как электролитов в соответствии с алгоритмом выполнения,  создание схем гидролиза солей различного типа в соответствии с характеристикой типа соли, демонстрация химических опытов на основании химических свойств оксидов, кислот, оснований и солей, обоснование результатов  изложение выводов | Лабораторная работа, защита реферата |
| Умеет:  составлять уравнения химических реакций любого типа, рассчитывать скорость химической реакции, влиять на скорость за счет различных факторов, применять метод электронного баланса, использовать химическое равновесие и способы его смещения, составлять отчет  Знает:  классификацию химических реакций по различным признакам, скорость химических реакций, различные  факторы, влияющие на скорость, | Выполнение теоретических и практических заданий по определению типа химической реакции в соответствии с формулировкой, на составление химического уравнения любого вида в соответствии с алгоритмом составления, демонстрация химических опытов, решение экспериментальных задач в соответствии с методикой, создание схем электролиза растворов и расплавов, определение типов  химических реакций в | Лабораторная работа, практическая работа |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| химическое равновесие и способы его смещения, электролиз | производственных процессах,  обоснование результатов, изложение выводов |  |
| Умеет:  составить электронные формулы атомов металлов и неметаллов, уравнения химических реакций, характеризующие свойства, определять окислитель и восстановитель, пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять отчет  Знает:  классификацию металлов и неметаллов, особенности строения атомов, физические и химические свойства, общие способы получения, положение в Периодической системе,  окислительные и восстановительные свойства | Получение, собирание и распознавание газов, решение экспериментальных и расчетных задач любого типа по расчетным формулам и в соответствии с методикой, демонстрация опытов, подтверждающих химические свойства неорганических соединений, составление уравнений химических реакций в молекулярном, полном ионном, сокращенном ионном видах и в свете теории электролитической диссоциации в соответствии с алгоритмом, проектирование процессов химического  производства, обоснование результатов, изложение выводов | Лабораторная работа, практическая работа, контрольная работа |
| Умеет:  сравнивать органические вещества с неорганическими, составлять формулы изомеров, гомологов и называть их, написать уравнение химической реакции в органической химии  Знает:  основные положения теории химического строения, химическое строение по валентности, изомерию и изомеры, классификацию органических веществ и реакций в органической химии | Создание моделей гомологов и изомеров органических соединений в соответствии с теорией химического строения, выделение класса органических веществ согласно определению, доказательство положений теории химического строения, выполнение цепочки химических превращений на основании химических свойств и способов получения, обоснование названий органических соединений по современной номенклатуре, изложение сравнения классификаций соединений и реакций в неорганической и  органической химии | Практическая работа, представление презентации |
| Умеет:  охарактеризовать каждый класс органических соединений, написать уравнения химических реакций, описывающих способы получения и химические свойства, находить формулы изомеров, гомологов и назвать их, составлять отчет  Знает:  классы органических соединений: алканы, алкены, диены, алкины, арены, их гомологические ряды, изомерию и номенклатуру, получение,  химические свойства, применение, | Выполнение теоретических и практических заданий, характеризующих химические свойства, способы получения данных классов органических соединений в соответствии с алгоритмом, нахождение формул изомеров и гомологов согласно теории химического строения, получение представления о составе и применении природного газа, о составе и переработке нефти, о классификации и назначении  каучуков и резин, обоснование | Практическая работа, защита реферата |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| природные источники углеводородов | результатов, изложение выводов |  |
| Умеет:  охарактеризовать каждый класс органических соединений, написать уравнения химических реакций, описывающих способы получения и химические свойства, находить формулы изомеров, гомологов и называть их, составлять отчет  Знает:  классы кислородсодержащих органических соединений: спирты, фенолы, альдегиды, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, их гомологические ряды, изомерию и номенклатуру, получение, химические свойства, применение, качественные реакции, значение углеводов | Выполнение теоретических и практических заданий, характеризующих химические свойства, способы получения данных классов органических соединений в соответствии с алгоритмом выполнения, нахождение формул изомеров и гомологов согласно теории химического строения, демонстрация качественных реакций и их характерных признаков, получение представления о многоатомных спиртах, о многообразии карбоновых кислотах, о кетонах, о синтетических моющих средствах, формулирование правил техники безопасности, обоснование  результатов, изложение выводов | Лабораторная работа |
| Умеет:  охарактеризовать каждый класс азотсодержащих органических соединений, написать уравнения химических реакций, описывающие способы получения и химические свойства, находить формулы изомеров, гомологов и называть их, решать экспериментальные задачи на идентификацию любого органического соединения, составлять отчет  Знает:  классы азотсодержащих органических соединений: амины, аминокислоты, белки, их гомологические ряды, изомерию и номенклатуру, получение, химические свойства, цветные реакции белков, классификацию полимеров и волокон, генетическую связь органических соединений | Выполнение теоретических и практических заданий, характеризующих способы получения, химические свойства, особенности строения молекул в соответствии с алгоритмом выполнения, взаимосвязь любых классов органических соединений, нахождение формул изомеров и гомологов согласно теории химического строения, демонстрация качественных реакций и их характерных признаков, решение экспериментальных задач на распознавание любых органических соединений в соответствии с методикой, расчетных задач любого типа по формулам, выделение биологической роли белков, доказательство схем генетической связи неорганических и органических соединений, обоснование результатов,  изложение выводов | Лабораторная работа, практическая работа, контрольная работа |

Результаты освоения знаний и умений общих компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Уо 01.01 | Распознает задачу и/или проблему в профессиональном  и/или социальном контексте; | Устный контроль, практическая работа |
| Уо 01.02 | Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её  составные части; |
| Уо 01.03 | Определяет этапы решения задачи; |
| Зо 01.01 | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в  котором приходится работать и жить; |
| Зо 01.02 | Основные источники информации и ресурсы для решения  задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; |
| Зо 01.03 | Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и  смежных областях; |
| Уо 02.01 | Определяет необходимые источники информации; | Устный контроль, практическая работа |
| Уо 02.02 | Выделяет наиболее значимое в перечне информации; |
| Уо 02.03 | Оценивает практическую значимость результатов поиска; |
| Зо 02.01 | Номенклатура информационных источников, применяемых  в профессиональной деятельности; |
| Зо 02.02 | Приемы структурирования информации; |
| Зо 02.03 | Формат оформления результатов поиска информации,  современные средства и устройства информатизации; |
| Уо 03.01 | Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; | Устный контроль, практическая работа |
| Зо 03.01 | Содержание актуальной нормативно-правовой документации; |
| Уо 04.01 | Эффективно взаимодействует с коллегами, руководством,  клиентами в ходе профессиональной деятельности; | Устный контроль, практическая  работа |
| Зо 04.01 | Психологические основы деятельности коллектива,  психологические особенности личности; |
| Уо 05.01 | Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по  профессиональной тематике на государственном языке; | Устный контроль, практическая  работа |
| Зо 05.01 | Правила оформления документов и построения устных  сообщений; |
| Уо 06.01 | Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе  традиционных общечеловеческих ценностей; | Устный контроль, практическая работа |
| Зо 06.01 | Сущность гражданско-патриотической позиции,  общечеловеческих ценностей; |