Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

**«Южно-Уральский государственный технический колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ООД.07 «Химия»**

для специальности **38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**

профиль обучения: **социально-экономический**

**Челябинск, 2024 год**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рабочая программа составлена на основе ФГОС СОО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413 (с изменениями и дополнениями от 29.12.14 г., 31.12.15 г. , 29.06.17 г., 24.09.20 г., 11.12.20 г., 12.08.22 г.) и ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) | ОДОБРЕНО  Предметной (цикловой) комиссией  протокол № 9  от « 7 » мая 2024 г.  Председатель ПЦК    О.И.Макаренко | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по УМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю. Крашакова  « 17 » сентября 2024г. |

**Составитель:** Ярошова С.В., преподаватель ГБПОУ «ЮУрГТК»

**Актуализировано:** Юдина Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЮУрГТК»

**РЕЦЕНЗИЯ**

**на рабочую программу общеобразовательной дисциплины «Химия» для специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), разработанную преподавателем ГБПОУ «Южно-Уральского государственного технического колледжа» Ярошовой С.В.**

Рабочая программа по общеобразовательной дисциплине «Химия» разработана на основе ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413 (с изменениями и дополнениями от 29.12.14 г., 31.12.15 г., 29.06.17 г., 24.09.20 г., 11.12.20 г., 12.08.22 г.) с учетом ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

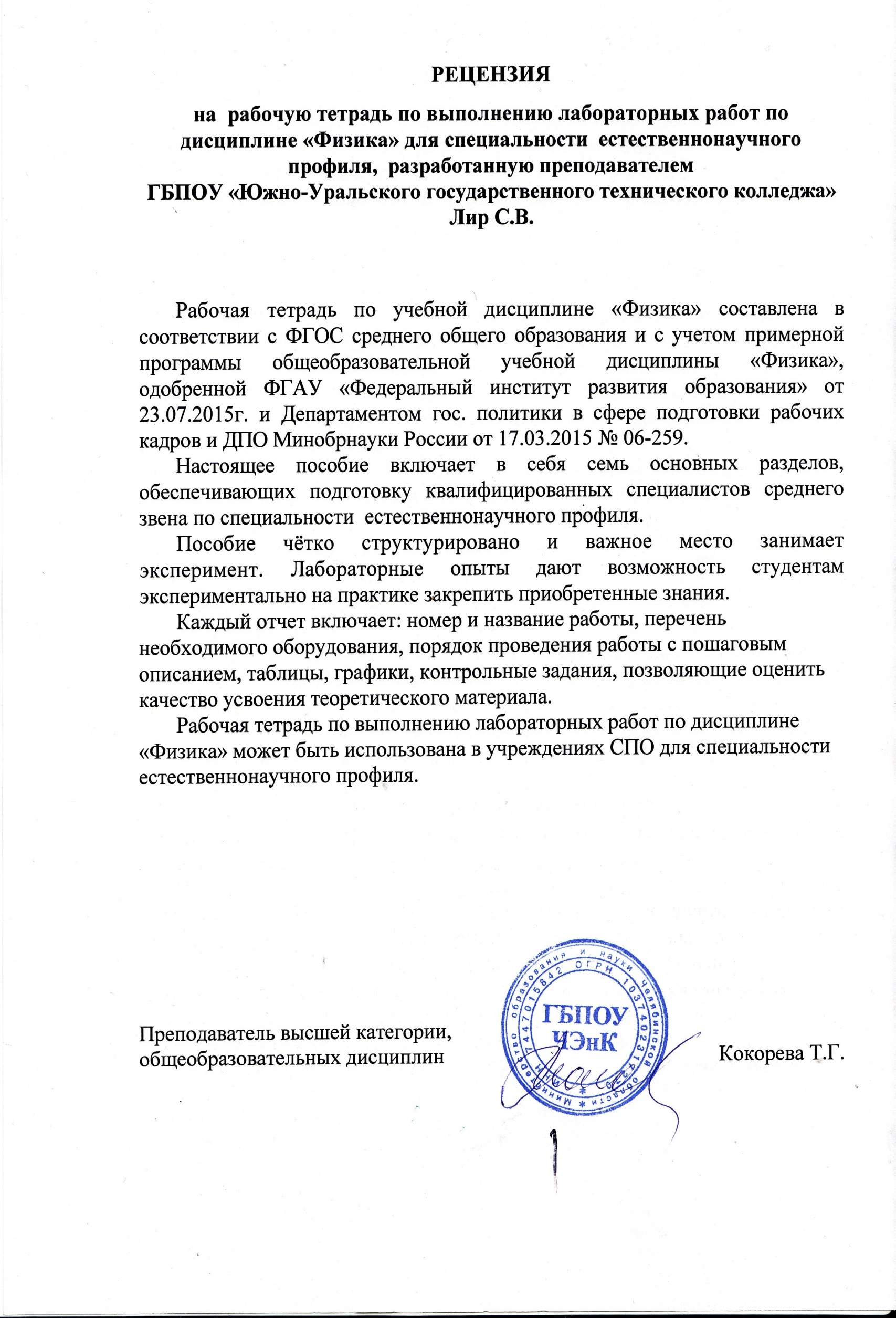
В основе общеобразовательной дисциплины «Химия» лежит установка на формирование у обучаемых целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, - используя для этого химические знания.

