

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агабекян Раиса Левоновна

Должность: ректор

Дата подписания: 29.05.2024 20:11:40

Уникальный программный ключ:

4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcd9201d015c4dbaa123ff774747307b9b9fbche

**Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»**

**(г. Краснодар)**

**Академический колледж**

**УТВЕРЖАЮ**

Проректор по учебной работе,

Доцент Н. И. Севрюгина

25 декабря 2023г.

**ОД.12 Химия**

**Рабочая программа учебной дисциплины**

Для студентов специальности 54.01.20 Графический дизайнер

социально-экономический профиль

квалификация выпускника - Графический дизайнер

**Краснодар, 2024**

Рассмотрено  
на заседании предметно цикловой комиссии  
Протокол № 5 от 20 декабря 2023 г.  
Председатель ПЦК Игрицкий А.А  
Зав. ХТО Академического колледжа  
Дидик С. А.

Принято  
Педагогическим советом  
Академического колледжа  
Протокол № 5 от 20 декабря 2023 г.

Рабочая программа разработана на основе основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена, профессии 54.01.20 Графический дизайнер , Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273- ФЗ Об образовании в Российской Федерации (редакция от 25.12.2018 г.) и требований ФГОС среднего профессионального образования (приказ от 09.12.2016 г. № 1543 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 54.01.20 Графический дизайнер (Зарегистрировано в Минюсте России 23.12.2016 г. № 44916) социально-экономического профиля профессионального образования.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 54.01.20 Графический дизайнер социально-экономического профиля (на базе основного общего образования) в соответствии с требованиями ФГОС СПО на 1 курсе (ах) в1- 2 семестре (ах).

Рецензенты:

Заместитель директора по учебно-методической работе ЧУ ПОО КТУИС г. Краснодар,

Бондаренко Н. А.

Директор ООО «Галерея поддержки и развития изобразительного искусства АРТ Союз»

г. Краснодар, Е.В Калашникова.

Генеральный директор ООО «А-Адамс» г. Краснодар, А.М. Кандаев

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Структура программы общеобразовательной учебной дисциплины Химия.....	6
1.1	Пояснительная записка.....	6
1.2	Общая характеристика общеобразовательной учебной дисциплины Химия.....	7
1.3	Место общеобразовательной учебной дисциплины Химия в учебном плане.....	8
1.4	Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины.....	8
1.5	Формирование личностных результатов воспитательной работы обучающихся.....	10
1.6	Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины Химия:.....	11
2.	Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины Химия.....	12
2.1	Объем общеобразовательной учебной дисциплины Химия.....	13
2.2	Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины Химия.....	14
2.3	Образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий.....	15
3	Условия реализации общеобразовательной учебной дисциплины Химия.....	19
3.1	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	19
3.2	Информационное обеспечение обучения.....	21
3.3	Перечень информационных технологий.....	22
3.4	Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	23
4.	Характеристика основных видов деятельности обучающихся по общеобразовательной учебной дисциплине Химия.....	25
5.	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины Химия.....	26
6.	Оценка освоения достижений личностных результатов воспитательной работы.....	27

# **1 Структура программы общеобразовательной учебной дисциплины Химия**

## **1.1 Пояснительная записка**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Химия предназначена для изучения естествознания в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной образовательной программы СПО (ООП СПО) на базе основного общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Химия», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), с учетом требований положения «О разработке рабочих программ общеобразовательных учебных дисциплин основной образовательной программы среднего профессионального образования».

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих **целей:**

- освоение знаний о современной естественно-научной картине мира и методах химических исследований;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации научной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;

- применение знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

Программа учебной дисциплины Химия является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ООП СПО на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику рефератов (докладов), индивидуальных проектов, виды самостоятельных работ с учетом специфики программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена, осваиваемой профессии или специальности.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной образовательной программы СПО на базе основного общего образования (ППКРС, ППССЗ).

## **1.2 Общая характеристика общеобразовательной учебной дисциплины Химия**

Химия — наука о веществах, их составе, строении, свойствах, процессах превращения, использовании законов химии в практической деятельности людей, в создании новых материалов.

