

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»
Таганрогский институт имени А. П. Чехова (филиал) РГЭУ (РИНХ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Петрушенко С. А.

«___» _____ 2025г.

Рабочая программа дисциплины
Химия

Специальность
44.02.02 ПРЕПОДАВАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ (Учитель начальных
классов)

Форма обучения очная

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 68

самостоятельная работа 0

Таганрог
2025 г.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
Неделя	17		22 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16			16	16
Лабораторные	4	4	6	6	10	10
Практические	24	24	18	18	42	42
Итого ауд.	44	44	24	24	68	68
Контактная работа	44	44	24	24	68	68
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	44	44	28	28	72	72

ОСНОВАНИЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 ПРЕПОДАВАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ (Учитель начальных классов) (приказ Минобрнауки России от 17.08.2022 г. № 742)

Рабочая программа составлена по образовательной программе
направление 44.02.02 ПРЕПОДАВАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ (Учитель начальных классов)
программа среднего профессионального образования

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.01.2025 протокол № 6

Программу составил(и): канд. пед. наук, Доц., Забалуева Алла Игоревна

Заведующий кафедрой: Подберезный В.В.

Рассмотрено на заседании кафедры от протокол №

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественнонаучной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и
1.2	теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений
1.3	мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;
1.4	формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и
1.5	химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и
1.6	химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;
1.7	развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:		ОУП
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Демонстрационный экзамен	
2.2.2	Основы педагогики	
2.2.3	История России	
2.2.4	Безопасность жизнедеятельности	
2.2.5	Основы финансовой грамотности	
2.2.6	Основы психологии	
2.2.7	Основы обучения лиц с особыми образовательными потребностями	
2.2.8	Русский язык и культура профессиональной коммуникации педагога	
2.2.9	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	
2.2.10	Проектная и исследовательская деятельность в профессиональной сфере	
2.2.11	Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
2.2.12	Математика в профессиональной деятельности учителя	
2.2.13	Возрастная психология	
2.2.14	Педагогическая психология	
2.2.15	Психология общения	
2.2.16	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
2.2.17	Основы педагогического мастерства	
2.2.18	Основы специальной педагогики и психологии	
2.2.19	Теоретические основы организации обучения в начальных классах	
2.2.20	Детская литература с практикумом по выразительному чтению	
2.2.21	Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания	
2.2.22	Теоретические основы преподавания предмета "Окружающий мир" с практикумом	
2.2.23	Методика обучения труду (технология) с практикумом	
2.2.24	Теория и методика физического воспитания с практикумом	
2.2.25	Методическое обеспечение в начальном общем образовании	
2.2.26	Производственная практика (Первые дни ребенка в школе)	
2.2.27	Учебная практика (Психолого-педагогическая практика)	
2.2.28	Основы организации внеурочной деятельности в начальной школе	
2.2.29	Методическое обеспечение внеурочной деятельности в начальной школе	
2.2.30	Учебная практика (Проектирование внеурочной деятельности в начальной школе)	
2.2.31	Производственная практика (Пробные занятия внеурочной деятельности в начальной школе)	
2.2.32	Теория и методика воспитания обучающихся начальных классов	
2.2.33	Теоретические и методические основы деятельности классного руководителя начальной школы	
2.2.34	Методическое обеспечение деятельности классного руководителя в начальной школе	
2.2.35	Учебная практика (Проектирование деятельности классного руководителя начальной школы)	
2.2.36	Производственная практика (Летняя практика в пришкольном лагере для обучающихся начальной школы)	
2.2.37	Производственная практика (преддипломная)	

2.2.38	Учебная практика (Погружение/введение в педагогическую деятельность)
2.2.39	Производственная практика (педагогическая)
2.2.40	Введение в специальность
2.2.41	Защита дипломного работы
2.2.42	Защита дипломной работы

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Знать

- формирование у обучающихся ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, необходимых для приобретения опыта деятельности, которая занимает важное место в познании химии, а также для оценки с позиций экологической безопасности характера влияния веществ и химических процессов на организм человека и природную среду;

3.2 Уметь

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся: способности самостоятельно приобретать новые знания по химии в соответствии с жизненными потребностями, использовать современные информационные технологии для поиска и анализа учебной и научно-популярной информации химического содержания;

3.3 Владеть

формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;
развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева					
1.1	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева» /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04.		