Настоящая программа рассчитана на 73 учебных часа во взаимодействии с преподавателем и её содержание включает в себя 2 основных раздела, обеспечивающих подготовку квалифицированных специалистов среднего звена по специальностям естественнонаучного профиля.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины «Химия» обеспечивает достижение студентами личностных, метапредметных и предметных результатов обучения. На учебных занятиях формируются универсальные учебные действия: регулятивные, познавательные, коммуникативные. Выполнение требований ФГОС СОО обеспечивается оптимальным отбором технологий и методов обучения, таких как традиционные технологии, технологии сотрудничества; личностно-ориентированного обучения; технологии развивающего обучения, здоровьесберегающие и игровые технологии.

Тематический план раскрывает содержание учебного материала, лабораторных работ, отведенное на каждый вид работы.

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Химия» осуществляется различными формами и методами.

В процессе обучения уделяется внимание вопросам техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **11** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **22** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **24** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ** | **25** |
| 1. **МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ** | **26** |

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

**ООД.07 «Химия»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Общеобразовательная дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОП на основе ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.2.

* ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
* ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
* ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
* ПК 1.1. Обрабатывать первичные бухгалтерские документы;
* ПК 2.2. Выполнять поручения руководства в составе комиссии по инвентаризации активов в местах их хранения.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы общеобразовательнойдисциплины студентами осваиваются умения и знания, личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб), с учетом профессиональной направленности.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | | |
| **Знания и умения** | **Общие (личностные, метапредметные)** | **Дисциплинарные (предметные)** |
| ОК 01. Выбирать способы решения  задач  профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Уо 01.01распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  Уо 01.03 определять этапы решения задачи;  Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  Уо 01.05 составлять план действия;  Уо 01.06 определять необходимые ресурсы;  Уо 01.07  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах  Уо 01.08 реализовывать составленный план  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;  Зо 01.05 структура плана для решения задач. | ЛР 25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;  МРП 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;  МРП 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  МРП 03 определять цели деятельности, задавать  параметры и критерии их достижения;  МРП 05 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  МРП 08 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;  МРП 13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение;  МРП 17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  МРП 19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; | ПРб 01 сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде  ПРб 04 сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ, составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;  ПРб 07 сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;  Уо 02.02 определять необходимые источники информации;  Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;  Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;  Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;  Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  Зо 02.02 приемы структурирования информации;  Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации. | ЛР 26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни  МРП 15 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;  МРП 18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  МРП 21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.  МРР 01 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях | ПРб 02 владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, гомологический ряд, углеводороды, кислородсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ A.M. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;  ПРб 03 сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;  ПРб 05 сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;  ПРб 06 владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование  ПРб 09 сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; | ЛР 23 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  МРК 03 владеть различными способами общения и взаимодействия  МРК 06 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы  МРР 05 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответствен-ность за решение; | ПРб 08 сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; |
| ПК 1.1 Обрабатывать первичные бухгалтерские документы; | З 1.1.01  общие требования к бухгалтерскому учету в части документирования всех хозяйственных действий и операций; | ЛР 24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  МРП 03 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  МРП 16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду  МРП 17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности  МРР 11 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; | ПРб 06 владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);  ПРб 09 сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); |
| ПК 2.2. Выполнять поручения руководства в составе комиссии по инвентаризации активов в местах их хранения. | З 2.2.03 характеристику объектов, подлежащих инвентаризации  З 2.2.06  порядок выполнения работ по инвентаризации активов и обязательств. | ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности;  МРП 03 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  МРП 17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  МРР 02 самостоятельно составлять план. | ПРб 06 владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);  ПРб 09 сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие). |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | **73** |
| **Основное содержание** | **71** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 31 |
| лабораторные работы | 40 |
| практические занятия | - |
| **Самостоятельная работа** | **0** |
| **Профессионально-ориентированное содержание (практическая подготовка)** | **12** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 4 |
| лабораторные работы | 8 |
| практические занятия | - |
| **Промежуточная аттестация – зачет** | **2** |