Заметное место в содержании учебной дисциплины занимает учебный материал, не только формирующий естественно-научную картину мира у студентов, но и раскрывающий практическое значение естественно-научных знаний во всех сферах жизни современного общества, в том числе в гуманитарной сфере.

В целом учебная дисциплина «Химия», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет сформировать у обучающихся целостную естественно-научную картину мира, пробудить у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины Химия завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения основной ООП СПО с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

### **1.3 Место общеобразовательной учебной дисциплины Химия в учебном плане**

Учебная дисциплина Химия является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ООП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Химия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины Химия — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

### **1.4 Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины Химия**

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

#### **личностных:**

- ~ устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук,
- ~ чувство гордости за российские естественные науки;
- ~ готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;
- ~ объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области

химии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

~ умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

~ готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;

~ умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

~ умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

#### **метапредметных:**

~ овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;

~ применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

~ умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;

~ умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

#### **предметных:**

~ сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;

~ владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области химии, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

~ сформированность умения применять научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;

~ сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;

~ владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;

~ сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь.

#### **Перечень формируемых компетенций:**

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

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

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

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

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

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

### **1.5 Формирование личностных результатов воспитательной работы обучающихся**

**ЛР 1.** Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

**ЛР2.** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономической активности и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

**ЛР3.** Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, права и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

**ЛР4.** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

**ЛР5.** Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

**ЛР6.** Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

**ЛР7.** Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

**ЛР8.** Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастность к



сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

**ЛР9.** Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

**ЛР10.** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

**ЛР11.** Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

**ЛР12.** Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

## **1.6 Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины Химия:**

Объем общеобразовательной программы – 92 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка – 92 часа;
- лекций – 69 часов;
- практических занятий- 23 часа.

## 2. Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

### Химия

#### ХИМИЯ ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

**Введение** Химическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира. Роль химии в жизни современного общества

**Основные понятия и законы химии** Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества..

#### Демонстрации

Набор моделей атомов и молекул.

Измерение вещества. Основные законы химии. Масса атомов и молекул.

Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов.

Количественные изменения в химии как частный случай законов перехода количественных изменений в качественные.

**Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева** Открытие Периодического закона. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

#### Демонстрация

Различные формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. **Строение вещества** Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь.

#### Демонстрация

Образцы веществ и материалов с различными типами химической связи.

**Вода. Растворы.** Вода в природе, быту, технике и на производстве. Физические и химические свойства воды. Опреснение воды. Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое.

#### Демонстрация

Физические свойства воды: поверхностное натяжение, смачивание.

**Химические реакции.** Понятие о химической реакции. Типы химических реакций. Скорость реакции и факторы, от которых она зависит.

#### Демонстрация

Химические реакции с выделением теплоты.

**Неорганические соединения** Классификация неорганических соединений и их свойства. Оксиды, кислоты, основания, соли. Понятие о гидролизе солей. Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель pH раствора.

Металлы. Общие физические и химические свойства металлов.

Неметаллы. Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов. Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека.

#### Демонстрации

Взаимодействие металлов с неметаллами (цинка с серой, алюминия с йодом), растворами кислот и щелочей.

Горение металлов (цинка, железа, магния) в кислороде.

Взаимодействие азотной и концентрированной серной кислот с медью.

Восстановительные свойства металлов.

#### Практические занятия

Определение pH раствора солей.

Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.

## ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

**Органические соединения** Основные положения теории строения органических соединений. Многообразие органических соединений. Понятие изомерии.

**Углеводороды.** Предельные и непредельные углеводороды. Реакция полимеризации. Природные источники углеводов. Углеводороды как основа международного сотрудничества и важнейший источник формирования бюджета РФ.

**Кислородсодержащие органические вещества.** Представители кислородсодержащих органических соединений: метиловый и этиловый спирты, глицерин, уксусная кислота. Жиры как сложные эфиры.

**Углеводы:** глюкоза, крахмал, целлюлоза. Азотсодержащие органические соединения. Амины, аминокислоты, белки. Строение и биологическая функция белков.

