Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алиев Шапи Изиевич
Должность: директор
Дата подписания: 27.08.2026 12:34:05
Уникальный программный ключ:
36e006639f5218c2e59fedbad0be9af0cdb36f37

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Дагестанский государственный университет» в г. Избербаше
Отделение среднего профессионального образования

Рабочая программа по дисциплине
СОО 01.10. Химия
среднего профессионального образования по специальности 40.02.04 Юриспруденция

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
среднего профессионального образования

Специальность:	*40.02.04 Юриспруденция*
Обучение:	*по программе базовой подготовки*
Уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ:	*Основное общее образование* *Среднее общее образование*
Квалификация:	*Юрист*
Форма обучения:	*Очная, заочная*

Избербаш 2026 г.

Рабочая программа разработана 2026 году на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее -ФГОС) СПО по специальности 40.02.04.Юриспруденция от 27 октября 2023 г. №798, для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе среднего общего и основного общего образования.

Рабочая программа подготовлена основе и с использованием учебно-методических материалов и учебников образовательной платформы «Юрайт».

Организация разработчик: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный университет» в г. Избербаше

Разработчик: Гаджиева З.Х..

Рабочая программа одобрена на заседании ПЦК на отделении СПО протокол№5 от «27» 01. 2026г.

Председатель предметно-цикловой комиссии отделения СПО к.п.н. старший преподаватель Кагирова А.Х.

Зав отделения СПО Магомедова З.А.

Рабочая программа подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 40.02.04. «Юриспруденция» согласованна с представителями работодателей:

Отдел МВД России по г. Избербаш

Начальник штаба подполковник вн. службы Муртазашев М.Ю

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ
4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
8. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1 .ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Общеобразовательная учебная дисциплина «химия» изучается в филиале ДГУ в г.Избербаше на отделении СПО, реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Химия, ФГОС СПО по специальности **40.02.04 юриспруденция**, 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.

Догнанная программа ориентирована на личностные метопредметные и предметных компетенций.

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 технические 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 умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей;
- формирование понимания и взаимозависимости химии с другими естественными науками;
- сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- 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 естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
- сформированность умений анализировать, оценивать, представления о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приёмами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов;
- владение понятийным аппаратом химии как науки, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию.
- сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.
- Количество часов на освоение программы учебной дисциплины по очной форме обучения 72ч.
- **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в общегуманитарный цикл.
- Учебная дисциплина «химия» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки», ФГОС среднего общего образования. Учебная дисциплина «химия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ). В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «химия»— в составе общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальности СПО **40.02.04 юриспруденция** (базовой подготовки), дисциплина входит в цикл

базовых общеобразовательных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:** - приводить примеры экспериментов и (или) наблюдений, обосновывающих атомно-молекулярное строение вещества, существование электромагнитного поля и взаимосвязь электрического и магнитного полей, волновые и корпускулярные свойства света, необратимость тепловых процессов, разбегание галактик, зависимость свойств вещества от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов, клеточное строение живых организмов, роль ДНК как носители наследственной информации, эволюцию живой природы, превращения энергии и вероятностный характер процессов в живой и неживой природе, взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на экосистемы;

-объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для: развития энергетики, транспорта и средств связи, получения синтетических материалов с заданными свойствами, создания биотехнологий, лечения инфекционных заболеваний, охраны окружающей среды;

-выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;

-работать с научной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе;

-владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;

-использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки влияния на организм человека электромагнитных волн и радиоактивных излучений,

энергосбережения;безопасного использования материалов и химических веществ в быту;профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей;

-осознанных личных действий по охране окружающей среды

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося на **ДО: - 72** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -36 часов
- самостоятельной работы обучающегося - 36 часов;
- на ОЗО 72:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -4 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 68 часов

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ».

Химия - неотъемлемая составляющая культуры: определяя мировоззрение человека, оно проникает и в гуманитарную сферу, и в общественную жизнь. Рациональный естественнонаучный метод, сформировавшийся в рамках естественных наук, образует естественнонаучную картину мира, некое образно-философское обобщение научных знаний.

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

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучается «Химия», что не нарушает привычную логику естественно-научного образования студентов. При освоении профессий СПО и специальностей СПО социально-экономического и гуманитарного профилей профессионального образования химия изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования с учетом специфики

осваиваемой профессии или специальности. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов. В процессе реализации содержания и изучении учебного материала по химии целесообразно акцентировать внимание обучающихся на жизненно важных объектах природы и организме человека. Это гидросфера, атмосфера и биосфера, которые рассматриваются с точки зрения химических составов и свойств, их значения для жизнедеятельности людей, это содержание, освещающее роль важнейших химических элементов в организме человека. Заметное место в содержании учебной дисциплины занимает учебный материал, не только формирующий естественно-научную картину мира у студентов, но и раскрывающий практическое значение естественнонаучных 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 естественнонаучную 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.

Интегрированное содержание учебной дисциплины позволяет преподавателю химии организовать изучение дисциплины, используя имеющиеся частные методики преподавания предмета. Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения основной ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППССЗ).

3.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Содержание учебной дисциплины.

Общая и неорганическая химия.

Введение. Химическая картина мира как составная часть естественнонаучной картины мира. Роль химии в жизни современного общества. Применение достижений современной химии в гуманитарной сфере деятельности общества. Химическое содержание учебной дисциплины «Химия» при освоении специальностей СПО социально-экономического и гуманитарного профилей профессионального образования.

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. М. В. Ломоносов-«первый русский университет». Иллюстрации закона сохранения массы вещества.

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. Д. И. Менделеев об образовании и государственной политике. Демонстрация Различные формы Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева.

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. Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека. Металлы и сплавы. Соединения металлов как составная часть средств изобразительного искусства. Неметаллы и их соединения.

Органическая химия

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

\Углеводороды. Предельные и непредельные углеводороды. Реакция полимеризации. Природные источники углеводородов. 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.

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.

3.2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе на ДО: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часа;

самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

На ОЗО

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 4 часа;

самостоятельной работы обучающегося 68часов.

5.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов ДО***		
		ОЗО	
	ДО	***1 сем***	***2 сем***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72	72	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36	4	0
в том числе:			
практические занятия	36	4	0
теоретические занятия	0	0	0
контрольные работы	-	-	-
курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)*	-	-	-
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе	32	68	0
решение задач оформление отчётов работа с учебником подготовка докладов и рефератов			
Итоговая аттестация *в форме дифференцированного зачета*	*4*		

ф

4. Тематическое планирование учебной дисциплины «химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Введение. Химическая картина мира как составная часть естественнонаучной картины мира.	**Содержание учебного материала**	**6**	
	1. Химия как наука. Предмет и метод дисциплины. 2. Естествознание и химия 3. Периоды развития химии.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Индивидуальное проектирование в форме написания рефератов на темы: «Алхимия»; «Значение химии в жизни человека».	2	
Тема 2. Атомно-молекулярное учение	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1. Мельчайщие частицы. Характеристика элементарных частиц. 2. Модели строения атома. Модель Д.Томсона, Планетарная модель Э. Резефорда. постулаты Бора	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Роль химии в медицине; Роль химии в космологии	4	
Тема 3. **Основные понятия и законы химии**	**Содержание учебного материала** 1. Основные понятия химии. Основные законы химии 2. Периодическая закон и строение атома. Таблица Д.И.Менделеева 3. Моль и молярная масса	**6**	
	Контрольные работы. Решение текстов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	

	Конспект: «Д. И. Менделеев об образовании и государственной политике»		
Тема 4. Вещество. Классификация вещества.	**Содержание учебного материала**	**12**	
	1. Классификация вещества: жидкие, твердые, газообразные. 2. Металлы, неметаллы оксиды, кислоты, соли, основания	6	
	Контрольные работы. Решение тестов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Индивидуальное проектирование в форме написания рефератов на темы: «Ковалентная связь», «Металическая химическая связь», «Водородная химическая связь».		
Тема 5. Химические процессы в атмосфере	**Содержание учебного материала** 1.Химический состав воздуха. 2.Атмосфера и климат 3.Источники загрязнения атмосферы. 4.Озоновые дыры	**12** **6**	
	Контрольные работы Решение тестов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Индивидуальное проектирование в форме написания рефератов на темы: «Атмосфера. Химический состав воздуха»; «Глобальные последствия загрязнения атмосферы» Происхождение кислотных осадков». «Последствия кислотных дождей»		
Тема 6 Химические	**Содержание учебного материала** 1. Вода вокруг нас. Водные ресурсы земли.	**12**	

процессы в гидросфере	2.Физические и химические свойства воды 3. Вода, растворы. Показатель кислотности растворов pH 4. Загрязнение воды и способы очистки	**4**	
	Контрольные работы Решение тестов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	«Индивидуальное проектирование в форме написания рефератов на темы: «Химический состав воды»; «Глобальные последствия загрязнения гидросферы»; «Водные ресурсы планеты»		
Тема 7. Химия в организме человека.	**Содержание учебного материала**	**12**	
	1.Химический состав клетки. Макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, 2. Ферменты 3. Витамины. 3. Гормоны	6	
	Контрольные работы. Решение тестов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Проработка конспектов занятий, учебной литературы; Индивидуальное проектирование в форме написания рефератов (компьютерной презентации) по одной из тем: - Экологические аспекты использования углеводородного сырья. - Этанол - величайшее благо и страшное зло. Жизнь - это способ существования белковых тел. - Значение белковой и углеводной пищи для человека. - Болезни, вызванные дефицитом витаминов		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Раздел 2 Химия.	Знать: Химическую картину мира, Уметь: дать определение и оперировать следующими химическими понятиями: «вещество», «химический элемент», «атом», «молекула», «относительные атомная и молекулярная массы», «ион», «аллотропия»,-«изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», 17 «валентность», «степень окисления», «моль», «молярная масса», «молярный объем газообразных веществ», «вещества молекулярного и немолекулярного строения», «растворы», «электролит и неэлектролит»,-«электролитическая-диссоциация», «окислитель и восстановитель», «окисление и восстановление», «скорость химической реакции», «химическое равновесие», «углеродный скелет», «функциональная группа», «изомерия» Владеть: Раскрытие физического смысла символики Периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установление причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах. Характеристика элементов малых периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева
Строение вещества. Вода. Растворы.	Знать: Установление зависимости свойств химических веществ от строения атомов, образующих их химических

	элементов. Характеристика важнейших типов химических связей и относительности этой типологии. Объяснение зависимости свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток. Формулирование основных положений теории электролитической диссоциации и характеристика в свете этой теории свойств основных классов неорганических соединений. Формулирование основных положений теории химического строения органических соединений и характеристика в свете этой теории свойств важнейших представителей 18 основных классов органических соединений Уметь: Химические реакции на основе воды. Владеть: необходимой базой теоретического материала, для решения задач.
Неорганические соединения.	Знать: Установление зависимости свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов. Характеристика важнейших типов химических связей и относительности этой типологии. Объяснение зависимости свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток. Формулирование основных положений теории электролитической диссоциации и характеристика в свете этой теории свойств основных классов неорганических соединений. Уметь: Составлять химические реакции. Объяснение сущности химических процессов. Классификация химических реакций по различным признакам, выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами техники безопасности. Наблюдение, фиксирование и описание результатов проведенного эксперимента Владеть: химическими свойствами металлов и неметаллов.
Органическая химия.	Знать: Описание состава и свойств важнейших представителей органических соединений: метанола и этанола, сложных эфиров, жиров, мыл, карбоновых кислот (уксусной кислоты), моносахаридов (глюкозы), дисахаридов (сахарозы), полисахаридов (крахмала и целлюлозы),

	аминокислот, белков, искусственных и синтетических полимеров 19 Уметь: составлять химические реакции для органических веществ Владеть: химическими свойствами органических веществ.
Химия и жизнь	Знать: Оценку влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы. Уметь: Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно -популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использование компьютерных технологий для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах. Владеть: Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием. Критическая оценка достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

7 . УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению: 1. кабинет социально-экономических дисциплин - помещение 9 / 31,8 м 4, 45 посадочных мест;

8 переносное мультимедиа оборудование - ноутбук, проектор, доска, 45 посадочных мест;

9 учебные пособия, учебники, схемы, таблицы, раздаточный материал, портреты, плакаты, наглядные пособия, видеоматериалы.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Естествознание» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по естествознанию, включая физику, химию, биологию, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Естествознание. 10 класс. Базовый уровень. ЭФУ. Учебник 2022г Алексашина И.Ю., Галактионов К.В., Дмитриев И.С. и др./Под ред. Алексашиной И.Ю. Изд. Просвящение

2. Химия. 10 класс. Базовый уровень. ЭФУ Учебник 2022
Авторы: Габриелян О.С. Издательство: Просвещение

3. Химия. 10 класс. Базовый уровень. ЭФУ Учебник 2022 Авторы: Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Теренин В.И. и др./ Под ред. Лунина В.В.
Издательство: Просвещение

Дополнительные источники:

1.Стародубцев В.А. Естествознание. Современные концепции [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В.А. Стародубцев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2025. — 332 c. — 978-5-4488-0014-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66386.html

2. Стрельник О.М. Естествознание[Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО. Юрайт, 2023. URL.:https://biblio-online.ru/viewer/02B52148-8FE9- 4A21- BD10-04D34F820EF0/estestvoznanie#page/1

3.Стародубцев В.А. Естествознание. Современные концепции[Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО. Саратов.: Профобразование, 2024.URL.:html. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/66386.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271493 (28.09.2026) .

8.Общая химия. Сборник заданий с примерами решений[Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / под ред. А. И. Апарнев, Л. И. Афонина М.: Юрайт, 2025. URL.: https://biblioonline.ru/viewer/6FD2AB3A-0057-421D-930E-192A8B58E8C2/obschayahimiya-sbomik-zadaniy-s-primerami-reshemy#page/1

11. Общая химия. Сборник заданий с примерами решений[Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / под ред. А. И. Апарнев, Л. И. Афонина М.: Юрайт, 2023. URL.: https://biblioonline.ru/viewer/6FD2AB3A-0057-421D-930E-192A8B58E8C2/obschayahimiya-sbomik-zadaniy-s-primerami-reshemy#page/1

12. Габриелян О.С. Химия. Практикум: учебное пособие. М.: Дрофа, 2014.

13.Габриелян О.С.Химия. Тесты, задачи и упражнения: учебное пособие. М.: Дрофа, 2014. Химия. 1. Громов С.В. Шаронова Н.В. Физика, 10—11: Книга для преподавателя. - М., 2009.

Интернет- ресурсы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. URL.: http://elibrary.ru

2. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. URL.: https://нэб.рф/.

3. Официальный сайт компании «Консультант Плюс» URL.: http://www.consultant.ru

5. Официальный сайт информационно-правового консорциума «Кодекс» URL.: http://www.kodeks.ru

6. Электронные каталоги Научной библиотеки Даггосуниверситета URL.: http://www.elib.dgu.ru/?q=node/256

7. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» URL.: http://biblioclub.ru

8. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» URL.: http://www.iprbookshop.ru/

4. система «IPRbooks» URL.: http://www.iprbookshop.ru/

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ
на 2025-2026 год

	Наименование	**Документ-основание**
1.	ЭОР ДГУ https://eor.dgu.ru/	– Собственность на балансе организации
2.	Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks (www.iprbookshop.ru)	– Договор № 13157/25П от 01.10.2025 г. – Срок действия договора 02.10.2025 – 01.10.2026 – Доступ по IP адресам университета и по логину и паролю
3.	Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн» (http://www.biblioclub.ru/)	– Договор № 88-09/2025 от 29.09.2025 г. – Срок действия договора 01.10.2025 – 30.09.2026 – Доступ по IP адресам университета и по логину и паролю
4.	Электронно-библиотечная система«ЭБС ЛАНЬ» https://e.lanbook.com/	– Договор № 32515578602-ЕП от 29.12.2025 г. – Срок действия договора 01.02.2026 – 01.02.2027 – Доступ по IP адресам университета и по логину и паролю
5.	Научная электронная библиотека (http://elibrary.ru/)	– Лицензионное соглашение № 844 от 01.08.2014 г.

		– Срок действия – без ограничения срока – Доступ по IP адресам университета и по логину и паролю
6.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/)	– Договор №101/НЭБ/1597-n от 01.08. 2020 г. – Срок действия договора – без ограничения срока. – Доступ по IP адресам университета
7.	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Юрайт. (https://urait.ru/) *для колледжа*	– Договор № 32312864613-ЕП от 25.11.2025 г. – Срок действия договора 29.11.2025 – 28.11.2026 – Доступ по IP адресам университета и по логину и паролю. – *Подписка ДГУ – вся коллекция СПО*
8.	Электронно-библиотечная система«ЭБС PROFобразование» https://profspo.ru/ *для колледжа*	– Договор № 12957/25FPU от 30.06.2025 г. – Срок действия договора 22.09.2025 – 21.09.2026

Название	Способ доступа к ресурсу	Гиперссылка
1. **Научная электронная библиотека** Лицензионное соглашение № 844 от 01.08.2014 г. Срок действия соглашения с 01.08.2014 г. **Без ограничения срока.**	По IP адресам университета	http://elibrary.ru
2. **SpringerNature.** Письмо РЦНИ от 17.10.2022 г. № 1354 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства SpringerNature на условиях национальной подписки . Доступ к журналам бессрочно.	По IP адресам университета и удаленно до срока окончания договора	http://link.springer.com

3 **China Academic Journals (CD Edition) Electronic Publishing House Co., Ltd.** Письмо РФФИ от 02.08.2022 №1044 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства ChinaAcademicJournals (CDEdition) ElectronicPublishingHouseCo., Ltd в 2022 г. на условиях централизованной подписки. Доступ к ресурсу до 30.06.2023 г.	По IP адресам университета и после регистрации удаленно до срока окончания договора	https://ar.cnki.net/ACADRE
4.Вузовская электронная библиотека (собственная):http://elib.dgu.ru/marcweb/Default.asp 2 наименования		http://eor.dgu.ru/ http://np.icc.dgu.ru/ http://moodl
5. **EBSCOeBooks.** Письмо от 28.04.2023 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства EBSCOInformationServicesGmbH. Доступ к ресурсу до 2030-12-31	По IP адресам университета и после регистрации удаленно до срока окончания договора	**ebsco.com**
6 **CNKI AcademicReference** Письмо РФФИ от 14.06.2023 № 867 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательстваTongfangknowledgenetworktechnologyco., ltd.	По IP адресам университета и после регистрации удаленно до срока окончания договора	www.publishersglobal.com
7. **SprinerNature 2023 eBookCollections** Письмо РФФИ от 29.12.2022 № 1947 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Доступ активен до 2030-12-31	По IP адресам университета и после регистрации удаленно до срока окончания договора	https://www.springernature.com/gp/librarians/products/ebooks/ebook-
8.**Life Sciences Package ибазыданных Springer Nature** Письмо РФФИ от 29.12.2022 № 1950 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Доступ активен до: 2030-12-31	По IP адресам университета и после регистрации удаленно до срока окончания договора	www.springernature.com

9.**AIPPublishing** Письмо РФФИ от 31.10.2022 № 1404 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных AIPPE-BookColection1+ Colection2 издательства AIPPublishing на условиях централизованной подписки. Доступ активен: бессрочно	По IP адресам университета и после регистрации удаленно до срока окончания договора	scitation.or g

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Итоговым контролем освоения обучающимися дисциплины является диффенцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
умения:	
- приводить примеры экспериментов и наблюдений, обосновывающих: атомномолекулярное строение вещества, существование электромагнитного поля и взаимосвязь электрического и магнитного полей, волновые и корпускулярные свойства света, необратимость тепловых процессов, зависимость свойств вещества от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов, клеточное строение живых организмов, роль ДНК как носителя наследственной информации, эволюцию живой природы, влияние деятельности человека на экосистемы;	Текущий контроль в форме: -подготовки докладов, рефератов; -работы с учебником и опорными конспектами.

- объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для: развития энергетики, транспорта и средств связи, получения синтетических материалов с заданными свойствами, создания биотехнологий, лечения инфекционных заболеваний, охраны окружающей среды;	Текущий контроль в форме: -защиты лабораторных работ; -решения задач, -работы со справочной литературой.
- выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки и делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;	Текущий контроль в форме: -решения задач. -защиты лабораторных работ; -тестирования; -защиты индивидуальных заданий
информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет - ресурсах, научнопопулярной литературе;	-решения задач, -работы со справочной литературой. -тестирования; защиты индивидуальных заданий

- использовать приобретённые знания и умения в практической и повседневной жизни для: оценки влияния на организм человека электромагнитных волн и радиоактивных излучений, энергосбережения, безопасного использования материалов и химических веществ в быту, профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей, осознанных личных действий по охране окружающей среды.	Текущий контроль в форме: -тестирования, -работы с опорными конспектами и справочной литературой.
знания:	
- смысл понятий: естественнонаучный метод познания, электромагнитное поле, электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, большой взрыв, Солнечная система, галактика, периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент, клетка, дифференциация клеток, ДНК, вирус, биологическая эволюция, биоразнообразие, организм, популяция, экосистема, биосфера, энтропия, самоорганизация;	Формы контроля обучения: - устный опрос; -тестирование; -защита реферата; -решение задач
- вклад великих учёных в формирование современной естественно-научной картины мира.	Формы контроля обучения: -устный опрос; -активность на занятиях (дополнения к ответам сокурсников и т.п.); -защита реферата
- строение и функции систем органов здорового человека	Формы контроля обучения: -устный опрос; -активность на занятиях; -тестирование; -защита реферата ;
- физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека	Формы контроля обучения: -устный опрос; -активность на занятиях ; -тестирование; -защита реферата;
- гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза	Формы контроля обучения: -устный опрос; -активность на занятиях ; тестирование;