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

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | **Объем, акад.ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад.ч** | | **Коды компетенций, личностных, метапредметных и предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы** | | **Код Н/У/З** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1 Общая и неорганическая химия** | | | ***46/4*** | |  | |  | |
| **Тема 1.1 Основные понятия и законы химии.** | **Содержание** | | **2** | |  | |  | |
| Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Значение химии при освоении специальности СПО технического профиля.Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия их него. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе. Понятие о химической технологии, биотехнологии и нанотехнологии.  Место химии в будущей профессии. | | *2* | | ОК 01, ОК 02,  ЛР 25, ЛР 26,  МРП 02, МРП 15,  МРП 17, МРП 18,  МРП 21, МРР 01  ПРб 01, ПРб 02,  ПРб 03, ПРб 07  ПРб 09 | | Уо 01.05  Уо 01.08  Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.03  Уо 02.04  Уо 02.05  Зо 01.02  Зо 02.02 | |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | | **-** | |  | |  | |
| **Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических**  **элементов Д.И. Менделеева и строение атома** | **Содержание** | | **2** | |  | |  | |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома. Изотопы. Определение строения атома, свойств простых и сложных веществ по местоположению химического элемента в таблице Д. И. Менделеева. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s-, р- и d-орбитали. Электронные-графические формулы атомов химических элементов. Определение валентности. | | *2* | | ПК 2.2, ОК 02,  ЛР 26,  МРП 15, МРП 18,  МРП 21, МРР 01  ПРб 02, ПРб 03,  ПРб 06 | | Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.03  Уо 02.04  З 2.2.03  Зо 02.02  Зо 02.03 | |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | | **-** | |  | |  | |
| **Тема 1.3 Строение вещества** | **Содержание** | | **2** | |  | |  | |
| Типы химической связи: Ионная связь, как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки.  Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов и сплавов.  Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Водородная связь. | | *2* | | ОК 01, ОК 02,  ЛР 25, ЛР 26,  МРП 02, МРП 03,  МРП 15,  МРП 17, МРП 18,  МРП 21, МРР 01  ПРб 01, ПРб 02,  ПРб 03, ПРб 07  ПРб 09 | | Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 01.03  Уо 01.04  Уо 01.07  Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.03  Уо 02.04  Зо 01.03  Зо 02.02  Зо 02.03 | |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | | **-** | |  | |  | |
| **Тема 1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация** | **Содержание** | | **2** | |  | |  | |
| **Профессионально-ориентированное содержание**  Гомогенные и гетерогенные системы. Способы разделения гетерогенных систем. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем.  Вода как растворитель. Растворимость веществ. Растворы. Питательные растворы и их приготовление. Массовая доля растворенного вещества, массовая доля примесей. Решение практико-ориентированных задач на нахождение массовой доли вещества и примесей, используемые в производственной деятельности человека с учетом выбранной специальности. | | *2* | | ПК 2.2, ОК 01, ОК 02,  ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26,  МРП 02, МРП 03,  МРП 15, МРП 16  МРП 17, МРП 18,  МРП 21, МРР 01,  МРР 11  ПРб 01, ПРб 02,  ПРб 03, ПРб 07  ПРб 09 | | Уо 01.03  Уо 01.04  Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.04  Уо 02.05  Уо 02.06  З 2.2.06  Зо 01.01  Зо 01.05  Зо 02.02  Зо 02.03 | |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | | **8** | |  | |  | |
| Лабораторная работа 1. Способы разделения гетерогенных систем | | 2 | | ОК 01, ОК 04,  ЛР 23, ЛР 25  МРП 02, МРП 03,  МРП 05, МРП 08,  МРП 13, МРП 17,  МРП 19, МРР 05,  МРК 03, МРК 06,  ПРб 01, ПРб 04,  ПРб 07, ПРб 08 | | Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 01.03  Уо 01.04  Уо 01.05  Уо 01.08  Уо 04.01  Зо 01.02  Зо 01.03 | |
| Лабораторная работа 2. Приготовление дисперсных систем и исследование их свойств | | 2 | |
| Лабораторная работа 3. Приготовление раствора заданной концентрации | | 2 | |
| Лабораторная работа 4. Проведение реакций ионного обмена | | 2 | |
| **Тема 1.5 Классификация неорганических соединений и их свойства** | **Содержание** | | **4** | |  | |  | |