### Демонстрации

Получение этилена и его взаимодействие с перманганатом калия, бромной водой.

Качественная реакция на глицерин.

Цветные реакции белков.

**Пластмассы и волокна.** Понятие о пластмассах и химических волокнах. Натуральные, синтетические и искусственные волокна.

### Демонстрация

Различные виды пластмасс и волокон.

**Химия и жизнь** Химия и организм человека. Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Углеводы — главный источник энергии организма. Роль жиров в организме. Холестерин и его роль в здоровье человека. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.

**Химия в быту.** Вода. Качество воды. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Роль химических элементов в жизни растений. Удобрения. Химические средства защиты растений.

## 2.1 Объем общеобразовательной учебной дисциплины Химия

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной деятельности	Объем часов всего
<b>Объем общеобразовательной программы</b>	<b>92</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>92</b>
<b>Консультации</b>	
<b>В том числе:</b>	
лекции	<b>69</b>
практические занятия лабораторные работы	<b>23</b>
Курсовая работа (если предусмотрена)	
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	
В том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотренная)	
Промежуточная аттестация	
Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет	<b>2 семестр</b>

**2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины Химия**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Химия</b>			
<b>Раздел 1 Неорганическая химия</b>	<b>Тема 1.1</b> Основные понятия и законы химии.	4	1
	<b>Тема 1.2</b> Роль химии в жизни современного общества	4	1-2
	<b>Тема 1.3</b> Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	4	1 - 2
	<b>Тема 1.4</b> Строение вещества.	4	1 - 2
	<b>Тема 1.5</b> Понятие о химической связи.	4	1-2
	<b>Тема 1.6</b> Виды и связи химических веществ	4	1-2
	<b>Тема 1.7</b> Общая характеристика металлов и Неметаллов на основании положения в таблице Д.И. Менделеева	4	1 - 2
	<b>Тема 1.8</b> Физические и химические свойства воды. Растворы	4	1 - 2
	<b>Тема 1.9</b> Типы химических реакций. Определение рН. Тестирование	4	1 - 2
	<b>Тема 1.10</b> Генетическая связь между классами неорганических соединений	4	1 - 2
	<b>Тема 1.11</b> ОВР, характеризующие свойства металлов и неметаллов.	4	1 - 2
		Контрольная работа по разделу 1	2
<b>Раздел 2 Органическая химия</b>	<b>Тема 2.1</b> Основные понятия органической химии.	6	1 - 2
	<b>Тема 2.2</b> Теория строения органических соединений	6	1-2

	<b>Тема 2.3</b> Многообразие органических соединений	6	1-2
	<b>Тема 2.4</b> Понятие изомерии	6	1-2
	<b>Тема 2.5</b> Классификация и практическое применение углеводов	6	1 - 2
	<b>Тема 2.6</b> Классификация и практическое применение производных УВ	6	1 - 2
	<b>Тема 2.7</b> Практическое занятие. Химия в быту. Анализ химического состава косметических средств и бытовой химии, указанного на упаковке на наличие опасных и вредных ингредиентов	6	1 - 2
	Контрольная работа по разделу 2	4	1 - 2
	<b>Всего:</b>	<b>92</b>	

### **2.3 Образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО профессии 54.01.20 Графический дизайнер реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

Виды образовательных технологий.

Образовательная технология – это совокупность научно и практически обоснованных методов, и инструментов для достижения запланированных результатов в области образования. Применение конкретных образовательных технологий в учебном процессе определяется спецификой учебной деятельности, ее информационно-ресурсной основы и видов учебной работы.

1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных

методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило,

репродуктивный характер.

Примеры форм учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Семинар – беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений, проектов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание 20 учебных проблемных ситуаций для стимулирование активной познавательной деятельности студентов.

Примеры форм учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

3. Игровые технологии – организация образовательного процесса, основанная на реконструкции моделей поведения в рамках предложенных сценарных условий.

Примеры форм учебных занятий с использованием игровых технологий:

Деловая игра – моделирование различных ситуаций, связанных с выработкой и принятием совместных решений, обсуждением вопросов в режиме мозгового штурма, реконструкцией функционального взаимодействия в коллективе и т.п.

