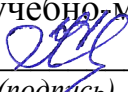


Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
**«Финансовый университет при Правительстве Российской
Федерации»
(Финансовый университет)**

Бузулукский филиал Финуниверситета

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе


(подпись) Т.В.Круглова
«30» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
Химия

по специальности 40.02.04 Юриспруденция

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и федеральной образовательной программы среднего общего образования, федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности по специальности 40.02.04 Юриспруденция

Разработчик:

Щавелева Наталья Николаевна, преподаватель, высшая квалификационная категория

Рабочая программа учебного предмета рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметно-цикловой комиссии общеобразовательных и гуманитарных дисциплин

Протокол от «09» января 2025 г. № 6

Председатель предметно-цикловой комиссии



Е.М. Евсюкова

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

Учебный предмет «Химия» является частью предметной области «Естественнонаучных дисциплин», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 40.02.04 Юриспруденция

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебного предмета:

В рамках программы учебного предмета студентами осваиваются умения и знания

личностные:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

- готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов;

- способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

- соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни и в трудовой деятельности;

- осознания необходимости использования достижений химии для решения вопросов рационального природопользования;

- убеждённости в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, решении глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины, обеспечении условий успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества;

метапредметных

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи,

- применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи,

- применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

предметных:

- применять в процессе познания, используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления – химический знак (символ) элемента, химическая формула, уравнение химической реакции – при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций.

- владеть основами методов научного познания веществ и химических реакций;

- ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

- приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем;

- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие);

- использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру;

- самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и ко-

манде.

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен приобрести практический опыт:

- представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;
- приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем;
- планировать и выполнять химический эксперимент

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь:

- использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- характеризовать важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы.

- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений. Периодический закон Д.И. Менделеева.

- понимать основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ.

- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений.

- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической, и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов.

- проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью.

- решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.

- составлять структурные формулы изомеров строить гомологические ряды основных классов органических соединений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира;

- понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, за-

конами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой.

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом, умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач.

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ.

2. Структура и содержание учебного предмета

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	72
Объем работы студентов во взаимодействии с преподавателем	72
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	34
лабораторные занятия	
контрольные работы	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем в часах	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1 Основы строения вещества			
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Содержание учебного материала 1. Строение атомов химических элементов. Химический элемент 2. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы).	4	ОК 02 ОК 04
	Практическое занятие Составление электронных формул атомов химических элементов	2	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала Периодическая система химических эле-	2	

Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	ментов Д.И. Менделеева. Структура периодической системы		ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие Решение задач. Характеристика химического элемента по положению в периодической	2	
Раздел 2. Химические реакции			
Тема 2.1. Типы химических реакций	Содержание учебного материала 1. Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. 2. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.	4	ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества.	2	
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 04
	1. Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. 2. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений.		
	Практическое занятие Решение экспериментальных задач. Исследование типов и признаков химических реакций.	4	
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ			
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Содержание учебного материала 1. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. 2. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).	2	ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие Решение задач по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов	6	
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	Содержание учебного материала 1. Металлы, общие физические и химические свойства. 2. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии 3. Неметаллы. Общие физические и химические свойства, классификация номенклатура. 4. Химические свойства оксидов, гидроксидов. 5. Химические свойства кислот, солей.	2	ОК 02 ОК 04

	Практическое занятие Составление уравнений химических ориентированных теоретических задач.	6	
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ			
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Содержание учебного материала 1. Предмет органической химии. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. 2. Принципы классификации органических соединений. Практическое занятие Составление структурных формул и названий органических веществ	4 4	OK 02 OK 04
Тема 4.2 Свойства органических соединений	Содержание учебного материала 1. Предельные углеводороды, гомологический ряд, свойства, нахождение в природе. 2. Непредельные углеводороды. 3. Кислородсодержащие соединения. (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Свойства, применение 4. Азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки).	2	OK 02 OK 04
	Практическое занятие Решение задач. Гомологи и изомеры, номенклатура	4	
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Содержание учебного материала 1. Белки. Жиры. Углеводы. Применение и биологическая роль углеводов 2. Роль органической химии в медицине, создании новых материалов, новых источников энергии	2	OK 02 OK 04
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций			
Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Содержание учебного материала Скорость химических реакций. Химическое равновесие	2	OK 02 OK 04
	Практическое занятие Скорость химических реакций	2	
Раздел 6. Растворы			
Тема 6.1. Понятие о растворах	Содержание учебного материала Растворы. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Практическое занятие	4	OK 02 OK 04

	Исследование свойств растворов	2	
Раздел 7 Химия в быту и производственной деятельности человека			
Тема 7.1. Химия в быту производственной деятельности человека	Содержание учебного материала Новейшие достижения химической науки и химической технологии	6	ОК 02 ОК 04
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		72	

3. Условия реализации учебного предмета

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет естественно-научных дисциплин, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; информационные стенды; техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса просматривают визуальную информацию по физике, создают презентации, видеоматериалы, иные документы, компьютер с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска, затемнение, точка доступа в интернет.

Занятия проводятся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные и электронные издания:

1.Габриелян, О. С. Химия : 10-й класс (базовый уровень) : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 128 с. : ил. - ISBN 978-5-09-107222-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089902>

2.Габриелян, О. С. Химия. 11 класс (базовый уровень) : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 127, [1] с. : ил. - ISBN 978-5-09-103623-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089904>

3.Журин, А. А. Химия. 10-11 класс. Базовый уровень : учебник / А. А. Журин. - 3-е изд. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 176 с. - ISBN 978-5-09-099535-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2090092>

Дополнительные источники:

4.Кузнецова, Н. Е. Химия. Базовый уровень. 10 класс : учебник / Н. Е. Кузнецова, Н. Н. Гара, А. Н. Левкин ; под. ред. А. А. Карцовой. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 320 с. - ISBN 978-5-09-099548-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2090105>

5.Кузнецова, Н. Е. Химия. Базовый уровень. 11 класс / Н. Е. Кузнецова, А. Н. Левкин, М. А. Шаталов. - 2-е изд. - Москва : Просвещение, 2022. - 240 с.:

- ISBN 978-5-09- 101660-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2090107>

6.Химия. Базовый уровень. 10 класс : учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. И. Теренин [и др.] ; под. ред. В. В. Лунина. - 8-е изд., стереотипное - Москва :Издательство "Просвещение", 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-09-099533-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2090083>

7.Еремин, В. В. Химия : 11-й класс (углублённый уровень) : учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, А. А. Дроздов, В. В. Лунин ; под ред. В. В. Лунина. — 10-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 480 с. - ISBN 978-5-09-107469-7. - Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляются преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, устных и письменных опросов, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;- характеризовать важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы.- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений. Периодический закон Д.И. Менделеева.- понимать основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ.- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных	<p>Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ.</p> <p>Оценка «5» ставится при полноте ответа или решения в объеме 90% - 100%, Оценка «4» ставится при полноте ответа или решения в объеме 70% - 89%, Оценка «3» ставится при полноте ответа или решения в объеме 51% - 69%, Оценка «2» ставится при полноте ответа или решения в объеме 50% и менее.</p>	<p>Тестирование, вопросы к дифференцированному зачету</p>

растворах неорганических и органических соединений.

- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической, и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов.

- проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью.

- решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.

- составлять структурные формулы изомеров строить гомологические ряды основных классов органических соединений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира;

- понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой.

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом, умение обра-

<p>батывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач.</p> <p>- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ.</p>		
---	--	--