| 1. Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.  Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислот. | | 2 | | ОК 01, ОК 02,  ЛР 25, ЛР 26,  МРП 02, МРП 03,  МРП 15, МРП 16,  МРП 17, МРП 18,  МРП 21, МРР 01,  МРР 02, МРР 11,  ПРб 01, ПРб 02,  ПРб 03, ПРб 07,  ПРб 09 | | Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 01.03  Уо 01.04  Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.03  Уо 02.04  Уо 02.05  Уо 02.06  Зо 01.01  Зо 01.05  Зо 02.02  Зо 02.03 | |
| 2. Основания как электролиты, их классификация. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований.  Соли как электролиты. Соли средние, кислые и оснóвные. Химически свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Гидролиз солей. Понятие о рН раствора. Кислотная, щелочная, нейтральная среды растворов. Способы получения солей. | | 2 | |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | | **6** | |  | |  | |
| Лабораторная работа 5. Исследование свойств кислот, оснований, солей. | | *2* | | ОК 01, ОК 02, ОК 04,  ЛР 23, ЛР 25, ЛР 26  МРП 02, МРП 03,  МРП 05, МРП 13,  МРП 17, МРР 01,  МРК 03, МРК 06,  ПРб 02, ПРб 04,  ПРб 05, ПРб 07,  ПРб 08 | | Уо 01.01  Уо 01.03  Уо 01.05  Уо 01.08  Уо 02.05  Уо 02.06  Уо 04.01  Зо 01.05  Зо 02.02 | |
| Лабораторная работа 6. Гидролиз солей. | | *2* | |
| Лабораторная работа 7. Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических соединений | | *2* | |
| **Тема 1.6 Химические реакции** | **Содержание** | | **2** | |  | |  | |
| 1. Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции.  Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов.  Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. | | *2* | | ОК 01, ОК 02,  ЛР 25, ЛР 26,  МРП 02, МРП 03,  МРП 12, МРП 15,  МРП 17, МРП 18,  МРП 21,  ПРб 01, ПРб 02,  ПРб 03, ПРб 07  ПРб 09 | | Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 01.03  Уо 01.04  Уо 01.07  Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.03  Уо 02.04  Зо 01.03  Зо 02.02  Зо 02.03 | |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | | **6** | |  | |  | |
| Лабораторная работа 8 Исследование окислительно-восстановительных свойств металлов, неметаллов и их соединений | | *2* | | ОК 02, ОК 04,  ЛР 23, ЛР 24, ЛР 26  МРП 17, МРР 01,  МРК 03, МРК 06,  ПРб 02, ПРб 05,  ПРб 06, ПРб 08 | | Уо 02.05  Уо 02.06  Уо 04.01  Зо 01.05  Зо 02.02 | |
| Лабораторная работа 9 Исследование влияния различных факторов на скорость химической реакции | | *2* | | ОК 02, ОК 04,  ЛР 23, ЛР 26  МРП 17, МРР 01,  МРК 03, МРК 06,  ПРб 02, ПРб 05,  ПРб 07, ПРб 08 | | Уо 02.05  Уо 02.06  Уо 04.01  Зо 01.05  Зо 02.02 | |
| Лабораторная работа 10 Химическое равновесие и условия его смещения | | *2* | |
| **Тема 1.7 Металлы и неметаллы** | **Содержание** | | **4** | |  | |  | |
| 1. Кристаллическая решётка металлов. Физические и химические свойства металлов. Неметаллы – простые вещества. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности. | *2* | | | ОК 01, ОК 02,  ЛР 16, ЛР 24, ЛР 25,  МРП 01, МРП 02,  МРП 03, МРП 08,  МРП 13, МРП 17,  МРП 18, МРП 21  ПРб 02, ПРб 03,  ПРб 06, ПРб 07,  ПРб 09 | | Уо 01.02  Уо 01.03  Уо 01.04  Уо 02.02  Уо 02.03  Уо 02.05  Уо 02.06  Зо 01.05  Зо 02.02  Зо 02.03 | |
| 2. Металлы. Коррозия металлов: химическая и электрохимическая. Электрохимический ряд напряжений металлов. Зависимость скорости коррозии от условий окружающей среды. Классификация коррозии металлов по различным признакам. Способы защиты металлов от коррозии. Анодная и катодная защита металлов от коррозии. Нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов. | *2* | | |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | **8** | | |  | |  | |
| Лабораторная работа 11. Исследование свойств металлов и их соединений. | *2* | | | ОК 01, ОК 02, ОК 04,  ЛР 23, ЛР 25, ЛР 26  МРП 02, МРП 03,  МРП 05, МРП 13,  МРП 17, МРР 01,  МРК 03, МРК 06,  ПРб 02, ПРб 04,  ПРб 05, ПРб 07,  ПРб 08 | | Уо 01.01  Уо 01.03  Уо 01.05  Уо 01.08  Уо 02.05  Уо 02.06  Уо 04.01  Зо 01.05  Зо 02.02 | |
| Лабораторная работа 12. Получение, собирание и распознавание газов | *2* | | |
| Лабораторная работа 13. Сравнение свойств простых веществ, оксидов и гидроксидов элементов III периода. | *2* | | |
| Лабораторная работа 14. Коррозия металлов и методы защиты. | *2* | | |
| **Раздел 2. Органическая химия** | | ***25/8*** | | |  | |  | |
| **Тема 2.1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений** | **Содержание** | **2** | | |  | |  | |
