

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СТАВРОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИНСТИТУТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



C=RU, S=Ставропольский
край, L=г. Ставрополь,
T=проректор по учебной
работе, OU=ректорат, O=""
ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ ""
СТАВРОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ""
СНИЛС=15230589951,
ИНН=263411176761,
E=s.a.maksimovich@stgau.ru,
G=Светлана Александровна,
SN=Максимович,
CN=Максимович Светлана
Александровна

Утверждаю

Проректор по среднему
профессиональному образованию

Ряховская О.С.

«28» марта 2025 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
Подготовки специалистов среднего звена

Специальность
40.02.04 Юриспруденция
На базе основного общего образования

Квалификация выпускника
Юрист

Одобрено на заседании педагогического совета:
протокол №5 от «28» марта 2025 г.

Согласовано с профильным
предприятием:
Адвокатский кабинет
Адвокат, к.ю.н. И.В. Щетинина



И.В. Щетинина

2025 год

к ОПОП-П по специальности

40.02.04 Юриспруденция

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.07 ХИМИЯ**

2025 г.

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины ОУД.07 Химия

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ОУП.07 Химия является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 40.02.04 Юриспруденция.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной учебного предмета Химия направлено на достижение следующих целей:

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

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 общих компетенций:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	У-1.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части У-1.2 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы У-1.3 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы У-1.4 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах У-1.5 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	3-1.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить 3-1.2 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях 3-1.3 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте 3-1.4 методы работы в профессиональной и смежных сферах 3-1.5 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	У-2.1 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации У-2.2 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять	3-2.1 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности 3-2.2 приемы структурирования информации 3-2.3 формат оформления результатов поиска информации 3-2.4 современные средства и

<p>выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>результаты поиска У-2.3 оценивать практическую значимость результатов поиска У-2.4 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач У-2.5 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности У-2.6 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>устройства информатизации, порядок их применения и 3-2.5 программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>У-4.1 организовывать работу коллектива и команды У-4.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>3-4.1 психологические основы деятельности коллектива 3-4.2 психологические особенности личности</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>У-7.1 соблюдать нормы экологической безопасности У-7.2 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности У-7.3 организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства У-7.4 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона У-7.5 эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>3-7.1 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности 3-7.2 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности 3-7.3 пути обеспечения ресурсосбережения 3-7.4 принципы бережливого производства 3-7.5 основные направления изменения климатических условий региона 3-7.6 правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины в т. ч.	40
теоретическое обучение (лекции)	16
практические занятия	20
самостоятельная работа обучающегося	4
Всего:	40

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Теоретические основы химии и строение вещества		6	
Тема 1.1 Строение атомов. Периодический закон Д.И. Менделеева. Химическая связь.	Лекция: Предмет химии. Основные понятия: атом, молекула, ион, изотопы. Строение атома: протоны, нейтроны, электроны. Электронные конфигурации элементов малых периодов. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева: физический смысл порядкового номера, периода, группы. Периодичность изменения свойств элементов. Виды химической связи: ковалентная (полярная, неполярная), ионная, металлическая, водородная. Кристаллические решетки.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Практическое занятие: Решение задач на определение состава атома, построение электронных конфигураций. Характеристика элемента по положению в ПСХЭ. Определение типа химической связи и кристаллической решетки в веществах. Составление формул бинарных соединений по валентности и степени окисления.	2	
Тема 1.2 Классификация и номенклатура неорганических веществ.	Лекция: Классы неорганических соединений: оксиды (основные, кислотные, амфотерные), основания (щелочи, нерастворимые), кислоты (классификация), соли (средние, кислые, основные). Генетическая связь между классами. Номенклатура.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Раздел 2. Химические реакции и растворы		10	
Тема 2.1 Типы химических реакций. Скорость реакции.	Лекция: Классификация химических реакций: по числу и составу реагирующих веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления, по направлению, по фазовому составу. Закон сохранения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Химическое равновесие.	массы. Тепловой эффект реакций. Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость. Катализ. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье.		
	Практическое занятие: Составление и уравнивание химических уравнений. Расчеты по термохимическим уравнениям. Решение задач на смещение химического равновесия.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация. Ионный обмен. ОВР.	Лекция: Теория электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена и условия их протекания. Окислительно-восстановительные реакции. Понятия окислителя и восстановителя, окисления и восстановления. Метод электронного баланса.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Практическое занятие: Расстановка коэффициентов в ОВР методом электронного баланса. Определение окислителя и восстановителя.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Самостоятельная работа: Решение расчетных задач на концентрацию растворов, массовую долю.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Раздел 3. Неорганическая химия: Металлы и Неметаллы		8	
Тема 3.1 Общие свойства металлов. Коррозия и защита.	Лекция: Положение металлов в ПСХЭ. Особенности строения атомов. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Коррозия металлов: химическая и электрохимическая. Способы защиты от коррозии. Значение в профессиональной деятельности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Практическое занятие: Решение задач на взаимодействие металлов с кислотами, солями, водой.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 3.2 Неметаллы и их важнейшие соединения.	Лекция: Положение неметаллов в ПСХЭ. Физические и химические свойства. Аллотропия. Водородные соединения неметаллов. Кислород, озон. Вода. Галогены. Сера, азот, фосфор, углерод, кремний. Их важнейшие соединения и применение в промышленности и быту.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Практическое занятие: Решение цепочек превращений «неметалл → оксид → кислота → соль». Кейс-задание «Применение неметаллов и их соединений в профессиональной деятельности».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Раздел 4. Органическая химия и биохимия		10	
Тема 4.1 Углеводороды.	Лекция: Предмет органической химии. Теория строения А.М. Бутлерова. Изомерия и гомология. Предельные углеводороды (алканы): строение,	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 4.2 Кислородсодержащие и азотсодержащие соединения. Биополимеры.	свойства, получение, применение. Непредельные углеводороды: алкены, алкадиены, алкины. Ароматические углеводороды (бензол). Природные источники углеводородов.		
	Практическое занятие: Составление структурных формул изомеров и гомологов. Называние веществ по международной номенклатуре.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Лекция: Спирты (одноатомные и многоатомные). Фенол. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы: моно-, ди-, полисахариды (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза). Амины. Аминокислоты. Белки: строение, свойства, биологическая роль. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна. Синтетические высокомолекулярные соединения.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Самостоятельная работа: «Качественные реакции на органические вещества»: Распознавание спиртов, альдегидов, карбоновых кислот, крахмала, белков.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Раздел 5. Химия в профессиональной деятельности и экологии		6	
Тема 5.1 Дисперсные системы. Качественные реакции.	Лекция: Дисперсные системы: истинные растворы, коллоиды, грубодисперсные системы (суспензии, эмульсии). Концентрация растворов. Растворимость.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Практическое занятие: Решение расчетных задач на концентрацию, массовую долю, приготовление растворов заданной концентрации. Практикум «Качественные реакции». Идентификация неорганических и органических веществ.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 5.2 Химия в быту, на производстве и охрана окружающей среды.	Лекция: Химия в быту: моющие средства, пищевые добавки, лекарства. Химия на производстве: важнейшие химические производства. Экологические аспекты. Принципы «зеленой химии» и ресурсосбережения.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
ВСЕГО:		40	

