ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«ГОЛЫШМАНОВСКИЙ АГРОПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**(ГАПОУ ТО «Голышмановский агропедколледж»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД. 07 ХИМИЯ**

**2017г.**

***Организация-разработчик:***

*Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Голышмановский агропедагогический колледж» (ГАПОУ ТО «Голышмановский агропедагогический колледж»*

***Разработчики:***

*Шмелева Л.В., преподаватель химии, высшая категория, ГАПОУ ТО «Голышмановский агропедагогический колледж»*

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА** | **4** |
| 1. **СТРУКТУРА ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **11** |
| 1. **ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ** | **18** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **19** |
| 1. **ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП** | **19** |

**ПОЯСНИТЕЛЬНА ЗАПИСКА**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения химии студентами специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования реализует образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Химия», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

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 естественнонаучной 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 определённой системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
* приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта 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, навыков сотрудничества, навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования с получением среднего общего образования.

Содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» направлено на усвоение обучающимися основных понятий, законов и теорий химии; на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций.

В процессе изучения химии у студентов развиваются познавательные интересы и интеллектуальные способности, потребности в самостоятельном приобретения знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными проблемами, воспитывается бережное отношения к природе, понимание здорового образа жизни, необходимости предупреждения явлений, наносящих вред здоровью и окружающей среде. Они осваивают приемы грамотного, безопасного использования химических веществ и материалов, применяемых в быту, в сельском хозяйстве и на производстве.

При структурировании содержания общеобразовательной учебной дисциплины учтена объективная реальность – небольшой объем часов, отпущенных на изучение химии, и стремление максимально соответствовать идеям развивающего обучения. Поэтому теоретические вопросы максимально смещены к началу изучения дисциплины, с тем, чтобы последующий фактический материал рассматривался на основе изученных теорий.

Реализация дедуктивного подхода к изучению химии способствует развитию таких логических операций мышления, как анализ и синтез, обобщение и конкретизация, сравнение и аналогия, систематизация и классификация и др.

При освоении специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования технического профиля профессионального образования химия изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования.

В содержании учебной дисциплины выделен профессионально-значимый компонент. Его изучение предусмотрено как в аудитории, так и во внеурочной деятельности.

В процессе изучения химии теоретические сведения дополняются демонстрациями, лабораторными опытами и практическими занятиями(56%). Значительное место отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у студентов специальные предметные умения: работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учит безопасному и экологически грамотному обращению с веществами, материалами и процессами в быту и на производстве.

Для расширения кругозора студентов и их профессиональной ориентации предусмотрена внеаудиторная самостоятельная работа студентов. В процессе изучения химии важно формировать информационную компетентность студентов. Поэтому при организации самостоятельной работы акцентируется их внимание на поиске информации в средствах масс-медиа, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

* 1. **Область применения примерной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 №1581 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования зарегистрировано в Минюсте России 12.12.2016 №44800).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** входит в общеобразовательный цикл профильной дисциплины. Межпредметные связи с учебными дисциплинами и профессиональными модулями ОУД. 10 Физика, ОУД. 06 Основы безопасности жизнедеятельности, ЕН. 02 Экологические основы природопользования.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

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

личностных:

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

метапредметных:

* использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций для решения поставленной задачи, применение основных методов познания для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
* использование различных источников для получения химической информации, умение оценить её достоверность для достижения результатов в профессиональной сфере;

предметных:

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

В результате освоения дисциплины **ОУД 07. Химия** обучающийся осваивает элементы компетенций:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Общие**  **компетенции** | **Дескрипторы**  **сформированности**  **(действия)** | **Уметь** | Знать |
| ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Распознавание  сложных проблемные  ситуации в различных  контекстах.  Проведение  анализа сложных  ситуаций при решении задач профессиональной  деятельности  Определение  этапов решения задачи.  Определение  потребности в  информации  Осуществление  эффективного поиска.  Выделение всех  возможных источников  нужных ресурсов, в том числе неочевидных.  Разработка детального  плана действий  Оценка рисков на  каждом шагу  Оценивает плюсы  и минусы полученного  результата, своего плана и его реализации,  предлагает критерии  оценки и рекомендации по  улучшению плана. | Распознавать задачу и/или  проблему в  профессионально  м и/или социальном  контексте;  Анализировать задачу и/или  проблему и  выделять её  составные части;  Правильно выявлять и  эффективно  искать  информацию,  необходимую для  решения задачи  и/или проблемы;  Составить план действия,  Определить необходимые  ресурсы;  Владеть  актуальными  методами работы в  профессиональной и смежных сферах;  Реализовать составленный план;  Оценивать  результат и  последствия  своих действий  (самостоятельно  или с помощью  наставника). | Актуальный  профессиональный и социальный  контекст, в котором  приходится  работать и жить;  Основные  источники  информации и  ресурсы для  решения задач и  проблем в  профессионально  м и/или  социальном  контексте.  Алгоритмы выполнения  работ в  профессиональной и смежных областях;  Методы работы в  профессиональной и смежных сферах.  Структур а плана для  решения задач  Порядок  оценки  результатов  решения задач  профессиональной деятельности |
| ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Планирование  информационного поиска  из широкого набора  источников,  необходимого для  выполнения  профессиональных задач  Проведение  анализа полученной  информации, выделяет в ней главные аспекты.  Структурировать  отобранную информацию  в соответствии с  параметрами поиска;  Интерпретация  полученной информации в  контексте  профессиональной  деятельности | Определять задачи поиска  информации  Определять необходимые  источники  информации  Планировать процесс поиска  Структурировать  получаемую  информацию  Выделять  наиболее  значимое в  перечне  информации  Оценивать  практическую  значимость  результатов  поиска  Оформлять результаты  поиска | Номенклатура  информационных  источников  применяемых в  профессиональной деятельности  Приемы  структурирования информации  Формат  оформления  результатов  поиска  информации |
| ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Использование  актуальной нормативно-  правовой документацию  по профессии  (специальности)  Применение  современной научной  профессиональной  терминологии  Определение  траектории  профессионального  развития и  самообразования | Определять актуальность  нормативно-  правовой  документации в  профессиональной деятельности  Выстраивать траектории  профессионального и личностного  развития | Содержание актуальной  нормативно-  правовой  документации  Современная научная и профессиональная терминология  Возможные траектории  профессионального развития и  самообразования |
| ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Участие в деловом  общении для  эффективного решения  деловых задач  Планирование  профессиональной  деятельности | Организовывать работу  коллектива и  команды  Взаимодействовать с коллегами,  руководством,  клиентами. | Психология коллектива  Психология личности  Основы  проектной  деятельности |
| ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Грамотно устно и  письменно излагать свои  мысли по  профессиональной  тематике на  государственном языке  Проявление  толерантности в  рабочем коллективе | Излагать  свои мысли на  государственном  языке  Оформлять документы | Особенности социального и  культурного  контекста  Правила  оформления  документов. |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | .Понимать  значимость своей  профессии  (специальности)  Демонстрация  поведения на основе  общечеловеческих  ценностей. | Описывать значимость  своей профессии  Презентовать структуру  профессиональной деятельности  по профессии  (специальности) | Сущность  гражданско-  патриотической  позиции  Общечеловеческие ценности  Правила  поведения в ходе  выполнения  профессиональной деятельности |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте | Соблюдать нормы экологической безопасности  Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности  Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности  Пути обеспечения ресурсосбережения. |
| ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры  Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;  Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности  Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) | Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  Основы здорового образа жизни;  Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)  Средства профилактики перенапряжения |
| ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Применение  средств информатизации  и информационных  технологий для  реализации  профессиональной деятельности.  Применять  средства  информационных  технологий для  решения  профессиональных задач.  Современные средства и  устройства  информатизации  Порядок их  применения в  деятельности | Применять  средства  информационных  технологий для  решения  профессиональных задач  Использовать современное  программное  обеспечение | Современные средства и  устройства  информатизации  Порядок их  применения и программное  обеспечение в  профессиональной  деятельности |
| ОК 10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.  Ведение общения на профессиональные темы | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы,  понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия, писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)  лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности  особенности произношения,  правила чтения текстов профессиональной направленности. |