| Предмет органической химии. 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. Номенклатура IUPAC. Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации. | *2* | | | ОК 02,  ЛР 26,  МРП 15, МРП 18,  МРП 21, МРР 01  ПРб 02, ПРб 03, ПРб 06 | | Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.03  Уо 02.04  Зо 02.02  Зо 02.03 | |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | **2** | | |  | |  | |
| Лабораторная работа 15. Проведение реакций по обнаружению углерода и водорода в органических веществах | *2* | | | ОК 01, ОК 02, ОК 04,  ЛР 23, ЛР 25, ЛР 26  МРП 02, МРП 03,  МРП 05, МРП 13,  МРП 17, МРР 01,  МРК 03, МРК 06,  ПРб 02, ПРб 04,  ПРб 05, ПРб 07,  ПРб 08 | | Уо 01.01  Уо 01.03  Уо 01.05  Уо 01.08  Уо 02.05  Уо 02.06  Уо 04.01  Зо 01.05  Зо 02.02 | |
| **Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники** | **Содержание** | **2** | | |  | |  | |
| Природные источники углеводородов, состав, свойства,  Классификация углеводородов: предельные, непредельные углеводороды.Гомологический ряд, изомерия, номенклатура, химические свойства, применение.  Полимеры. Понятие о реакциях поликонденсации и полимеризации. Каучуки. | *2* | | | ОК 01, ОК 02,  ЛР 25, ЛР 26,  МРП 02, МРП 03,  МРП 15, МРП 12  МРП 17, МРП 18,  МРП 21, МРР 01,  ПРб 01, ПРб 02,  ПРб 03, ПРб 07  ПРб 09 | | Уо 01.04  Уо 01.07  Уо 02.03  Уо 02.04  Уо 02.05  Уо 02.06  Зо 01.02  Зо 02.02  Зо 02.03 | |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | **2** | | |  | |  | |
| Лабораторная работа 16. Распознавание пластмасс и волокон | *2* | | | ОК 01, ОК 02, ОК 04,  ЛР 23, ЛР 25, ЛР 26  МРП 02, МРП 03,  МРП 05, МРП 13,  МРП 17, МРР 01,  МРК 03, МРК 06,  ПРб 02, ПРб 04,  ПРб 05, ПРб 07,  ПРб 08 | | Уо 01.01  Уо 01.03  Уо 01.05  Уо 01.08  Уо 02.05  Уо 02.06  Уо 04.01  Зо 01.05  Зо 02.02 | |
| **Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения** | **Содержание** | **6** | | |  | |  | |
| 1. Спирты одноатомные и многоатомные, альдегиды, карбоновые кислоты. Функциональные группы соединений, гомологические ряды, важнейшие представители. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой. Мыла. Качественные реакции на определение кислородсодержащих органических соединений. Применение. | *2* | | | ОК 01, ОК 02,  ЛР 25, ЛР 26,  МРП 02, МРП 03,  МРП 15,  МРП 17, МРП 18,  МРП 21, МРР 01  ПРб 01, ПРб 02,  ПРб 03, ПРб 07  ПРб 09 | | Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 01.03  Уо 01.04  Уо 01.07  Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.03  Уо 02.04  Зо 01.03  Зо 02.02  Зо 02.03 | |
| 2. Альдегиды и кетоны. Формальдегид, ацетальдегид: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение.  Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты: строение, физические и химические свойства (свойства, общие для класса кислот, реакция этерификации), получение и применение. | *2* | | |
| 3. Сложные эфиры, классификация. Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие об аминах. Белки и полисахариды как биополимеры. | *2* | | |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | | | | | | | |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | **8** | | |  | |  | |
| Лабораторная работа 17. Исследование свойств спиртов и альдегидов | *2* | | | ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04,  ЛР 23, ЛР 25, ЛР 26  МРП 02, МРП 03,  МРП 05, МРП 13,  МРП 17, МРР 01,  МРК 03, МРК 06,  ПРб 02, ПРб 04,  ПРб 05, ПРб 07,  ПРб 08 | | Уо 01.01  Уо 01.03  Уо 01.05  Уо 01.08  Уо 02.05  Уо 02.06  Уо 04.01  З 1.1.01  Зо 01.05  Зо 02.02 | |
| Лабораторная работа 18. Исследование свойств карбоновых кислот и их солей | *2* | | |
| Лабораторная работа 19. Исследование свойств глюкозы, сахарозы, крахмала | *2* | | |
| Лабораторная работа 20. Исследование свойств белков | *2* | | |
| **Тема 2.4**  **Биологически активные органические соединения – высокомолекулярные органические соединения** | **Содержание** | **3** | |  | |  | |
| Ферменты. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов. | *2* | | ОК 01, ОК 02,  ЛР 16, ЛР 25, ЛР 26,  МРП 02, МРП 03,  МРП 15, МРП 12  МРП 17, МРП 18,  МРП 21, МРР 01,  ПРб 01, ПРб 02,  ПРб 03, ПРб 07  ПРб 09 | | Уо 01.04  Уо 01.07  Уо 02.03  Уо 02.04  Уо 02.05  Уо 02.06  Зо 01.02  Зо 02.02  Зо 02.03 | |
| Витамины. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.  Роль витаминов в жизни человека и их влияние на работоспособность. | *1* | |
| **Практические занятия и лабораторные работы** | **-** | |  | |  | |
| **Промежуточная аттестация – зачет** | | **2** | |  | |  | |
| **Всего:** | | **73** | |  | |  | |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение:**