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет химии и/или учебной химической лаборатории.

Оборудование учебного кабинета (наглядные пособия): наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекции простых и сложных веществ и/или коллекции полимеров; коллекция горных пород и минералов, таблица Менделеева, учебные фильмы, цифровые образовательные ресурсы.

Технические средства обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном, мультимедийная доска, указка-презентер для презентаций.

Залы: Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Габриелян, О. С. Химия. Базовый курс: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О. С. Габриелян. — М.: Дрофа, 2023. — 384 с.
2. Ерохин, Ю. М. Химия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. М. Ерохин. — М.: Издательский дом «Академия», 2022. — 320 с.

Дополнительные источники:

1. Габриелян, О. С. Химия. Сборник задач и упражнений: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / О. С. Габриелян. — М.: Дрофа, 2021. — 256 с.
2. Ерохин, Ю. М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. М. Ерохин. — М.: Издательский дом «Академия», 2022. — 192 с.

Интернет-ресурсы и электронные образовательные среды:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.elibrary.ru>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины раскрываются через профессиональные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая / профессиональная компетенция	Раздел / Тема дисциплины	Типы и формы оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Разделы 1–5 (все темы)	<ul style="list-style-type: none"> • Устный опрос • Решение расчётных и качественных задач (состав атома, концентрации, термохимия, равновесие) • Составление и уравнивание реакций (в т.ч. ОВР методом электронного баланса) • Цепочки превращений (неорганика, органика) • Практикум по идентификации веществ (качественные реакции) • Кейс-задания (применение веществ в профессии)
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Разделы 1–5 (все темы)	<ul style="list-style-type: none"> • Все перечисленные выше формы (ОК 01) • Дополнительно: работа с цифровыми образовательными ресурсами, электронными библиотеками, поиск и структурирование информации
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Разделы 3, 4, 5 (металлы, неметаллы, органика, биохимия, экология)	<ul style="list-style-type: none"> • Решение задач в парах (взаимодействие металлов, номенклатура) • Групповые кейс-задания (применение веществ в профессии) • Коллективная работа при проведении качественных реакций • Защита групповых проектов (химия в быту, на производстве)
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	Разделы 3, 4, 5 (особенно темы коррозии, органических веществ, экологии)	<ul style="list-style-type: none"> • Устный опрос по коррозии и защите металлов • Решение задач с учётом экологической

<p>изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>		<p>безопасности (выбор реагентов, утилизация)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обсуждение экологических проблем (пластмассы, топливо, выбросы) • Защита рефератов/докладов: «Зелёная химия», «Действия при ЧС», «Принципы бережливого производства» • Ситуационные задачи по безопасности при разливах и авариях
--	--	---