4. Технологии проектного обучения – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексию.

Основные типы проектов:

Исследовательский проект – структура приближена к формату научного исследования (доказательство актуальности темы, определение научной проблемы,

предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, выдвижение гипотезы, обобщение результатов, выводы, обозначение новых проблем).

Творческий проект, как правило, не имеет детально проработанной структуры; учебно-познавательная деятельность студентов осуществляется в рамках рамочного задания, подчиняясь логике и интересам участников проекта, жанру конечного результата (газета, фильм, праздник и т.п.).

5. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

Примеры форм учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

- лекция обратной связи – лекция–провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками);
- лекция-беседа;
- лекция-дискуссия;
- семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе.

6. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных средств и технических средств работы с информацией.

Примеры форм учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных



дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее определенного процента от всего объема аудиторных занятий.

### 3 Условия реализации общеобразовательной учебной дисциплины Химия

Освоение программы учебной дисциплины Химия предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ООП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность к обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период вне учебной деятельности обучающихся.

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Помещение кабинетов удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированная учебная мебель и средства обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинеты оснащены мультимедийным оборудованием, посредством которых участники образовательного процесса могут просматривать визуальную, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины Физика входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности.

Перечень средств материально-технического обеспечения для обучения по ОУП.12 Химия представлен в таблице 3

Таблица 3- Перечень средств материально-технического обеспечения для обучения по ОУП.12 Химия

Наименование специальных помещений и	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты
--------------------------------------	---	--

помещений для самостоятельной работы		подтверждающего документа
Кабинет естественнонаучных дисциплин; Лекционная аудитория (212)	<p>39 посадочных мест, преподавательское место, доска, наглядные пособия</p> <p>Набор "Газовые законы" - 10 шт., Набор "Кристаллизация" - 10 шт., Набор лабораторный "Механика" (расширенный) - 1 шт., Набор лабораторный "Оптика" (расширенный) - 1 шт., Набор лабораторный "Тепловые явления" - 1 шт., Глобус политический 320 мм. - 1 шт., Таблицы "География. Экономическая и социальная география мира (12 таблиц) - 1 компл. Политическая карта мира - 1 шт. Модель-аппликация "Биосинтез белка" – 1 шт. Модель-аппликация "Деление клетки. Митоз и мейоз" – 1 шт. Модель-аппликация "Классификация растений и животных" – 1 шт. Таблица "Возможные пути решения экологических проблем"700*1000 (винил) – 1 шт. Таблица "Круговорот веществ в биосфере" 700*1000 – 1 шт. Таблица "Потоки энергии и пищевые цепи в биосфере" 700*1000 - 1 шт. Таблицы "Биология 10-11 кл. Эволюционное учение». 10 листов. – 1 компл. Доска для сушки химической посуды - 1 шт. Комплект средств для индивидуальной защиты - 1 компл. Ложка для сжигания веществ - 1 шт. Спиртовка демонстрационная - 1 шт. Бумажные фильтры 12,5 см (100 шт.) - 1 компл. Весы электронные лабораторные (точность 0,01 г) - 1 шт. Набор банок 15 мл для твердых веществ - 3 компл. Набор склянок 30 мл для растворов реактивов - 5 компл. Пробирка ПХ-14 - 50 шт. Стакан химический 100 мл со шкалой ПП - 1 шт. Шпатель-ложечка - 3 шт.</p>	Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, StarUML V1.

	Штатив для пробирок 10 гнезд (полиэт.) - 4 шт. Банка под реактивы 500 мл полиэтиленовая - 10 шт.	
--	---	--