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 78 |
| Обязательные аудиторные учебные занятия (всего) | 78 |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия (если предусмотрено) | 26 |
| практические занятия (если предусмотрено) | 18 |
| контрольные работы (если предусмотрено) | 4 |
| Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего) | 39 |
| **Итоговая аттестация в форме - дифференцированный зачет** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | | | **Уровень усвоения** | **Объем**  **часов** | **Осваиваемые**  **элементы**  **компетенций** |
| 1 | 2 | | | | 3 | 4 | 5 |
| **Введение** | ***Содержание учебного материала*** | | | | ***Уровень усвоения*** | **2** | О К 09. |
| 1 | Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Понятие о химической технологии, биотехнологии и нанотехнологии. | | | 1 |
| **Раздел 1.** | **Общая и неорганическая химия** | | | |  | **30** |  |
| **Тема 1.1.**  **Основные понятия и законы химии** | ***Содержание учебного материала*** | | | | ***Уровень усвоения*** | **2** | ОК 01,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 08  ОК 10 |
| 1.. | | Основные понятия химии: вещество, простые и сложные вещества, смесь, химические элементы, аллотропия. Атомно-молекулярное учение. Относительные атомная и молекулярная массы. | | 1 |
| 2. | | Основные законы химии: закон сохранения массы веществ. | | 1 |
| ***Тематика практических занятий и лабораторных работ*** | | | | | **2** |
| **Практическая работа № 1.** Решение задач на тему «Основные понятия и законы химии». | | | | | 2 |
| ***Внеаудиторная самостоятельная работа:*** реферат **«**Аллотропные модификации углерода (алмаз, графит), кислорода (кислород, озон), олова (серое и белое олово)». | | | | | **2**\* |
| **Тема 1.2.**  **Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома** | ***Содержание учебного материала*** | | | | ***Уровень усвоения*** | **2** | ОК 01,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 08  ОК 10 |
| 1. | | | Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Современная формулировка периодического закона. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания картины мира. | 1 |
| ***Тематика практических занятий и лабораторных работ*** | | | | | **2** |
| **Практическая работа № 2.** Решение задач по теме «Электронные конфигурации атомов химических элементов». | | | | | 2 |
| ***Внеаудиторная самостоятельная работа*:** реферат «Радиоактивность. Использование радиоактивных изотопов в технических целях. Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине». | | | | | **4\*** |
| **Тема 1.3.**  **Строение вещества** | ***Содержание учебного материала*** | | | | ***Уровень усвоения*** |  | ОК 01,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 08  ОК 10 |
| ***Тематика практических занятий и лабораторных работ*** | | | | | **2** |
| **Практическая работа № 3.** Ионная химическая связь. Катионы, анионы, связь между ними. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки.  Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный).Решение задач по теме «Химическая связь». | | | | | 2 |
| **Тема 1.4.**  **Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация** | ***Содержание учебного материала*** | | | | ***Уровень усвоения*** | 2 | ОК 01,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 08  ОК 10 |
| 1. | | | Вода. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Типы растворов.  Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Сильные и слабые электролиты. Кислоты, основания и соли как электролиты. | 1 |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | | | | | **6** |
| **Практическая работа № 4**. Решение задач на тему «Определение концентрации растворов». | | | | | 2 |
| **Лабораторная работа № 1.** Приготовление раствора заданной концентрации. | | | | | 2 |