Лаборатория«Химии», оснащенная в соответствии с п. 5.3 образовательной программы по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)*.*

Помещение лаборатории должно соответствовать требованиям Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», от 28.01.2021г. №2 и Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», от 28.09.2020г. №28: оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оснащение лаборатории:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Стол учебный | Размеры (ШхГхВ): не менее 1200х500х750мм. |
|  | Стул ученический |  |
|  | Доска | Доска учебная 220х100 |
|  | Стол преподавателя с тумбой | Размеры (ШхГхВ): 1100х550х750мм |
|  | Стул преподавателя |  |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Плакаты | Портреты выдающихся ученых в области информатики, плакаты по темам дисциплины |
|  | Презентации | Мультимедийные презентации по темам дисциплины |
|  | Профессионально ориентированные задания | Индивидуальные комплекты заданий с учетом профессиональной направленности |
|  | Электронный учебный курс | <https://syaroshova.wixsite.com/mysite-1> |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Лабораторное оборудование | Штативы лабораторные, колбы емкостью 200, 500 мл, пробирки, стеклянные палочки, фильтровальная бумага, воронки. |
|  | Химические реактивы | Щелочи, кислоты, соли, оксиды, металлы. |

Залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации располагает: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Габриелян, О. С. Химия. 10 класс : учеб. для общеобразоват. организаций :

базовый уровень / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. – 4-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2022. – 128 с. : ил. –ISBN 978-5-09-088241-5). – Текст : электронный. – URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=421876 (дата обращения: 13.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

1. Габриелян, О. С. Химия. 11 класс : учеб. для общеобразоват. организаций :

базовый уровень / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. – 4-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2022. – 127 с. : ил. –ISBN 978-5-09-088241-5). – Текст : электронный. – URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=421886 (дата обращения: 13.02.2024). – Режим доступа: по подписке.

