Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.11.2026 19:34:14
Уникальный программный ключ:
637517d24e103c3db032acf37e839d98ea1c5bb2f5eb89c29abfcd7f43985447

Образовательное частное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»

(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДИПЛОМАТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор Международного
дипломатического колледжа
_____ Н.И. Платонова
«16» февраля 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия

Специальность

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Квалификация выпускника
Специалист по поварскому и кондитерскому делу

Форма обучения: очная

на базе среднего общего образования

Москва

Рабочая программа дисциплины «Химия». Специальность 43.02.15 Поварское и кондитерское дело/ – М.: ИМПЭ им. А. С. Грибоедова.

Рабочая программа учебного предмета составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, утвержденного приказом № 1565 от 09.12.2016 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело».

Организация-разработчик: Образовательное частное учреждение высшего образования «Московский университет имени А. С. Грибоедова»

Ответственный рецензент: В.С. Тучков, генеральный директор ООО «ФАНФУД»

(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание, должность)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Международного дипломатического колледжа «16» февраля 2026 г., протокол №6

Директор Международного
дипломатического колледжа _____/Н.И. Платонова

Согласовано от Библиотеки _____/О. Е. Стёпкина

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «ЕН.01 Химия» относится к учебному циклу «ЕН. Математический и общий естественнонаучный учебный цикл» раздела «ПП. Профессиональная подготовка» ППССЗ.

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело для очного и заочного обучения студентов, имеющих основное общее образование, по программе базовой подготовки.

Учебная дисциплина «ЕН.02 Химия» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ОК	Умения	Знания
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У1 определять задачи для поиска информации; У2 определять необходимые источники информации; У3 планировать процесс поиска; У4 структурировать получаемую информацию; У5 выделять наиболее значимое в перечне информации; У6 оценивать практическую значимость результатов поиска; У7 оформлять результаты поиска	З1 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; З2 приемы структурирования информации; З3 формат оформления результатов поиска информации

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	
	очная форма обучения	**заочная форма обучения**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**144**	
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	**85**	**17**
в том числе:		
лекции	34	9
практические занятия	17	4
лабораторные работы	34	4
контрольные работы		

курсовая работа (проект)		
консультации		
Самостоятельная работа	**59**	**127**
Примерная тематика курсовых работ (при наличии)		
Промежуточная аттестация в форме экзамена/зачета	4 семестр/зачет	4 семестр/зачет

2.2Тематическийпланисодержаниеучебнойдисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Общая и неорганическая химия			
Тема 1.1 Инструктаж по ОХТ. Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала		ОК 02
	1 **Основные понятия химии.** Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. **Основные законы химии.** Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия их него. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	1	
Тема 1.2 Классификация неорганических веществ	Содержание учебного материала		ОК 02
	1 **Классификация неорганических веществ.** Кислоты, соли, основания, оксиды (общие формулы, классификация, свойства).	1	
	Практические занятия, семинары	1	
Тема 1.3 Периодический закон и система Д.И. Менделеева.	Содержание учебного материала		ОК 02

	1	**Периодический закон Д.И. Менделеева.** Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Современная формулировка периодического закона. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. Атом – сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. *s*-, *p*- и *d*-Орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.	1	
	Практические занятия, семинары	1		
Тема 1.4	Содержание учебного материала		ОК 02	

Типы химических связей	1	**Ионная химическая связь.** Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь, как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. **Ковалентная химическая связь.** Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорноакцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками. **Металлическая связь.** Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов. **Агрегатные состояния веществ и водородная связь.** Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь. **Чистые вещества и смеси.** Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей. **Дисперсные системы.** Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных система	1	
	Практические занятия, семинары		1	
	Лабораторные занятия		4	
Тема 1.5 Скорость химических реакций	Содержание учебного материала			ОК 02
	1	**Скорость химических реакций.** Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. **Обратимость химических реакций.** Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.	1	
	Практические занятия, семинары		1	
Тема 1.6 Классификация химических реакций	Содержание учебного материала			ОК 02

	1	**Классификация химических реакций.** Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндо-	1	

		термические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.		
	Практические занятия, семинары		1	
Тема 1.7 Тепловой эффект химических реакций	Содержание учебного материала			ОК 02
	1	**Расчет теплового эффекта химических реакций.**	2	
	Практические занятия, семинары		1	
	Лабораторное занятие		4	
Тема 1.8 Концентрация растворов	Содержание учебного материала			ОК 02
	1	**Вода как растворитель**. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Понятие концентрации и способы ее выражения(массовой доли и молярной концентрации эквивалента).Расчетные формулы, единицы измерения.	1	
Тема 1.9 Основные положения теории электролитической диссоциации	Содержание учебного материала			ОК 02
	1	**Электролитическая диссоциация.** Основные положения теории электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи.	1	
	Практические занятия, семинары		1	
Тема 1.10 Окислительновосстановительные реакции (ОВР)	Содержание учебного материала			ОК 02
	1	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление.	1	
	Практические занятия, семинары			
Тема 1.11 Метод электронного	Содержание учебного материала			ОК 02