| **Лабораторные работа № 2.** Дисперсные системы. Приготовление суспензии карбоната кальция в воде. Получение эмульсии моторного масла. Ознакомление со свойствами дисперсных систем. | | | | | 2 |
| ***Внеаудиторная самостоятельная работа*:** рефераты « Растворение как физико-химический процесс. Тепловые эффекты при растворении»; «Кристаллогидраты»; «Применение воды в технических целях. Жесткость воды и способы ее устранения»; «Минеральные воды». | | | | | **4\*** |
| **Тема 1.5.**  **Классификация неорганических соединений и их свойства** | ***Содержание учебного материала*** | | | | ***Уровень усвоения*** | 2 | ОК 01,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 08  ОК 10 |
| 1. | | | Кислоты и их свойства. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Основные способы получения кислоты.  Основания и их свойства. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Основные способы получения оснований.  Оксиды и их свойства. Химические свойства оксидов. Получение оксидов..Соли и их свойства. Химически свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. | 1 |
| ***Тематика практических занятий и лабораторных работ*** | | | | | **2** |
| **Лабораторная работа № 3.** Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Взаимодействие солей с металлами. Взаимодействие солей друг с другом. Гидролиз солей различного типа. | | | | | 2 |
| ***Внеаудиторная самостоятельная работа*:** рефераты «Правила разбавления серной кислоты. Использование серной кислоты в промышленности»; «Едкие щелочи, их использование в промышленности». | | | | | **4\*** |
| **Тема 1.6.**  **Химические реакции** | ***Содержание учебного материала*** | | | | ***Уровень усвоения*** | **2** | ОК 01., ОК 08.,  ОК 05 |
| 1. | | | Классификация химических реакций**.** Тепловой эффект химических реакций. Скорость химических реакций. | 1 |
| ***Внеаудиторная самостоятельная работа: рефераты*** «Понятие об электролизе. Электролиз расплавов. Электролиз растворов»; «Электролитическое получение алюминия»; «Практическое применение электролиза»; «Гальванопластика. Гальваностегия. Рафинирование цветных металлов»; « Катализ. Гомогенные и гетерогенные катализаторы. Промоторы». | | | | | **4\*** |
| **Тема 1.7.**  **Металлы и неметаллы** | ***Содержание учебного материала*** | | | | ***Уровень усвоения*** |  | ОК 01,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 08  ОК 10 |
| ***Тематика практических занятий и лабораторных работ*** | | | | | **6** |
| **Лабораторная работа № 4.** «Химические свойства металлов» | | | | | 2 |
| **Лабораторная работа № 5 «**Химические свойства неметаллов» | | | | | 2 |
| **Лабораторная работа № 6.**Ознакомление с образцами представителей классов неорганических веществ. | | | | |  |
| ***Внеаудиторная самостоятельная работа*:** рефераты «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». | | | | | 6\* |
| **Обобщение знаний по неорганической химии** | | | | |  | 2 |  |
| **Раздел 2.** | **Органическая химия** | | | |  | **46** |  |
| **Тема 2.1**  **Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений** | ***Содержание учебного материала*** | | | | ***Уровень усвоения*** | 2 | ОК 01,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 08  ОК 10 |
| 1. | | | Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия. | 1 |
| ***Тематика практических занятий и лабораторных работ*** | | | | | **6** |
| **Лабораторная работа № 7.**Определение состава органических веществ. Изучение их общих свойств. | | | | |  |
| **Лабораторная работа № 8.**  Изготовление моделей молекул органических веществ. | | | | | 2 |
| **Практическая работа № 5.** Решение экспериментальных задач. | | | | | 2 |
