

Приложение

К ООП по специальности/профессии

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УП.08 Химия

2024

Программу составили:

1. Смольникова Валерия Владимировна

Дисциплина: УП.08 Химия

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования от 17.05.2012 г. № 413 (в действующей редакции), Федеральной образовательной программой среднего общего образования от 18.05.2023 г. № 371, а также примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины для профессиональных образовательных организаций и примерным учебно-методическим комплексом по общеобразовательной дисциплине, рекомендованной «Институтом развития профессионального образования» (ИРПО) от 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности «10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Общеобразовательных дисциплин и педагогики

Протокол №9 от 24.05.2024

Заведующий кафедрой Батаргазиева Зюляль Язмамбетовна

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УП.08 Химия

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина УП.08 Химия является обязательной частью общеобразовательного цикла в соответствии ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК), профессиональных компетенций (ПК) и личностных результатов (ЛР):

1. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
2. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
3. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
4. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
5. ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
6. ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.
7. ЛР 4 сформированность нравственного сознания, этического поведения
8. ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
9. ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;

Формирование у обучающихся 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;

Развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

Обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления химии;

обеспечение сформированности логического мышления;

обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;

обеспечение сформированности представлений о химии как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются результаты обучения:

Наименование компетенций согласно ФГОС СПО	Наименование результатов типа "Предметный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Личностный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Метапредметный" согласно ФГОС СОО
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>ПРб7) 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;;</p> <p>ПРб9) Сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);;</p> <p>ПРб6) Владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</p>	<p>ЛР Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;;</p> <p>ЛР Сформированность нравственного сознания, этического поведения;;</p> <p>ЛР Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;</p>	<p>МП Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;;</p> <p>МП Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;;</p> <p>МП Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;;</p> <p>МП Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>

Наименование компетенций согласно ФГОС СПО	Наименование результатов типа "Предметный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Личностный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Метапредметный" согласно ФГОС СОО
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>ПР67) 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;;</p> <p>ПР69) Сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);;</p> <p>ПР66) Владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);;</p>	<p>ЛР Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;;</p> <p>ЛР Сформированность нравственного сознания, этического поведения;;</p> <p>ЛР Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;</p>	<p>МП Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;;</p> <p>МП Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;;</p> <p>МП Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;;</p> <p>МП Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>ПР67) 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;;</p> <p>ПР69) Сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);;</p> <p>ПР66) Владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);;</p>	<p>ЛР Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;;</p> <p>ЛР Сформированность нравственного сознания, этического поведения;;</p> <p>ЛР Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;</p>	<p>МП Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;;</p> <p>МП Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;;</p> <p>МП Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;;</p> <p>МП Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>

Наименование компетенций согласно ФГОС СПО	Наименование результатов типа "Предметный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Личностный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Метапредметный" согласно ФГОС СОО
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>ПР67) 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;;</p> <p>ПР69) Сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);;</p> <p>ПР66) Владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);;</p>	<p>ЛР Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;;</p> <p>ЛР Сформированность нравственного сознания, этического поведения;;</p> <p>ЛР Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;</p>	<p>МП Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;;</p> <p>МП Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;;</p> <p>МП Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;;</p> <p>МП Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>
ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.	<p>ПР67) 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;;</p> <p>ПР69) Сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);;</p> <p>ПР66) Владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);;</p>	<p>ЛР Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;;</p> <p>ЛР Сформированность нравственного сознания, этического поведения;;</p> <p>ЛР Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;</p>	<p>МП Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;;</p> <p>МП Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;;</p> <p>МП Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;;</p> <p>МП Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>

