

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
(национальный исследовательский университет)»  
**ИНСТИТУТ СПОРТА, ТУРИЗМА И СЕРВИСА**  
**МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

УТВЕРЖДАЮ:  
директор  
Многопрофильного колледжа



О.Б. Прохорова

25 марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН.01 ХИМИЯ**

основной профессиональной образовательной программы  
**43.02.15 ПОВАРСКОЕ И КОНДИТЕРСКОЕ ДЕЛО**

Челябинск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «Химия» основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета № 5, протокол № 5 от «24» марта 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по НМР

Специалист по УМР

  
И.Н. Романенко

« 24» марта 2022 г.

  
О.А. Швецова

« 24» марта 2022 г.

Разработчик: А.В. Мефодовская – преподаватель Многопрофильного колледжа

Рабочая программа учебной дисциплины общего гуманитарного и социально-экономического цикла ЕН.01 «Химия» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело (утв. Приказом № 1565 Минобрнауки РФ 09.12.2016 г.).

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «Химия» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «Химия» предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях при подготовке специалистов среднего звена по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.01 «Химия» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

## 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины ЕН.01 «Химия» направлено на достижение следующих **целей**:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

–применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности (У-1);

–использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса (У-2);

–описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства продовольственных продуктов (У-3);

–проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции (У-4);

–использовать лабораторную посуду и оборудование (У-5);

–выбирать метод и ход химического анализа, подбирать реактивы и аппаратуру (У-6);

–проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений (У-7);

–выполнять количественные расчеты состава вещества по результатам измерений (У-8);

–соблюдать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории (У-9).

**знать**:

–основные понятия и законы химии (З-1);

–теоретические основы органической, физической, коллоидной химии (З-2);

–понятие химической кинетики и катализа (З-3);

- классификацию химических реакций и закономерности их протекания (3-4);
- обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов (3-5);
- окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена (3-6);
- гидролиз солей, диссоциацию электролитов в водных растворах, понятие о сильных и слабых электролитах (3-7);
- тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения (3-8);
- характеристики различных классов органических веществ, входящих в состав сырья и готовой пищевой продукции (3-9);
- свойства растворов и коллоидных систем высокомолекулярных соединений (3-10);
- дисперсные и коллоидные системы пищевых продуктов (3-11);
- роль и характеристики поверхностных явлений в природных и технологических процессах (3-12);
- основы аналитической химии (3-13);
- основные методы количественного, физико-химического анализа (3-14);
- назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры (3-15);
- методы и технику выполнения химических анализов (3-16).

развить способности, необходимые для формирования общих компетенций (далее ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

развить способности, необходимые для формирования профессиональных компетенций (далее ПК):

Выпускник, освоивший ОПОП, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.2. Осуществлять обработку, подготовку экзотических и редких видов сырья: овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, дичи.

ПК 1.3. Проводить приготовление и подготовку к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента.

ПК 1.4. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур полуфабрикатов с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.2. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации супов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.3. Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение горячих соусов сложного ассортимента.

ПК 2.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд и гарниров из овощей, круп, бобовых, макаронных изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из яиц, творога, сыра, муки сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.6. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.7. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из мяса, домашней птицы, дичи и кролика сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.8. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур горячих блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.2. Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение холодных соусов, заправок с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации салатов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации канапе, холодных закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.6. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из мяса, домашней птицы, дичи сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.7. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур холодных блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.2. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных десертов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих десертов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.6. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур холодных и горячих десертов, напитков в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.2. Осуществлять приготовление, хранение отделочных полуфабрикатов для хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.

ПК 5.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации хлебобулочных изделий и праздничного хлеба сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации мучных кондитерских изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации пирожных и тортов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.6. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Объем образовательной нагрузки (всего)</b>	<b>226</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>190</b>
Практическая подготовка	46
в том числе:	
теоретические занятия	96
лабораторные занятия	86
контрольные занятия/ точки рубежного контроля	8
курсовая работа/проект	-
дифференцированный зачет (зачет)	-
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
<b>Консультации</b>	<b>10</b>
<b>Итоговая аттестация по дисциплине в форме экзамена</b>	<b>8</b>

### 2.2 Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Объем образовательной нагрузки (час)	Обязательная нагрузка						Самостоятельная учебная работа (час)	Консультации (час)	Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) (час)
		Всего часов	Практическая подготовка	в том числе						
				теоретических занятий (час)	лабораторных и/или практических занятий (час)	контрольных занятий /точек рубежного контроля (час)	курсовая работа/проект (час)			
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12
<b>2 курс</b>										
<b>Введение в предметное содержание дисциплины. Стартовая диагностика</b>	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Раздел 1 Общая и неорганическая химия</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	-	<b>4</b>	-	-
<b>Тема 1.1 Основные понятия и законы химии</b>	4	2	-	2	-	-	-	2	-	-
<b>Практическое занятие №1</b> Решение задач на основные законы химии	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 1.2</b> Строение атома. Изотопы. Квантовые числа и их физический смысл	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-

<b>Тема 1.3</b> Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №2</b> Составление электронных формул атомов элементов	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 1.4</b> Химическая связь	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №3</b> Составление пространственных структур молекул	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 1.5.</b> Классификация неорганических соединений	4	2	-	2	-	-	-	2	-	-
<b>Практическое занятие №4</b> Составление уравнений генетической связи между классами неорганических соединений	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №5</b> Определение классов неорганических соединений и их химические свойства	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 1.6</b> Комплексные соединения в пищевой промышленности	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
<b>Тема 1.7</b> Классификация веществ. Простые вещества-металлы и неметаллы	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №6</b> Проведение химических реакций по взаимодействию металлов с неметаллами, растворами солей и кислот	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 1.8</b> Классификация и типы химических реакций	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №7</b> Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Контрольное занятие №1 (точка рубежного контроля):</b> Решение практико-экспериментальных задач	2	2	-	-	-	2	-	-	-	-
<b>Раздел 2 Физическая химия</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	-	-	<b>2</b>	-	-
<b>Тема 2.1</b> Основные понятия и законы термодинамики. Термохимия	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №8</b> Решение задач на расчет энтальпий и энтропии химических реакций	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №9</b> Расчет тепловых эффектов реакций	4	2	-	-	2	-	-	2	-	-
<b>Тема 2.2</b> Термодинамические свойства растворов	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-



<b>Практическое занятие №10</b> Расчет различных видов концентраций растворов	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №11</b> Определение pH среды различными методами	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 2.3</b> Химическая кинетика и катализ. Химическое равновесие	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №12</b> Определение зависимости скорости химических реакций от температуры и концентрации реагирующих веществ. Влияние температуры на процессы приготовления пищи	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №13</b> Решение задач на скорость химических реакций	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 2.4</b> Поверхностные явления. Адсорбция	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №14</b> Исследование процессов адсорбции активированным углем	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
<b>Раздел 3 Органическая химия</b>	<b>38</b>	<b>34</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	-	<b>4</b>	-	-
<b>Тема 3.1</b> Теоретические основы органической химии	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Тема 3.2</b> Предельные углеводороды	4	2	-	2	-	-	-	2	-	-
<b>Практическое занятие №15</b> Исследование химических свойств алканов	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 3.3</b> Непредельные углеводороды	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №16</b> Изготовление моделей молекул непредельных углеводородов и их изомеров	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 3.4</b> Арены. Природные источники углеводородов	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Тема 3.5</b> Спирты, фенолы, простые эфиры	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №17</b> Исследование свойств одноатомных и многоатомных спиртов	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 3.6</b> Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты	4	2	1	2	-	-	-	2	-	-
<b>Практическое занятие №18</b> Качественные реакции на альдегиды и кислоты	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 3.7</b> Пищевые гидроксикислоты	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
<b>Тема 3.8</b> Углеводы, их классификация и свойства	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №19</b> Проведение качественных реакций на глюкозу, сахарозу, крахмал	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-

<b>Тема 3.9</b> Липиды	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
<b>Тема 3.10</b> Азотсодержащие соединения: аминокислоты, белки	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №20</b> Исследование свойств белков, качественные реакции на белок	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
<b>Контрольное занятие №2</b> (Точка рубежного контроля) Решение задач на вывод формул органических веществ	2	2	-	-	-	2	-	-	-	-
<b>3 курс</b>										
<b>Раздел 4</b> Коллоидная химия	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	-	<b>4</b>	-	-
<b>Тема 4.1</b> Предмет коллоидной химии. Дисперсные системы	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
<b>Тема 4.2</b> Коллоидные растворы. Строение коллоидных частиц	4	2	1	2	-	-	-	2	-	-
<b>Практическое занятие №21</b> Получение коллоидных растворов, исследование их свойств	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №22</b> Составление формул и схем строения мицелл	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №23</b> Получение коллоидных растворов	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 4.3</b> Грубодисперсные системы: эмульсии, пены, порошки	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
<b>Тема 4.4</b> Грубодисперсные системы: аэрозоли, дымы, туманы	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №24</b> Получение устойчивых эмульсий и пен, выявление роли стабилизаторов	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие № 25</b> Использование грубодисперсных систем при приготовлении блюд и соусов	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 4.5</b> Физико-химические изменения органических веществ пищевых продуктов	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие № 26</b> Изменение углеводов, белков, жиров в технологических процессах	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №27</b> Изучение процессов набухания и студнеобразования	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 4.6</b> Высокомолекулярные соединения: их строение и классификация	4	2	-	2	-	-	-	2	-	-
<b>Тема 4.7</b> Свойства ВМС. Набухание и растворение полимеров	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-

<b>Контрольное занятие №3</b> (Точка рубежного контроля) Кейс – задача на выявление устойчивости пищевых пен	2	2	2	-	-	2	-	-	-	-
<b>Раздел 5 Аналитическая химия</b>	<b>74</b>	<b>70</b>	<b>10</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	-	<b>4</b>	-	-
<b>Тема 5.1</b> Качественный анализ	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Тема 5.2</b> Классификация катионов и анионов	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Тема 5.3</b> Химическая посуда. Техника выполнения пробирочных реакций	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Тема 5.4</b> Общая характеристика аналитических групп катионов	4	2	-	2	-	-	-	2	-	-
<b>Практическое занятие №28</b> Определение катионов I-II аналитической группы	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №29</b> Анализ смеси катионов первой и второй аналитической группы	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №30</b> Определение катионов III - IV аналитической группы	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №31</b> Анализ смеси катионов третьей и четвертой аналитической группы	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №32</b> Анализ сухой соли	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 5.5</b> Общая характеристика аналитических групп анионов	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №33</b> Определение анионов I-III группы	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №34</b> Анализ смеси анионов I – III аналитических групп	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №35</b> Решение задач на правило произведения растворимости	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 5.6</b> Количественный анализ, его методы	4	2	-	2	-	-	-	2	-	-
<b>Тема 5.7</b> Операции весового (гравиметрического) анализа	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие № 36</b> Вычисления в весовом и объемном анализе	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 5.8</b> Сущность метода нейтрализации. Теория индикаторов	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие № 37</b> Определение кристаллизационной воды в кристаллогидратах	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 5.9</b> Перманганатометрия и её сущность. Йодометрия	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-

<b>Практическое занятие № 38</b> Приготовление рабочего раствора перманганата калия и установление нормальной концентрации	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 5.10</b> Методы осаждения	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Тема 5.11</b> Гравиметрический метод анализа	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №39</b> Определение массовой доли железа в растворах солей Fe(II) или Fe(III)	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 5.12</b> Химические титриметрические методы анализа	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие № 40</b> Определение нормальности и титра раствора	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие № 41</b> Определение общей, титруемой, кислотности плодов и овощей	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 5.13</b> Метод окисления – восстановления	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Тема 5.14</b> Метод комплексонометрий	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие № 42</b> Определение содержания хлорида натрия в рассоле	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №43</b> Определение аскорбиновой кислоты	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
<b>Практическое занятие №44</b> Определение фальсификации меда	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
<b>Тема 5.15</b> Физико-химические методы анализа	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Тема 5.16</b> Оптические методы анализа	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Тема 5.17</b> Хроматографические методы анализа	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Тема 5.18</b> Электрохимические методы анализа	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<b>Контрольное занятие №4 (Точка рубежного контроля)</b> Определение качественного и количественного содержания жира в молоке	2	2	2	-	-	2	-	-	-	-
<b>Консультации</b>	10	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<b>Экзамен по дисциплине</b>	8	-	-	-	-	-	-	-	-	8
<b>Итого по дисциплине:</b>	<b>226</b>	<b>190</b>	<b>46</b>	<b>96</b>	<b>86</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>8</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению обучения

Освоение программы учебной дисциплины ЕН.01 «Химия» предполагает наличие кабинета химии, биологии.

**Оборудование и технические средства обучения:**

1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 1 шт.
2. Переносной проектор – 1 шт.
3. Переносной экран – 1 шт.
4. Переносные колонки – 2 шт.

**Имущество:**

1. Стол ученический (одноместный) – 43 шт.
2. Стул – 45 шт.
3. Стол преподавателя – 1 шт.
4. Стул преподавателя – 1 шт.
5. Доска классная – 2 шт.
6. Вытяжной шкаф – 1 шт.
7. Раковина – 3 шт.
8. Часы настенные – 1 шт.

**3.2 Информационное обеспечение дисциплины**

**Основная литература:**

1. Росин, И. В. Химия. Учебник и задачник : для среднего профессионального образования / И. В. Росин, Л. Д. Томина, С. Н. Соловьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6011-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451120>
2. Мартынова, Т. В. Химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Мартынова, И. В. Артамонова, Е. Б. Годунов ; под общей редакцией Т. В. Мартыновой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 368 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11018-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450810>

**Дополнительная литература:**

1. Габриелян, О. С. Химия [Текст]: учебник / О. С. Габриелян, Ф. Н. Маскаев, С. Ю. Пономарев и др. – М.: Академия, 2012.

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4.1 ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.2. Осуществлять обработку, подготовку экзотических и редких видов сырья: овощей, грибов,	Текущий контроль в форме:

<p>рыбы, нерыбного водного сырья, дичи.</p> <p>ПК 1.3. Проводить приготовление и подготовку к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента.</p> <p>ПК 1.4. Осуществлять разработку, адаптацию рецептов полуфабрикатов с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации супов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение горячих соусов сложного ассортимента.</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд и гарниров из овощей, круп, бобовых, макаронных изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.</p> <p>ПК 2.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из яиц, творога, сыра, муки сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.</p> <p>ПК 2.6. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.</p> <p>ПК 2.7. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из мяса, домашней птицы, дичи и кролика сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.</p> <p>ПК 2.8. Осуществлять разработку, адаптацию рецептов горячих блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение холодных соусов, заправок с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации салатов сложного ассортимента с учетом потребностей различных</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования;</li> <li>- защиты практических работ;</li> <li>- опросов;</li> <li>- решения производственных задач.</li> </ul> <p>Рубежный контроль в форме контрольных работ, включающих теоретические вопросы, практические задания, в т.ч. производственные задачи</p> <p>Итоговый контроль по УД осуществляется в форме дифференцированного зачёта</p>
---	--

категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации канапе, холодных закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.6. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из мяса, домашней птицы, дичи сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.7. Осуществлять разработку, адаптацию рецептов холодных блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.2. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных десертов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих десертов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.6. Осуществлять разработку, адаптацию рецептов холодных и горячих десертов, напитков в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.2. Осуществлять приготовление, хранение

<p>отделочных полуфабрикатов для хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.</p> <p>ПК 5.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации хлебобулочных изделий и праздничного хлеба сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.</p> <p>ПК 5.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации мучных кондитерских изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.</p> <p>ПК 5.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации пирожных и тортов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.</p> <p>ПК 5.6. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей.</p>	
--	--

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Показатели оценки</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Оценка эффективности и качества выполнения задач	Текущий контроль в форме: - тестирования; - защиты практических работ;
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценка эффективности и качества выполнения задач	- опросов; - решения производственных задач.
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных	Рубежный контроль в форме контрольных работ, включающих теоретические вопросы, практические задания, в т.ч. производственные задачи  Итоговый контроль по УД осуществляется



	олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение	форме дифференцированного зачёта
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических	

антикоррупционного поведения	клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценка умения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач и использования современного программного обеспечения	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках	

## 4.2 КРИТЕРИ ОЦЕНКИ

### Критерии оценки теста:

85-100% - «отлично»

70-84% - «хорошо»

51-69% - «удовлетворительно»

менее 50% - «неудовлетворительно»

**Критерии оценки практической работы:**

Оценка 5 – работа выполнена в полном объеме, верно

Оценка 4 – работа выполнена в полном объеме, допущена неточность

Оценка 3 – работа выполнена в полном объеме, допущена 1 ошибка

Оценка 2 – работа выполнена в полном объеме, допущено более 2 ошибок или не выполнена.