1. Учебный онлайн курс. Химия 11 класс // Мобильное электронное образование: [сайт]. – 2022. - URL: <https://educont.ru/courses/list/course/b05f68c8-d52a-4bb1-93d2-698f26104408> (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Хомченко И.Г. Общая химия. Учебник - 2-е изд., испр. и доп.. - М. : РИА «Новая волна», 2021 . - 463 с. : ил., – ISBN 978-5-7864-0348-1
2. Учебный онлайн курс. Тренажер «Облако знаний. Школа». 10 класс // Мобильное электронное образование: [сайт]. – 2022. - URL: <https://educont.ru/courses/list/course/f743d06d-f739-4d28-929c-4af587240d0b> (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей
3. Электронный учебный курс. Химия (технологический профиль) // Дистанционное обучение в ЮУрГТК: [сайт]. – 2023. - URL: https://syaroshova.wixsite.com/mysite-1 (дата обращения: 25.05.2024). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей
4. Методические рекомендации по выполнению практических работ по общеобразовательной дисциплине "Химия" для специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) [Текст] / ГБПОУ "ЮУрГТК" ; сост. С.В. Ярошова. - Челябинск, 2024.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| ПРб 01  ПРб 02  ПРб 03  ПРб 04  ПРб 05  ПРб 06  ПРб 07  ПРб 08  ПРб 09 | **Критерии оценивания тестирования**  Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;  Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;  Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 50% до 70 % правильных ответов;  Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.  **Критерии оценивания лабораторной работы**  Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, безошибочно, в полном объеме, аккуратно с учетом правильности составленных уравнений и решений, обоснованности выводов;  Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами, аккуратно, при составлении уравнений могут быть допущены незначительные ошибки, вывод необоснованный;  Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), уравнения составлены не полностью, вывод неполный, необоснованный;  Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), уравнения не составлены, выводов нет.  **Критерии оценивания устного опроса**  Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;  Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;  Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы,  наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;  Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.  **Экзамен**  контрольной точкой экзамена является:   * результат тестирования | Тестирование, устные опросы, лабораторные работы, зачет |

**5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

| ***Личностные результаты***  ***реализации программы воспитания***  ***(дескрипторы)*** | ***Код личностных результатов  реализации  программы  воспитания*** |
| --- | --- |
| Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности | ЛР 16 |
| Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие | ЛР 23 |
| Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; | ЛР 24 |
| Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; | ЛР 25 |
| Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; | ЛР 26 |

**6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

| **Дата** | **Содержание и формы деятельности** | **Участники** | **Место проведения** | **Ответственные** | **Коды ЛР** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Октябрь -декабрь (ежегодно) | Подготовка участников и проведение ежегодной колледжной олимпиады по общеобразовательным учебным дисциплинам в 2 тура: 1 тур – отборочный заочный, 2 тур – финальный, очный | 1 курс | 1 тур:  https://dom.sustec.ru/mod/assign/view.php?id=30554  2 тур:  ЮУрГТК | Зам. УМР,  зав. УМЦ,  председатель ПЦК ЕМД, преподаватель учебной дисциплины | ЛР24 |
| Декабрь (ежегодно) | Подготовка участников и проведение недели ЕМД | 1 курс | ЮУрГТК | Председатель ПЦК ЕМД, преподаватель учебной дисциплины | ЛР23  ЛР24  ЛР26 |
| Февраль | Подготовка и сопровождение участников областной студенческой научно-технической конференции «Молодёжь. Наука. Технологии производства» | 1 курс | ЮУрГТК | Рук.спец.  преподаватель учебной дисциплины | ЛР16  ЛР24  ЛР25  ЛР26 |
| Февраль | Подготовка статьи для публикации в Сборниках материалов по итогам студенческих конференций | 1 курс | ЮУрГТК | Преподаватель учебной дисциплины | ЛР24  ЛР25 |
| Ежегодно | Участие в подготовке и проведение недели специальностей отделения | 1 курс | ЮУрГТК | Зав. отделения,  Рук. специальности, преподаватель учебной дисциплины | ЛР23  ЛР24  ЛР25  ЛР26 |
| Апрель | Посещение учебной экскурсии | 1 курс | Окрестности колледжа | преподаватель учебной дисциплины | ЛР24  ЛР26 |