баланса для ОВР	1	Виды окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного балансадля составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.	1	
	Практические занятия, семинары		1	
	Лабораторное занятие		4	
Тема 1.12 Общая характеристика металлов	Содержание учебного материала			ОК 02
	1	Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные.	1	
Тема 1.13 Электрохимический ряд напряжений металлов	Содержание учебного материала			ОК 02
	1	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Выводы к электрохимическому ряду напряжений металлов.	1	
	Практические занятия, семинары		1	

Тема 1.14 Общая характеристика неметаллов	Содержание учебного материала			ОК 02
	1	Неметаллы. Особенности строения атомов. Неметаллы – простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в Периодической системе.	1	
	Практические занятия, семинары		1	
	Лабораторное занятие		4	
Раздел 2. Органическая химия				
Тема 2.1	Содержание учебного материала			ОК 02

Теория строения органических соединений	**1**	Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности. **Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.** Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии. **Классификация реакций в органической химии.** Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации.	2	
	Практические занятия, семинары		1	
Тема 2.2 Классификация органических веществ	Содержание учебного материала			
	1	Классификация органических веществ. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Классификация реакций в органической химии:Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации.	2	ОК 02
	Лабораторное занятие		4	
	Практические занятия, семинары		1	
Тема 2.3 Алканы: гомологический ряд, номенклатура	Содержание учебного материала			ОК 02
	1	Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Применение алканов на основе их свойств.	1	
	Практические занятия, семинары		1	
Тема 2.4 Химические свойства алканов	Содержание учебного материала			ОК 02
	1	Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование.	1	
Тема 2.5 Алкены и их свойства	Содержание учебного материала			ОК 02
	1	**Алкены.** Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена).Гомологический ряд, изомерия, но-	1	

		менклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация.Применение этилена на основе свойств.		
Тема 2.6 Алкадиены и их свойства	Содержание учебного материала			ОК 02
	1	**Диены и каучуки.** Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина.	1	
Тема 2.7 Алкины и их свойства	Содержание учебного материала			ОК 02
	1	**Алкины.**Ацетилен.Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.	1	
	Лабораторное занятие		4	
	Практические занятия, семинары			
Тема. 2.8 Бензол	Содержание учебного материала			ОК 02
	1	Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств.	2	
	Практические занятия, семинары		1	
Тема. 2.9 Природные источники углеводородов	Содержание учебного материала			ОК 02
	1	Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Каменный уголь.	2	
	Лабораторное занятие		4	
	Практические занятия, семинары		1	
Тема. 2.10	Содержание учебного материала			ОК 02

Спирты. Фенол	1	**Спирты.** Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина. **Фенол.** Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.	2	
	Практические занятия, семинары		1	
Тема 2.11 Альдегиды. Кетоны	Содержание учебного материала			ОК 02
	1	Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его	1	
		свойства: окисление в соответствующую кислоту,восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств. Окисление альдегида гидроксидом меди (II) и Ag_2O. Гидрирование альдегидов. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Понятие кетонов, их функциональная группа. Номенклатура кетонов. Свойства и применение.		
Тема 2.12 Карбоновые кислоты	Содержание учебного материала			ОК 02
	1	Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосно́вных карбоновых кислот. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств.	1	
	Лабораторное занятие		4	
	Практические занятия, семинары		1	
Тема 2.13 Сложные эфиры. Жиры	Содержание учебного материала			ОК 02
	1	**Сложные эфиры и жиры.** Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.	1	

Тема 2.14 Амины. Аминокислоты	Содержание учебного материала			ОК 02
	1	**Амины.** Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин, как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств. **Аминокислоты.** Аминокислоты: понятие, номенклатура, применение. Химические свойства аминокислот*:* взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.	1	
	Лабораторное занятие		2	
Самостоятельная работа			**59**	
Промежуточная аттестация в форме зачета				
Всего			**144**	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется с использованием специальных помещений (в соответствии с ФГОС и ОПОП): учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий, типовые комплекты учебного оборудования химии, периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, стенд для изучения правил ТБ.

Технические средства обучения: компьютер; мультимедийный проектор, экран; мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Нормативно - правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации

Основная литература:

Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб.дляобщеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. – 5 – е издание, - М.: Дрофа, 2018.

Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб.дляобщеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. – 5 – е издание, - М.: Дрофа, 2018.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

www.xumuk.ru (Химик.электронные учебники и справочники)

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов) www.booksgid.com (BooksGil/ электронная библиотека)

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)

3.2.3.

Дополнительные источники:

1. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации http://minobrnauki.gov.ru
2. Сайт Министерства просвещения Российской Федерацииhttp://edu.gov.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	«Отлично» («зачет») - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» («незачет») - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.). Промежуточная аттестация в форме зачета в виде: - письменных/ устных ответов, - тестирования и т.д.

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	«Отлично» («зачет») - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» («незачет») - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.). Промежуточная аттестация в форме зачета в виде: - письменных/ устных ответов, - тестирования и т.д.