Наименование компетенций согласно ФГОС СПО	Наименование результатов типа "Предметный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Личностный" согласно ФГОС СОО	Наименование результатов типа "Метапредметный" согласно ФГОС СОО
ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.	<p>ПР67) 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;;</p> <p>ПР69) Сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);;</p> <p>ПР66) Владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</p>	<p>ЛР Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;;</p> <p>ЛР Сформированность нравственного сознания, этического поведения;;</p> <p>ЛР Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;</p>	<p>МП Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;;</p> <p>МП Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;;</p> <p>МП Владение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;;</p> <p>МП Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
Лекционные занятия	38
Практические занятия	20
Лабораторные занятия	22
Общий объём образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки	80
Форма(-ы) контроля: Дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины УП.08 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 1 Белки: классификация, строение, физические и химические свойства белков. Биологические функции белков.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 03., ОК 04., ОК 02., ПК 3.4., ПК 3.3.	
	1	Лабораторные занятия №1 Амины, аминокислоты, белки.	2		2
Тема 2 Основные понятия и законы химии. Смеси веществ.	Содержание учебного материала			ОК 03., ОК 07., ОК 04., ОК 02., ПК 3.4., ПК 3.3.	
	1	Лекционные занятия №2 Основные понятия и законы химии. Смеси веществ.	2		1
	2	Практические занятия №1 Основные понятия и законы химии. Смеси веществ.	2		2
Тема 3 Понятие об углеводах. Химическое строение, физические, химические свойства и получение моносахаридов, дисахаридов и полисахаридов.	Содержание учебного материала			ОК 04., ОК 07., ОК 03., ОК 02., ПК 3.4., ПК 3.3.	
	1	Практические занятия №2 Химические свойства, способы получения и применения сложных эфиров. Жиры. Углеводы.	2		2
Тема 4 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения сложных эфиров. Жиры: химическое строение, физические и химические свойства, применение.	Содержание учебного материала			ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 07., ПК 3.4., ПК 3.3.	
	1	Лекционные занятия №4 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения сложных эфиров. Жиры: химическое строение, физические и химические свойства, применение.	2		1
Тема 5 Классификация, физические и химические свойства аминов. Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения аминокислот.	Содержание учебного материала			ОК 04., ОК 07., ОК 03., ОК 02., ПК 3.4., ПК 3.3.	
	1	Лекционные занятия №5 Классификация, физические и химические свойства аминов. Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения аминокислот.	2		1
Тема 6 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения карбоновых кислот.	Содержание учебного материала			ОК 04., ОК 07., ОК 03., ОК 02., ПК 3.4., ПК 3.3.	
	1	Лекционные занятия №6 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения карбоновых кислот.	2		1
Тема 7 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения альдегидов и кетонов.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ПК 3.4., ПК 3.3.	
	1	Лекционные занятия №7 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения альдегидов и кетонов.	2		1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 8 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения спиртов и фенолов. Многоатомные спирты.	Содержание учебного материала			ОК 04., ОК 07., ОК 03., ОК 02., ПК 3.4., ПК 3.3.	
	1	Лекционные занятия №8 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения спиртов и фенолов. Многоатомные спирты.	2		1
	2	Практические занятия №3 Химические свойства, способы получения и применения спиртов и фенолов.	2		2
	3	Лабораторные занятия №4 Спирты и фенолы.	2	2	
Тема 9 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения непредельных углеводородов. Понятие о полимерах. Природные и синтетические полимеры.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ПК 3.4., ПК 3.3.	
	1	Лекционные занятия №9 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения непредельных углеводородов. Понятие о полимерах. Природные и синтетические полимеры.	2		1
	2	Лабораторные занятия №5 Непредельные углеводороды.	2	2	
Тема 10 Предмет органической химии. Классификация органических соединений. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ПК 3.4., ПК 3.3.	
	1	Практические занятия №4 Предмет органической химии. Классификация органических соединений. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.	2		2
	2	Лекционные занятия №10 Предмет органической химии. Классификация органических соединений. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.	2	1	
Тема 11 Химические свойства, способы получения и применения солей и оксидов.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ПК 3.4., ПК 3.3.	
	1	Лекционные занятия №11 Химические свойства, способы получения и применения солей и оксидов.	2		1
	2	Лабораторные занятия №6 Свойства солей.	2		2
	3	Практические занятия №5 Химические свойства, способы получения и применения кислот и оснований, солей и оксидов. Генетическая связь между классами химических соединений.	2	2	
Тема 12 Химические свойства, способы получения и применения кислот и оснований.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ПК 3.4., ПК 3.3.	
	1	Лекционные занятия №12 Химические свойства, способы получения и применения кислот и оснований.	2		1
	2	Лабораторные занятия №7 Свойства кислот и оснований.	2	2	
Тема 13 Химические свойства, способы получения и применения металлов и неметаллов. Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 03., ОК 02., ПК 3.4., ПК 3.3., ОК 04.	
	1	Лекционные занятия №13 Химические свойства, способы получения и применения металлов и неметаллов. Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии.	2		1
	2	Практические занятия №6 Химические свойства, способы получения и применения металлов и неметаллов.	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 14 Электролитическая диссоциация и гидролиз солей. Источники электрического тока. Электролиз растворов и расплавов.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 03., ОК 02., ПК 3.4., ПК 3.3., ОК 04.	
	1	Лабораторные занятия №8 Электролиз	2		2
	2	Лабораторные занятия №9 Гидролиз.	2		2
	3	Лекционные занятия №14 Электролитическая диссоциация и гидролиз солей. Источники электрического тока. Электролиз растворов и расплавов.	2	1	
Тема 15 Дисперсные системы: понятие, классификация, значение. Растворы. Способы выражения концентрации растворов.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ПК 3.4., ПК 3.3.	
	1	Лекционные занятия №15 Дисперсные системы: понятие, классификация, значение. Растворы. Способы выражения концентрации растворов.	2		1
	2	Практические занятия №7 Дисперсные системы: понятие, классификация, значение. Растворы. Способы выражения концентрации растворов.	2	2	
Тема 16 Понятие о химической связи. Типы химической связи. Классификация химических реакций. Скорость химической реакции. Химическое равновесие.	Содержание учебного материала			ОК 03., ОК 07., ОК 04., ОК 02., ПК 3.4., ПК 3.3.	
	1	Лекционные занятия №16 Понятие о химической связи. Типы химической связи. Классификация химических реакций. Скорость химической реакции. Химическое равновесие.	2		1
	2	Практические занятия №8 Химические реакции. Классификация химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие.	2	2	
Тема 17 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения ароматических углеводородов. Нефть. Природный и попутный газы.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ПК 3.4., ПК 3.3.	
	1	Лекционные занятия №17 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения ароматических углеводородов. Нефть. Природный и попутный газы.	2		1
	2	Лабораторные занятия №10 Ароматические углеводороды	2	2	
Тема 18 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения алканов.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ПК 3.4., ПК 3.3.	
	1	Лекционные занятия №18 Гомологический ряд, химические свойства, способы получения и применения алканов.	2		1
	2	Практические занятия №9 Химические свойства, способы получения и применения предельных углеводородов.	2		2
	3	Лабораторные занятия №11 Предельные углеводороды.	2	2	
Тема 19 Строение атома. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева.	Содержание учебного материала			ОК 07., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ПК 3.4., ПК 3.3.	
	1	Лекционные занятия №19 Строение атома. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева.	2		1
	2	Практические занятия №10 Строение атома. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева.	2	2	
		Всего	80		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие помещения:

Кабинет безопасности жизнедеятельности:

1. Интерактивный учебник "Оружие России" (1 шт.)
2. Манипулятор мышь А-4 ТЕСН (1 шт.)
3. Монитор LG 18,5 (1 шт.)
4. Мигалка полицейская (1 шт.)
5. Динамики (1 шт.)
6. Мультимедийное оборудование (видеопроектор, экран, колонки) (1 шт.)
7. Экран 3,6*2,7 0 (1 шт.)
8. Рабочее место преподавателя, персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» (1 шт.)
9. DLP (1 шт.)
10. Стол (1 шт.)
11. парта (16 шт.)
12. стул (3 шт.)
13. доска (1 шт.)
14. Патрон учебный для АК (60 шт.)
15. патрон учебный для ПМ (16 шт.)
16. лазерный автомат Калашникова (пневмат. винтовка) (2 шт.)
17. лазерный автомат Калашникова (пневматическая винтовка «Юнкер», переходная втулка, лазерный стрелковый тренажер ЛТ-310ПМ) (2 шт.)
18. лазерный пистолет Макарова (ЛТ-110 ПМ) (2 шт.)
19. лазерный пистолет Макарова (ЛТ-120 ПМ) (2 шт.)
20. ремень офицерский кожаный коричневый №4 (2 шт.)
21. кобура ПМ поясная "двухсторонняя" со скобой (3 шт.)
22. макет массо-габаритный АК-74 б/фут, плс, б/пл (4 шт.)
23. макет массо-габаритный пистолета Макарова (4 шт.)
24. макет массо-габаритный пистолета «Викинг»ПЯ (2 шт.)
25. макет массо-габаритный ПЯ (2 шт.)
26. магазин учебный к ММГ АКМ к.7,62x39 всб. с макетами патронов 30 шт., (3 шт.)
27. ружье МР512-36 (2 шт.)
28. МР-654 (Пружина боевая) (10 шт.)