	<p>Банка под реактивы 500 мл из темного стекла с пробкой - 30 шт.  Воронка В-75 ПП - 2 шт.  Комплект мерных колб (12 шт.) - 1 компл. Комплект пипеток (9 шт.) - 1 компл.  Комплект стаканов пластиковых (15 шт.) - 1 компл.  Комплект стаканчиков для взвешивания (бюкс) - 1 компл.  Набор склянок для растворов 250 мл. - 1 компл.  Пест № 2 - 3 шт.  Ступка фарфоровая № 2 - 3 шт.  Набор № 16 ВС "Металлы, оксиды" - 1 шт. Набор № 17 С "Нитраты" (малый) - 1 шт. Набор № 4 ОС "Оксиды" - 1 шт.  Набор № 6 ОС "Щелочные и щелочноземельные металлы" - 1 шт.  Набор № 10 ОС "Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды" - 1 шт.  Таблица "Периодическая система хим. элементов Д.И.Менделеева" - 1 шт.  Таблица "Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете" - 1 шт. Таблицы "Основы химических знаний".  Правила проведения лабораторных работ" - 1 шт.  Таблица "Электрохимический ряд напряжений металлов" - 1 шт.  Бумага индикаторная универсальная - 1 компл.</p>	
--	---	--

### 3.2 Информационное обеспечение обучения

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины Естественное знание, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ООП СПО на базе основного общего образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины Химия студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по предмету, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

#### Список источников:

#### **Для студентов:**

1. Богомолова И.В. Неорганическая химия: Учебное пособие / Богомолова И.В. - М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2016. - 336 с.- (ПРОФИЛЬ)
2. Артеменко А.И. Органическая химия : учебник / А.И. Артеменко. — Москва : КноРус, 2018. — 528 с. — Для СПО.
3. Пустовалова, Л.М. Химия : учебник / Л.М. Пустовалова, И.Е. Никанорова. — Москва : КноРус, 2012. — 438 с. — Для СПО.
4. Габриелян О.С. Химия : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов.- 6-е изд., стер.- М.: Академия, 2017.-272 с.
5. Ерохин Ю.М. Химия: учебник для студентов,-М.: Асадема, 2007
6. Новошинский, И.И.,Новошинская, Н.С. Химия. 10 класс:учебник для общеобразоват.учреждений.-М.: Оникс,2005.-352 с.

#### **Интернет - ресурсы:**

1. <http://www.edu.ru> – Российское образование – Федеральный портал
2. <http://nrc.edu.ru/est> – электронный учебник Аруцев А.А. и др. «Концепции современного естествознания»
3. <http://www.naturalscience.ru> – сайт, посвященный вопросам естествознания
4. <http://www.college.ru> – сайт, содержащий открытые учебники по естественнонаучным дисциплинам
5. <http://www.ecologylife.ru> – сайт, посвященный вопросам экологии
6. <http://www.ecologam.ru> – сайт, посвященный вопросам экологии
7. <http://www.openclass.ru> –открытый класс – сетевые образовательные сообщества

### **3.3 Перечень информационных технологий**

В рамках изучения дисциплины используются следующие информационные технологии:

- электронные образовательные ресурсы, в которые входят электронная образовательная среда Академии (расположенная по электронному адресу <http://185.18.111.102/moodle/course/index.php?categoryid=54>), электронно-библиотечная система «Znanium.com» (расположенная по электронному адресу <http://znanium.com/catalog>), электронно-библиотечная система «Ibooks.ru» (расположенная по электронному адресу <https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf>);

- презентационные материалы, разработанные в целях визуализации учебного материала и повышения наглядности обучения, в соответствии с календарно тематическим планом по дисциплине;

- в рамках изучения дисциплины используется пакет программ *Microsoft Office*.

### **3.4 Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Содержание среднего профессионального образования и условия организации обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями определяются адаптированной образовательной программой.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на факультете среднего профессионального образования академии осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Специальные условия воспитания и развития таких обучающихся, включают в себя:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов по дисциплинам специальности,
- оснащение здания системами противопожарной сигнализации и оповещения с дублирующими световыми устройствами, информационными табло с тактильной (пространственно-рельефной) информацией и др.
- специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, например, использование мультимедийных средств, наличие оргтехники, слайд-проекторов, электронной доски с технологией лазерного сканирования;
- обеспечение возможности дистанционного обучения (электронные УМК для дистанционного обучения, учебники на электронных носителях и др.)
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения, адаптированных для инвалидов и лиц с ОВЗ;
- обеспечение доступа в здания образовательных организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.
- комплектование библиотек специальными адаптивно-техническими средствами для инвалидов и лиц с ОВЗ (говорящими книгами на флеш-картах и специальными

аппаратами для их воспроизведения).