1.2	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов /Лек/	1	2	ОК 02. ОК 04. ОК 07.		
	Раздел 2. Типы химических реакций					
2.1	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.		
	Раздел 3. Практические занятия					
3.1	Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества /Пр/	1	2			
3.2	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 /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04.		
	Раздел 4. Электролитическая диссоциация и ионный обмен					

4.1	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 /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04.		
	Раздел 5. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ					
5.1	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 04. ОК 07.		
	Раздел 6. Практические занятия 2					
6.1	Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу. Источники химической информации (средств массовой информации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам 2 /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02.		
	Раздел 7. Физико-химические свойства неорганических веществ					

7.1	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии 2 Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе 2 /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02.		
	Раздел 8. Идентификация неорганических веществ					
8.1	Лабораторная работа «Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов. Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония /Лаб/	1	2	ОК 01. ОК 02.		
	Раздел 9. Классификация, строение и номенклатура органических веществ					
9.1	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. 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. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено) /Лек/	1	2	ОК 01. ОК 02.		
	Раздел 10. Свойства органических соединений					

10.1	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. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; – непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов 2 /Лек/	1	2	ОК 04. ОК 07.		
	Раздел 11. Практические занятия					
11.1	Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения /Пр/	1	2	ОК 04. ОК 07.		
	Раздел 12. Лабораторная работа					
12.1	Лабораторная работа "Превращения органических веществ при нагревании". Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилена и др. /Лаб/	1	2	ОК 01. ОК 02.		
	Раздел 13. Практическое занятие					
13.1	Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04.		
	Раздел 14. Скорость химических реакций. Химическое равновесие					

14.1	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 2 /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04.		
	Раздел 15. Практические занятия 2					
15.1	Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04.		
	Раздел 16. Растворы					
16.1	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 /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04.	Л1.1 Л1.2 Л1.3	
	Раздел 17. Исследование свойств растворов					

17.1	Лабораторная работа «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов. Решение задач на приготовление растворов 2 /Пр/	1	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04.		
	Раздел 18. Химия в быту и производственной деятельности человека					
18.1	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) /Пр/	1	2	ОК 02. ОК 04. ОК 07.		
	Раздел 19. Практические занятия					
19.1	Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы /Пр/	1	2	ОК 02. ОК 04. ОК 07.		
	Раздел 20. Лабораторная работа					
20.1	Лабораторная работа “Превращения органических веществ при нагревании”. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилен и др. /Пр/	1	2	ОК 02. ОК 04.		
	Раздел 21. Зачет					
21.1	/ЗачётСОц/	2	4			
	Раздел 22. лабораторные работы					
22.1	/Лаб/	2	6	ОК 01. ОК 02. ОК 04.	Л2.1	
22.2	/Пр/	2	18	ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Л1.1 Л1.2 Л1.3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Представлен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Глинка Н.Л.	Общая химия: [Учеб. пособие для вузов]	М.: Интеграл-пресс, 2002
Л1.2	Рюмин В. В.	Занимательная химия/ В. В. Рюмин. Занимательная астрономия/ Я. И. Перельман	Ростов н/Д: Книга, 2005

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Габриелян, Лысова Г. Г.	Химия для преподавателей: учеб. - метод. пособие	М.: Академия, 2006
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дьячков П.Н.	Тесты. Химия: 8-11 кл.	М.: Олимп: Астрель: АСТ, 1999
6.3. Перечень программного обеспечения			
6.4 Перечень информационных справочных систем			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения.
7.2	Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.