| ***Внеаудиторная самостоятельная работа*: Сравнительная таблица** «Сравнение классификации соединений и классификации реакций в неорганической и органической химии». | | | | | 4\* |
| **Тема 2.2.**  **Углеводороды и их природные источники** | ***Содержание учебного материала*** | | | | ***Уровень усвоения*** | 6 | ОК 01., ОК 04.,  ОК 05, ОК 06.,  ОК 07., ОК 08.,  ОК 10 |
| 1. | | | Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов. Правило В.В. Марковникова. | 2 |
| 2. | | | Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). | 2 |
| 3. | | | Алкины. Химические свойства. | 2 |
| ***Тематика практических занятий и лабораторных работ*** | | | | | **4** |
| **Практическая работа № 6**. Углеводороды и их природные источники. Нефть и природный газ. | | | | | 2 |
| **Практическая работа № 7.** Решение экспериментальных задач. | | | | | 2 |
| ***Внеаудиторная самостоятельная работа:*** Рефераты «Классификация и назначение каучуков»; «Классификация и назначение резин»; «Вулканизация каучука»; «Гомологический ряд аренов. Толуол. Нитрование толуола»; «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». | | | | | **4\*** |
| **Тема 2.3**  **Кислородсодержащие органические соединения** | ***Содержание учебного материала*** | | | | ***Уровень усвоения*** | **8** | ОК 01,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 08  ОК 10 |
| 1. | | | Спирты. Химические свойства этанола. Применение этанола на основе свойств. | 2 |
| 2. | | | Альдегиды. Альдегидная группа как функциональная. Химические свойства. | 2 |
| 3. | | | Карбоновые кислоты. Понятие. Гомологический ряд предельных однооснóвных карбоновых кислот. | 2 |
| 4. | | | Углеводы, их классификация: моносахариды, полисахариды. | 2 |
| ***Тематика практических занятий и лабораторных работ*** | | | | | **6** |
| **Лабораторная работа № 9** Кислородсодержащие органические соединения**.** Спирты | | | | | 2 |
| **Лабораторная работа № 10.** Кислородсодержащие органические соединения. Карбоновые кислоты. | | | | | 2 |
| **Практическая работа № 8.** Кислородсодержащие органические соединения. Углеводы. | | | | | 2 |
| ***Внеаудиторная самостоятельная работа*:** рефераты «Метиловый спирт и его использование в качестве химического сырья. Токсичность метанола и правила техники безопасности при работе с ним»; « Этиленгликоль и его применение. Токсичность этиленгликоля и правила техники безопасности при работе с ним»;  «Пленкообразующие масла. Замена жиров в технике непищевым сырьем»;  «Силосование кормов». | | | | | **4\*** |
| **Тема 2.4.**  **Азотсодержащие органические соединения. Полимеры** | ***Содержание учебного материала*** | | | | ***Уровень усвоения*** | 2 | ОК 01,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 08  ОК 10 |
| 1. | | | Амины. Понятие. Аминокислоты. Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединений. | 1 |
| ***Тематика практических занятий и лабораторных работ*** | | | | | **8** |
| **Лабораторная работа № 11.** 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 |
| **Лабораторная работа № 12.** Изучение свойств термопластичных полимеров. Распознавание пластмасс. | | | | | 2 |
| **Практическая работа № 9.** Изучение свойств волокон. Распознавание волокон. | | | | | 2 |
| **Лабораторная работа № 13.** Решение экспериментальных задач. Сравнение органических веществ с неорганическими. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности. | | | | | 2 |
| ***Внеаудиторная самостоятельная работа*:** рефераты «Аминокапроновая кислота»; «Капрон как представитель полиамидных волокон»; «Поливинилхлорид, политетрафторэтилен (тефлон)»; «Фенолоформальдегидные пластмассы»; «Целлулоид»; «Промышленное производство химических волокон». | | | | | **3\*** |
|  | **Контрольная работа по органической химии** | | | |  | 2 |  |
|  | **Обязательная учебная нагрузка:**  **Теоретические:**  **ЛПЗ:** | | | |  | 78  34  44 |  |

**3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:** реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета общеобразовательных дисциплин Химия

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий: «Модели атомов химических элементов. Модели молекул простых и сложных веществ (шаростержневые и Стюарта–Бриглеба). Коллекция простых и сложных веществ»;

- различные формы Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева;

- образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита.

- коллекция металлов;

- коллекция неметаллов;

- коллекции продукций силикатной промышленности (стекла, фарфора, фаянса, цемента различных марок и др.);

- модели молекул гомологов и изомеров органических соединений;

- коллекция образцов нефти и нефтепродуктов. Коллекция «Каменный уголь и продукция коксохимического производства»;

- учебно-методический комплект дисциплины.

**Технические средства обучения**: - компьютер, мультимедийный проектор

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

1. Габриелян, О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений [Текст] / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М., 2014.
2. Габриелян, О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб.пособие для студ. сред. проф. учебных заведений [Текст] / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2014.
3. Габриелян, О.С. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб.пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений [Текст] /О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Н.М. Дорофеева. – М., 2013.
4. Габриелян, О.С. Химия. 10 класс. Профильный уровень: учеб.для общеобразоват. учреждений [Текст] / О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев, С.Ю. Пономарев, В.И. Теренин. – М., 2014.
5. Габриелян, О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб.для общеобразоват. учреждений. [Текст] /О.С. Габриелян. – М., 2013.
6. Габриелян, О.С. Химия. 11 класс. Профильный уровень: учеб.для общеобразоват. учреждений [Текст] / О.С. Габриелян, Г.Г.Лысова. – М., 2013.
7. Габриелян, О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб.для общеобразоват. учреждений. [Текст] /О.С. Габриелян. – М., 2013.
8. Габриелян, О.С. Единый государственный экзамен: Химия: Сб. заданий и упражнений [Текст] / О.С. Габриелян, В.В. Воловик. – М., 2013.
9. Габриелян, О.С., Органическая химия в тестах, задачах и упражнениях  [Текст] / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Е. Е.Остроумова. – М., 2012.
10. Габриелян, О.С., Общая химия в тестах, задачах и упражнениях [Текст] / О.С. Габриелян, И. Г.Остроумов, А.Г. Введенская. – М., 2012.
11. Габриелян, О.С. Химия в тестах, задачах и упражнениях: учеб.пособие. [Текст] / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысов. – М., 2014.
12. Габриелян, О.С. Химия: учебник. [Текст] / О.С. Габриелян, И.Г.Остроумов. – М., 2014.
13. Ерохин, Ю.М. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом): учеб.пособие для студентов средн. проф. завед. [Текст] / Ю.М. Ерохин, В.И. Фролов. – М., 2008.
14. Ерохин, Ю.М. Химия: учебник. [Текст] /Ю.М. Ерохин.– М., 2011.
15. Кузьменко, Н.Е., Краткий курс химии [Текст] / Н.Е. Кузьменко, В.В. Еремин, В.А. Попков. – М., 2013.
16. Пичугина, Г.В. Химия и повседневная жизнь человека [Текст]  /Г.В. Пичугина. – М., 2009.

**Для преподавателей:**

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, 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 № 145 – ФЗ, в ред. От 03.07. 2016, с изм. От 19. 12 2016).

1Аршанский, Е.А. Методика обучения химии в классах гуманитарного профиля [ Текст] /Е.А. Аршанский. - М., 2009.

1. Габриелян, О.С. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие [Текст] / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. – М., 2007.
2. Габриелян, О.С. Настольная книга учителя химии: 10 класс [Текст] / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М., 2007.
3. Габриелян, О.С. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. [Текст] / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская. – М., 2008.
4. Габриелян, О.С. Химия для преподавателя: методическое пособие. [Текст] /О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. – М., 2009.
5. Кузнецова, Н.Е. Обучение химии на основе межпредметной интеграции [Текст] / Н.Е. Кузнецова, М.А. Шаталов. – М., 2008.
6. Чернобельская, Г.М. Методика обучения химии в средней школе. [Текст] /М.А. Чернобельская. – М., 2008.

**Электронные источники***:*

1. Информационный портал. - Режим доступа: http://www.xumuk.ru;

2. Инфоромационный портал. - Режим доступа: <http://www.alhimikov.net>;

3. Информационный портал. - Режим доступа: http://www.chemport.ru;

4. Российская госуцдарственная библиотека. - Режим доступа: [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru/);

# 5. Информационно-справочный портал. - Режим доступа: [www.librari.ru](http://www.librari.ru/);

6.Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный р

ресурс]: Учебно-методические материалы. – Режим доступа: [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru);

1. Министерство образования Российской Федерации. - Режим доступа:

<http://www.ed.gov.ru>;

1. Национальный портал "Российский общеобразовательный портал». - Режим

доступа: <http://www.school.edu.ru>;

9. Естественнонаучный образовательный портал. - Режим доступа: <http://en.edu.ru>;

10. Специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в

образовании». - Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>;

1. Электронная библиотека. Электронные учебники. - Режим доступа:

<http://subscribe.ru/group/mehanika-studentam/>.

**3.3. Организация образовательного процесса**

Целесообразно изучение дисциплины «Химия» параллельно с освоением ОДП.03. Физика, ОП 04. Безопасность жизнедеятельности, ОУД.10Экология.

Программа обеспечивается учебно-методическими комплексами (УМК): лекционным материалом, методическими указаниями по проведению практических занятий.

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность работы комплектом лицензионного программного обеспечения.

Обучающиеся имеют возможность получать консультации по волнующим их проблемам, связанным с изучением данного курса.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

**3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализацию программы осуществляют педагогические работники образовательной организации, а также лица, привлекаемые к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, имеющие образование, которое соответствует области профессиональной деятельности.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

**4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

**Контрольная оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Критерии оценки** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **умения:** |  |  |
| называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре | правильно называет: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре | Практическая работа – направлена на оценку практических навыков.  Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения лабораторной работы.  Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента. |
| определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений | знает алгоритм и определяет валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, владеет маркерами по определению принадлежности веществ к разным классам неорганических и органических соединений; | Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности внеаудиторной самостоятельной работы.  Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы |
| характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений | анализирует и характеризует элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, представляет характеристику основных классов неорганических и органических соединений; описывает строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений | Практическая работа – направлена на оценку практических навыков.  Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения лабораторной работы.  Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента.  Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности. |
| объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов | устанавливает зависимость и объясняет свойства веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), выявляет зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов | Лабораторная работа – направлена на оценку практических навыков.  Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения лабораторной работы.  Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента.  Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности. |
| выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений | выполняет химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений на основе предложенных инструкций | Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности внеаудиторной самостоятельной работы.  Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. |
| проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах | Осуществляет самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использует компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах | Лабораторная работа – направлена на оценку практических навыков.  Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения лабораторной работы.  Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента.  Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности. |
| связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью | понимает значимость изучаемого материала для своей профессиональной деятельности | Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности внеаудиторной самостоятельной работы.  Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. |
| решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям | анализирует условие и владеет способами решения расчетных задач по химическим формулам и уравнениям | Лабораторная работа – направлена на оценку практических навыков.  Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения лабораторной работы.  Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента.  Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности. |
| **Знания:** |  |  |
| важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; | \владеет основными химическими понятиями, применяет их для реализации поставленных задач по химии | Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента.  Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности внеаудиторной самостоятельной работы.  Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. |
| основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева | понимает суть основных законов химии, использует их для объяснения химических явлений: | Лабораторная работа – направлена на оценку практических навыков.  Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения лабораторной работы.  Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента.  Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности. |
| основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений | грамотно использует основные теории химии в процессе практических работ | Практическая работа – направлена на оценку практических навыков.  Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения лабораторной работы.  Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента.  Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности. |
| важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы | называет важнейшие вещества и материалы, описывает их основные физические и химические свойства, сферу их применения | Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента.  Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности внеаудиторной самостоятельной работы.  Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. |

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения (развитие общих компетенций)** | | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Шифр** | **Наименование** |
| **ОК01.** | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Диагностика – направлена на выявление типовых способов принятия решений.  Взаимооценка – направлена на взаимную оценку индивидуальных и групповых результатов участников.  Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности |
| **ОК02.** | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения лабораторной и практической работ, аудиторной и внеаудиторной самостоятельных работ. |
| **ОК03.** | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности  Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента. |
| **ОК04.** | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Взаимооценка – направлена на взаимную оценку индивидуальных и групповых результатов участников.  Работа проектных групп – направлена на оценку общих компетенций, связанных с навыками управления рабочей группой |
| **ОК05.** | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности внеаудиторной самостоятельной работы. |
| **ОК06.** | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | Оценка отношения к выполнению деятельности,  посещение занятий.  Взаимоотношение обучающихся в ходе совместной деятельности |
| **ОК 7.** | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Определение уровня знаний по вопросам экологической химии.  Экономное отношение к продуктам, используемым в ходе практических работ. |
| **ОК08.** | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Знание химического состава продуктов, их энергетическую емкость.  Владение приемами сохранения и укрепления собственного здоровья |
| **ОК09.** | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Лабораторная работа – направлена на оценку практических навыков.  Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности внеаудиторной самостоятельной работы. |

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля

производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Процент результативности  ( правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | |
| балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 4 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | не удовлетворительно |

1. **Возможности использования программы в других ПООП**

Учебная дисциплина Химия может быть использована для обучения укрупненной группы профессий и специальности**35..00.00Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки.**