29. сеть маскировочная Стандарт (св.зел., т.зел) (3х3м) 0 (3 шт.)

Компьютерный класс

Кабинет информатики

Лаборатория технологии разработки баз данных

Лаборатория системного и прикладного программирования

Лаборатория информационно-коммуникационных систем

Лаборатория управления проектной деятельностью

Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Лаборатория программирования и баз данных

Лаборатория организации и принципов построения информационных систем

Лаборатория информационных ресурсов

Лаборатория информационных технологий:

1. Стол компьютерный (16 шт.)
2. стол (3 шт.)
3. стул (16 шт.)
4. доска (1 шт.)
5. Расширенный дверной проем (1 шт.)
6. Плакаты по информационным технологиям в профессиональной деятельности (12 шт.)
7. плакаты по стратегическому и тактическому планированию рекламных мероприятий (5 шт.)
8. стенды информационные технологии в профессиональной деятельности (4 шт.)
9. плакаты по стратегическому и тактическому планированию коммуникационных кампаний (7 шт.)
10. Рабочее место преподавателя, персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» (1 шт.)
11. Системный блок (16 шт.)
12. Монитор (16 шт.)
13. Клавиатура (16 шт.)
14. Мышь компьютерная (16 шт.)
15. Robobuilder RQ – HUNO (Многофункциональный робот-андроид) (1 шт.)
16. Телевизор (1 шт.)
17. Специализированная мебель (1 шт.)
18. Матрешка – Z (набор – конструктор) (5 шт.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Габриелян О. С. Химия. 10 класс: базовый уровень / О. С Габриелян, И.Г Остроумов., С.А. Сладков — Издательство «Просвещение» Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-09-103623-7
2. Габриелян О. С. Химия. 11 класс: базовый уровень / О. С Габриелян, И.Г Остроумов., С.А. Сладков — Издательство «Просвещение» Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 317 с. — ISBN 978-5-09-103623-7
3. Еремин В.В. Химия10 класс: базовый уровень / В.В. Еремин и др. Под редакцией Лунина В.В. — Издательство «Просвещение» Санкт-Петербург : Лань, 2023 – 212 с. – ISBN 978-5-09-110489-9
4. Еремин В.В. Химия11 класс: базовый уровень / В.В. Еремин и др. Под редакцией Лунина В.В. — Издательство «Просвещение» Санкт-Петербург : Лань, 2023 – 217 с. – ISBN 978-5-09-107469-7

3.2.2. Дополнительные источники

1. Пузаков С. А. Химия: 10-й класс: углублённый уровень / С. А Пузаков., Н. В. Машнина, В. А.Попков — Издательство «Просвещение» Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 241 с. — ISBN 978-5-09-110491-2

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Лань : электронно-библиотечная система. <https://e.lanbook.com>
2. Знаниум: электронно библиотечная система <https://znanium.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Образовательные результаты освоения образовательной программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Предметный		
ПР66) Владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);	Владеет основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);	Контрольная работа
ПР69) Сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);	Сформировано умение анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);	Контрольная работа
ПР67) 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;	Сформировано умение 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;	Контрольная работа
Личностный		
ЛР Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;	Сформировал гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества;	Устный опрос
ЛР Сформированность нравственного сознания, этического поведения;	Сформировал нравственное сознание, этического поведения;	Устный опрос
ЛР Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	Сформировал отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	Устный опрос
Метапредметный		
МП Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Готов к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Проектная деятельность
МП Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;	Владеет видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;	Проектная деятельность
МП Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	Сформировано научный тип мышления, владеет научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	Проектная деятельность
МП Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	Умеет вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	Проектная деятельность