



«УТВЕРЖДАЮ»  
директор института СПО  
/ М.С. Гладышева

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУП.07 Химия**

19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

Базовый уровень подготовки  
Форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Химия», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Методические рекомендации по разработке (актуализации) примерных образовательных программ по новым и актуализированным федеральным государственным образовательным стандартам среднего профессионального образования: ФГБОУ ДПО ИРПО, 2023).

Основой для разработки рабочей программы послужила Примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованная Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением «Институт развития профессионального образования» (Протокол № 13 от 29 сентября 2022 г.)

Рабочая программа разработана ПЦК по естественно-научному и медицинскому профилю

Разработчик(и) рабочей программы:

Строков С.О., преподаватель института СПО ЕГУ им. И.А. Бунина

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. Пояснительная записка**
- 2. Содержание учебной дисциплины**
- 3. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины**

## **1. Пояснительная записка**

### **ОУП.07 Химия**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.12-Технология продуктов питания животного происхождения.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования, шифр: ОУП.07

#### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения содержания дисциплины**

Формирование у студентов представления о химической составляющей естественнонаучной 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.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

**максимальной** учебной нагрузки обучающегося 208 часов, в том числе: **обязательной** аудиторной учебной нагрузки обучающегося 190 часов; **самостоятельной** работы обучающегося 0 часов;

**консультации** 0 часа;

**контроль** 18 часов.

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.07 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2		
<b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия.</b>			
Тема 1.1 Введение.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Основные понятия и законы химии	4	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка доклада		
Тема: Л/б №1 Знакомство с лабораторным оборудованием	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Л/б №1 Знакомство с лабораторным оборудованием	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 1.2.Строение атома	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Строение атома и Периодический закон Д.И. Менделеева	4	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Подготовка доклада	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		

Тема: Л/б №2 Признаки химических реакций				
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
		Л/б №2 Признаки химических реакций	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 1.3. Гибридизация атомных орбиталей и геометрия молекул	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
		Гибридизация атомных орбиталей и геометрия молекул	2	
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 1.4. Строение вещества	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	Строение вещества		2	
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Подготовка доклада			
Тема 1.5. Химическая связь.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	Химическая связь. Строение вещества		2	
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема: Л/б №3 Очистка загрязненной поваренной соли	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
		Л/б №3 Очистка загрязненной поваренной соли	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 1.6. Чистые вещества и смеси.	<b>Содержание учебного материала</b>		6	
	Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы		6	
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Подготовка доклада			
Тема: Л/б №4 Скорость химических реакций. Катализ	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<b>Практические занятия</b>		4	
		Л/б №4 Скорость химических реакций. Катализ	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 1.7. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.		4	
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Подготовка доклада			
Тема: Л/б №5 Определение качества воды	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<b>Практические занятия</b>		4	
		Л/б №5 Определение качества воды	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
	Подготовка доклада		2	
	<b>Содержание учебного материала</b>			

Тема: Л/б №6 Приготовление растворов с определенными концентрациями			
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Л/б №6 Приготовление растворов с определенными концентрациями	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема: Л/б №7 Окислительно – восстановительные процессы	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	Л/б №7 Окислительно – восстановительные процессы	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Подготовка доклада	2	
Тема 1.8 Полимеры	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Полимеры	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема: Л/б №8 Исследование термопластичных полимерных материалов	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Л/б №8 Исследование термопластичных полимерных материалов	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>	6	



Тема 1.9 Классификация неорганических веществ их свойства.	Классификация неорганических веществ их свойства.	6	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема: Л/б №9 Исследование химических свойств кислот и оснований.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	Л/б №9 Исследование химических свойств кислот и оснований.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 1.10 Химические реакции	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Химические реакции	4	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Подготовка доклада	2	
Тема: Л/б №10 Типы химических реакций.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	Л/б №10 Типы химических реакций.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>		

Тема: Л/б №11 Сравнение химической активности кислот			
	<b>Практические занятия</b>	6	
	Л/б №11 Сравнение химической активности кислот	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 1.11 Металлы и неметаллы.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Тема 1.11 Металлы и неметаллы.	4	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема: Л/б №12 Амфотерные оксиды и гидроксиды. Получение и свойства	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	Л/б №12 Амфотерные оксиды и гидроксиды. Получение и свойства	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема: Л/б №13 Исследование химических свойств солей. Гидролиз солей.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	Л/б №13 Исследование химических свойств солей. Гидролиз солей.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2.Органическая химия</b>			

Тема 2.1. Основные понятия органической химии	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	4	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема: Л/б №1 Решение экспериментальны х задач на распознавание органических веществ	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	Л/б №1 Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 2.2. Природный газ. Алканы	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	Природный газ. Алканы	6	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка доклада		
Тема 2.3. Алкены. Этилен.	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	Алкены. Этилен. Алкадиены	6	
	<b>Практические занятия</b>		

Алкадиены			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 2.4. Алкины. Ацетилен	<b>Содержание учебного материала</b>	5	
	Алкины. Ацетилен	5	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема: Л/б №2 Алканы, алкены, алкины. Получение и химические свойства	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Л/б №2 Алканы, алкены, алкины. Получение и химические свойства	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 2.5. Арены, бензол.	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	Арены, бензол. Нефть и способы ее переработки	6	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>		

Тема: Л/б №3 Получение уксусной кислоты и ее свойства			
	<b>Практические занятия</b>	6	
	Л/б №3 Получение уксусной кислоты и ее свойства	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 2.6. Кислород- и азотсодержащие органические соединения и их природные источники	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	Кислород- и азотсодержащие органические соединения и их природные источники	6	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема: Л/б №4 Спирты	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Л/б №4 Спирты	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема: Л/б №5 Карбоновые кислоты и их	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>	6	

функциональные производные	Л/б №5 Карбоновые кислоты и их функциональные производные	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка доклада		
Тема: Л/б №6 Углеводы. Полисахариды	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Л/б №6 Углеводы. Полисахариды	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема: Л/б №7 Аминокислоты. Белки	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Л/б №7 Аминокислоты. Белки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 2.7. Искусственные и синтетические полимеры	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Искусственные и синтетические полимеры	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка доклада		

Тема: Л/б №8 Распознавание пластмасс и волокон	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Л/б №8 Распознавание пластмасс и волокон	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка доклада		
	<b>Контроль:</b>	<b>18</b>	
	<b>Конс:</b>		
	<b>Всего:</b>	<b>208</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа

##### **Оборудование:**

Ноутбук преподавателя HP 250G6

Проекционный экран Lumien (ширина 125 см)

Мультимедийный проектор In Focus IN24 W240

Весы технологические, весы тензометрические, испаритель одноканальный, аквадистиллятор, магнитная мешалка, шкаф вытяжной с водой, технологическая приставка с подводом воды и светильником, холодильник, столы лабораторные, столик для весов, набор лабораторной посуды, набор химических реактивов.

#### **i. Информационное обеспечение обучения.**

##### **Основные источники:**

1. Семенов, И. Н. Химия: учебник / И. Н. Семенов, И. Л. Перфилова. – 3-е изд. – Санкт-Петербург : Химиздат, 2020. – 656 с. ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599172> (дата обращения: 01.09.2024). – ISBN 978-5-93808-355-4. – Текст: электронный.

2. Мартынова, Т. В. Химия : учебник и практикум для вузов / Т. В. Мартынова, И. В. Артамонова, Е. Б. Годунов ; под общей редакцией Т. В. Мартыновой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 368 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09668-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489453> (дата обращения: 01.09.2024).

##### **Дополнительные источники:**

1. Химия [Текст]: 10 класс. Базовый уровень. Учебник / Габриелян, Олег Сергеевич. - 6-е изд., стереотип. - М. : Дрофа, 2018. - 191 с. : ил. - (Российский учебник). - ISBN 978-5-358-19781-7
2. Габриелян О.С. Химия [Текст] : Органическая химия. 10 класс. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. Углубленный уровень / Габриелян, Олег Сергеевич, Остроумов, Игорь Геннадьевич, Сладков, Сергей Анатольевич. - М. : Просвещение, 2019. - 400 с. : ил. - ISBN 978-5-09-068722-5
3. Габриелян О.С. Химия [Текст] : 11 класс; Учебник для общеобразовательных организаций; Базовый уровень / Габриелян, Олег Сергеевич, Остроумов, Игорь Геннадьевич, Сладков, Сергей Анатольевич. - М. : Просвещение, 2019. - 127 с. : ил. - ISBN 978-5-09-072089-2



4. **Химия** [Текст] : Общая химия; 11 класс; Учебное пособие для общеобразовательных организаций; Углубленный уровень / Габриелян, Олег Сергеевич [и др.]. - М. : Просвещение, 2019. - 432 с. : ил. - ISBN 978-5-09-065557-6

#### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

- 1 Консультант Плюс: Высшая школа. [Электронный ресурс]: Учебное пособие .- 2004-2010. – Режим доступа: [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/);
- 2 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]: Учебно-методические материалы. – Режим доступа: [www.eqis.ru](http://www.eqis.ru);
- 3 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]: Учебно-методические материалы. – Режим доступа: [www.UROKI.NET](http://www.UROKI.NET);
- 4 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>;
- 5 Министерство образования Российской Федерации. - Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>;
- 6 Национальный портал "Российский общеобразовательный портал». - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>;

#### **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Результаты обучения по учебной дисциплине</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Оценочные средства по дисциплине</b>
<b>Уметь:</b> - называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; - определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам	-	- устный опрос; - тестовые задания; - опрос по индивидуальным заданиям

<p>органических соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;</li> <li>- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;</li> <li>- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и</li> </ul>		
--	--	--

<p>восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;</p> <p>-основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;</p> <p>-основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;</p> <p>-важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.</p>		
--	--	--