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимися с особыми образовательными потребностями академией ИМСИТ обеспечивается:

1) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- адаптация официального сайта академии в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или жёлтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого обучающегося;

2) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов и других приспособлений).

4) При получении среднего профессионального образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья академией предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.



**4. Характеристика основных видов деятельности обучающихся по  
общеобразовательной учебной дисциплине Химия**

<b>Содержание обучения</b>	<b>Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)</b>
Введение	Развитие способностей ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение. Приведение примеров влияния открытий в химии на прогресс в технике и технологии производства
Основные понятия и законы химии.	Раскрытие вклада химической картины мира в единую естественно- научную картину мира. Характеристика химии как производительной силы общества Умение дать определение и оперировать следующими химическими понятиями: «вещество», «химический элемент», «атом», «молекула», «относительные атомная и молекулярная массы», «ион», и т.д. Формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. Установление причинно-следственной связи между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений. Раскрытие физического смысла символики Периодической таблицы химических элементов Д.И. Менделеева. Характеристика элементов малых периодов по их положению в Периодической таблице
Химические реакции	Объяснение сущности химических процессов. Классификация химических реакций по различным признакам
Важнейшие вещества и материалы	Характеристика строения атомов и кристаллов и на этой основе — общих физических и химических свойств металлов и неметаллов. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применение важнейших неметаллов. Характеристика состава, строения и общих свойств важнейших классов неорганических соединений. Характеристика состава, строения и общих свойств важнейших классов органических соединений.
Химический эксперимент	Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдение, фиксирование и описание результатов проведенного эксперимента

**5. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины Химия**

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
зависимость свойств вещества от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов, клеточное строение живых организмов, роль ДНК как носителя наследственной информации	тестирование лабораторные работы практические занятия, контрольная работа
объяснять прикладное значение важнейших достижений в области наук для: развития энергетики, транспорта и средств связи, получения синтетических материалов с заданными свойствами, создания биотехнологий, лечения инфекционных заболеваний, охраны окружающей среды;	тестирование творческие индивидуальные задания
выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;	исследовательская работа
работать с научной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;	исследовательская работа
безопасного использования материалов и химических веществ в быту;	лабораторная работа
профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей;	творческие задания контрольная работа
осознанных личных действий по охране окружающей среды.	индивидуальные творческие задания
<b>Знания:</b>	
квант, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент, клетка, дифференциация клеток	тестирование лабораторные работы практические занятия

## 6. Оценка освоения достижений личностных результатов воспитательной работы

Оценка достижения обучающимися личностных результатов (далее – ЛР) проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных данной Программой.

**Способы контроля результатов и критерии результативности реализации воспитательной работы обучающихся академического колледжа.**

Вид контроля	Результат контроля
<b>Входной контроль</b>	диагностика способностей и интересов обучающихся (тестирование, анкетирование, социометрия, опрос).
<b>Текущий контроль</b>	педагогическое наблюдение в процессе проведения мероприятий, педагогический анализ творческих работ, мероприятий обучающихся, формирование и анализ портфолио обучающегося; исполнение текущей отчетности
<b>Итоговый контроль</b>	анализ деятельности

### **Комплекс критериев оценки личностных результатов, обучающихся:**

- ~ демонстрация интереса к будущей профессии;
- ~ оценка собственного продвижения, личностного развития;
- ~ положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ~ ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- ~ проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- ~ участие в исследовательской и проектной работе;
- ~ участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- ~ соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, руководителями практик;
- ~ конструктивное взаимодействие в учебном коллективе;
- ~ демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- ~ готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- ~ сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- ~ проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо

Отечества;

- ~ проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- ~ отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- ~ отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межличностной, межрелигиозной почве;
- ~ участие в реализации просветительских программ, поисковых, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- ~ добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- ~ проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- ~ демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- ~ демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- ~ проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- ~ участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах.