

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владimirский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОСПОО



Ю.В. Овчинникова
«16» октября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

БД.10 «ХИМИЯ»

для специальности среднего профессионального образования
социально-экономического профиля

38.02.07 «Банковское дело»

Квалификация «специалист банковского дела»

Владимир, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 (ред. от 12.02.2025) с учетом специальности СПО 38.02.07 «Банковское дело».

Кафедра-разработчик: Отделение среднего профессионального юридического образования.

Рабочую программу учебной дисциплины составил преподаватель ОСПЮО, к.т.н. Е.Е.Грищенко

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии специальности 38.02.07 «Банковское дело» Протокол № 1 от 16.10.2025

Председатель УМК
заведующий кафедрой ФПиТД
к.ю.н, доцент

И.В. Погодина

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Химия» является частью общеобразовательного цикла в пределах освоения образовательной программы на базе основного общего образования по специальности 38.02.07 «Банковское дело».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Задачи дисциплины:

1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,

3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;

4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;

6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной	- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия,

	<p>деятельности,</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить корректизы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в 	<p>гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <p>- уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;</p> <p>- уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этан, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота,</p>
--	--	---

	<p>познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
ОК 07	В области экологического	- сформировать представления: о

<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	<p>химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</p> <p>- уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации</p>
---	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	44
в т. ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	
практические занятия	22
индивидуальный проект	
Консультации	
самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	
самостоятельная работа над индивидуальным проектом	
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и результатов
1	2	3	4
Раздел 1. Основы строения вещества		6	
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d- элементов). Валентные электроны. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования.</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p>	4 4	<i>OK 01</i>
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Изучение моделирования построения Периодической таблицы химических элементов</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p>	2 2	<i>OK 01, OK 07</i>
Раздел 2. Строение и свойства неорганических веществ		8	
Тема 2.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Металлы. Неметаллы. Общие физические и химические свойства металлов. Коррозия металлов. Способы защиты.</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p>	4 2 2	<i>OK 01, OK 07</i>

	Практикум изучения неорганических веществ различных классов по их классификации, номенклатуре и химическим формулам в профессиональной деятельности правоохранительных органов.	2	
Тема 2.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий и лабораторных работ Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека	2 2 2	<i>OK 01, OK 07</i>
Тема 2.3. Идентификация неорганических веществ	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практикум по изучению и применению качественного анализа в криминалистике. Контрольная работа 1 Свойства неорганических веществ	2 2 2	<i>OK 01, OK 07</i>
Раздел 3. Химические реакции		6	
Тема 3.1. Типы химических реакций	Содержание учебного материала Классификация и типы химических реакций неорганических веществ. Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, реакций горения, окисления -восстановления. Окислительно-восстановительные реакции. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Оставление и уравнивание окислительновосстановительных реакций методом электронного баланса. Okислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организма. В том числе, практических занятий и лабораторных работ Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема газов, количества вещества.	4 2 2 2 2	<i>OK 1, OK 07</i>
Тема 3.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2 2	<i>OK 01, OK 07</i>

	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций «Типы химических реакций». Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Задания на составление ионных реакций	2	
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ		12	
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Содержание учебного материала Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Появление и развитие органической химии как науки. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Функциональная группа. Классификация органических соединений. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено).	4	<i>OK 01, OK 07</i>
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Изучение номенклатуры органических соединений отдельных классов.	2	
Тема 4.2. Свойства органических соединений	Содержание учебного материала Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): – предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. – кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла – азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные).	4	<i>OK 01, OK 07</i>
		2	

	Генетическая связь между классами органических соединений		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практикум по изучению свойств органических соединений отдельных классов предельных, непредельных и ароматических углеводородов	2	
	Составление схем реакций, характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов		
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Содержание учебного материала Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практикум по изучению и решению экспериментальных задач на идентификацию органических соединений отдельных классов. Практикум по изучению реакций цветных белков. Контрольная работа 2 Структура и свойства органических веществ	4 2 2	<i>OK 01, OK 07</i>
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		4	
Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Содержание учебного материала Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практикум по изучению влияния факторов на изменение скорости химической реакции с позиции экологии, в быту и трудовой деятельности человека в целях сохранения своего здоровья и окружающей природы в правоохранительной деятельности.	4 2 2	<i>OK 01, OK 07</i>

Раздел 6. Растворы		4	
Тема 6.1. Понятие о растворах	Содержание учебного материала Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	2	<i>OK 01, OK 07</i>
Тема 6.2. Исследование свойств растворов	Содержание учебного материала В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практикум по изучению влияния факторов на изменение скорости химической реакции с позиции экологии, в быту и трудовой деятельности человека в целях сохранения своего здоровья и окружающей природы в правоохранительной деятельности. Контрольная работа 3 Растворы и химические реакции	2 2 2	<i>OK 01, OK 07</i>
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека		4	
Тема 7.1. Химия в быту и производственной деятельности человека	Содержание учебного материала Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет) В том числе, практических занятий и лабораторных работ Предоставление и защита мини-докладов с презентацией о применении химических веществ и технологий как для будущих работников правоохранительной деятельности на тему: «Лекарственные вещества».	4 2 2	<i>OK 01, OK 07</i>
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			
Всего:		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин - помещение № 7, расположенное на 3 этаже здания, по адресу Владимирская область, МО город Владимир (городской округ), г Владимир, ул. Студенческая, д 8, общей площадью 47,3 м², количество посадочных мест – 34. Представляет собой учебную аудиторию для проведения практических занятий в подгруппах, а также групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Обеспечен доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду университета.

Специализированная мебель и системы хранения: стол преподавателя, стул преподавателя, стол ученический – 17 штук, стул ученический - 34 штук, магнитно-маркерная доска, экран.

Технические средства: компьютер Intel i5-8400-2,80/8DDR, проектор мультимедиа Infocus.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

3.2.1 Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издаельство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствие /	Наличие в электронном каталоге ЭБС
1	2	3	
Основная литература			
1. Перфилова, И. Л. Семенов И. Н. Химия : учебник для вузов / И. Н. Семенов, И. Л. Перфилова. - 6-е изд., стереотип. - Санкт-Петербург : Химиздат, 2024. - 656 с. - ISBN 978-5-93808-468-1. - Текст : электронный. - URL: (дата обращения: 28.06.2024). – Режим доступа: по подписке..	2024		https://znanium.ru/catalog/product/2145615
Новошинский, И. И. Химия: учебник для 10 (11) класса общеобразовательных организаций. Углублённый уровень : учебник / И. И. Новошинский, Н. С. Новошинская. - 5-е изд. - Москва : ООО «Русское слово — учебник», 2020. - 440 с. - (ФГОС. Инновационная школа). - ISBN 978-5-533-00484-8.	2020		https://znanium.com/catalog/product/2044115
Новикова, Г. В. Общая и неорганическая химия. Химия элементов : учебное пособие : в 3 частях. Часть 1 / Г. В. Новикова, А. С. Казаченко. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2022. - 108 с. - ISBN 978-5-7638-4632-4.	2022		https://znanium.com/catalog/product/2091870
Габриелян, О. С. Химия. 10 класс (базовый уровень) : учебник / О. С. Габриелян. - 10-е изд., стер. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 195 с. - ISBN 978-5-09-101657-4.	2022		https://znanium.ru/catalog/product/2090098
Дополнительная литература			
1. Габриелян, О.С. Химия: 10 класс: базовый	2014		49

уровень: учебник / О. С. Габриелян.- 10-е изд., стер. - М.: Дрофа, 192 с		
2. Габриелян О.С. Химия: 11 класс: базовый уровень: учебник / О. С. Габриелян. - 9-е изд., стер. - М.: Дрофа, 224 с.	2014	50

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Химия -образовательный сайт для школьников - URL: <https://ege-study.ru/ege/materialy/himiya/>
2. Алхимик - URL: <http://www.alhimik.ru/>
3. Большая российская энциклопедия <https://bigenc.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных материалов
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Раздел 1. Темы 1.1.,1.2 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2. Раздел 3. Темы 3.1.,3.2,3.3 Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 5. Темы 5.1. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1.	Презентация индивидуальных и групповых домашних заданий. Контрольная работа. Оценивание выступлений. Доклад – сообщение по теме. Фронтальный опрос. Тестирование по теме. Итоговое тестирование. Индивидуальный опрос. Сообщение по теме Контрольная работа Дифференцированный зачет
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Раздел 1. Темы 1.1.,1.2 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2. Раздел 3. Темы 3.1.,3.2,3.3 Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 5. Темы 5.1. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1	Презентация индивидуальных и групповых домашних заданий. Контрольная работа. Оценивание выступлений. Доклад – сообщение по теме. Фронтальный опрос. Тестирование по теме. Итоговое тестирование. Индивидуальный опрос. Сообщение по теме Контрольная работа Дифференцированный зачет

