

**Приложение 2.23.**  
**к ОП по специальности**  
**43.02.15 Поварское и кондитерское дело**

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**ОП. 01 МИКРОБИОЛОГИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ ПИТАНИЯ,**  
**САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА**

**2024 г.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1565; с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по УГПС 43.00.00 Сервис и туризм (Протокол № 01 от 28.06.2021 г.) и зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022 г., регистрационный номер 38).

Рабочая программа является частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, утвержденной приказом ГАПОУ «Северо-Осетинский государственный торгово-экономический колледж» от 06.07.2024 г. № 42-Д/1.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	13

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.01. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-07, 09-10.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ПК 6.1-6.4 ПК 7.1-7.4 ОК 01-07 ОК 09 ОК 10	–использовать лабораторное оборудование; –определять основные группы микроорганизмов; –проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; –обеспечивать выполнение санитарно-эпидемиологических требований к процессам приготовления и реализации блюд, кулинарных, мучных, кондитерских изделий, закусок, напитков; –обеспечивать выполнение требований системы анализа, оценки и управления опасными факторами (система ХАССП) при выполнении работ; –производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; –осуществлять микробиологический контроль пищевого производства; –проводить органолептическую оценку качества и безопасности пищевого сырья и продуктов; –рассчитывать энергетическую ценность блюд; –составлять рационы питания для	Основные понятия и термины микробиологии; классификацию микроорганизмов; морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов; генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов; роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе; характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха; особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; основные пищевые инфекции и пищевые отравления; микробиологию основных пищевых продуктов; основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в процессе производства кулинарной продукции; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; правила личной гигиены работников организации питания; классификацию моющих средств,

	<p>различных категорий потребителей, в том числе для различных диет с учетом индивидуальных особенностей человека</p>	<p>правила их применения, условия и сроки хранения; правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–схему микробиологического контроля; пищевые вещества и их значение для организма человека;</li> <li>–суточную норму потребности человека в питательных веществах;</li> <li>–основные процессы обмена веществ в организме;</li> <li>–суточный расход энергии;</li> <li>–состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания;</li> <li>–физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения;</li> <li>–усвояемость пищи, влияющие на нее факторы;</li> <li>–нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения;</li> <li>–назначение диетического (лечебного) питания, характеристику диет;</li> <li>–методики составления рационов питания</li> </ul>
--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Объем образовательной программы	64
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	62
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	16
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Цели, задачи, сущность, структура дисциплины. Основные понятия и термины микробиологии. Микробиологические исследования и открытия А. Левенгука, Л. Пастера И.И. Мечникова, А.А. Лебедева.	2	ОК 1-7, 9,10
<b>Раздел 1. Морфология и физиология микробов</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Морфология микробов	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация микроорганизмов, отличительные особенности про- и эукариот. Морфология и физиология основных групп микроорганизмов. Бактерии, грибы, дрожжи, вирусы: форма, строение, размножение, роль в пищевой промышленности.	2	ОК 1-7, 9,10
<b>Тема 1.2.</b> Физиология микробов	<b>Содержание учебного материала</b> Генетические и химические основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов. Химический состав клеток и микроорганизмов. Ферменты микроорганизмов. Обмен веществ и питание микробов. Рост и размножение микробов	4	ОК 1-7, 9,10
<b>Тема 1.3.</b> Влияние внешней среды на микроорганизмы	<b>Содержание учебного материала</b> Влияние внешней среды на микроорганизмы. Распространение микробов в природе. Характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе.	2	ОК 1-7, 9,10
<b>Тема 1.4.</b> Патогенные микробы и микробиологические показатели безопасности пищевых	<b>Содержание учебного материала</b> Особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов. Инфекция и иммунитет. Санитарно-показательные микроорганизмы. Возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития. Микробиология основных пищевых продуктов. Методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции. Схема микробиологического контроля.	2	ОК 1-7, 9,10 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.6 ПК 4.1-4.5

продуктов	<b>Практические занятия</b> Определение основных видов микробной порчи продуктов разных групп: возбудители, меры профилактики и борьбы с микробной порчей сырья и готовой продукции. Исследование микробиологических показателей безопасности пищевых продуктов и кулинарной продукции.	2	ПК 5.1-5.5 ПК 7.1-7.4
<b>Раздел 2. Основы физиологии питания</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Основные пищевые вещества, их источники, роль в структуре питания	<b>Содержание учебного материала</b> Основные пищевые вещества: белки, жиры, углеводы, витамины и витаминоподобные соединения, микроэлементы, вода. Физиологическая роль основных пищевых веществ в структуре питания, суточная норма потребности человека в питательных веществах. Источники основных пищевых веществ, состав, физиологическое значение, энергетическая и пищевая ценность различных продуктов питания	4	ОК 1-7, 9,10 ПК 1.2-1.5 ПК 2.2-2.8 ПК 3.2-3.6 ПК 4.2-4.5 ПК 5.2-5.5
	<b>Практические занятия</b> Составление сравнительной характеристики продуктов питания по пищевой, физиологической, энергетической ценности	2	ПК 6.1
<b>Тема 2.2.</b> Пищеварение и усвояемость пищи	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие о процессе пищеварения. Физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения. Усвояемость пищи: понятие, факторы, влияющие на усвояемость пищи	4	ОК 1-7, 9,10 ПК 1.2-1.5 ПК 2.2-2.8
	<b>Практические занятия</b> Изучение схемы пищеварительного тракта. Подбор продуктов питания, лучших с точки зрения усвоения пищи	2	ПК 3.2-3.6 ПК 4.2-4.5 ПК 5.2-5.5 ПК 6.1
<b>Тема 2.3.</b> Обмен веществ и энергии	<b>Содержание учебного материала</b> Общее понятие об обмене веществ. Процессы ассимиляции и диссимиляции. Факторы, влияющие на обмен веществ и процесс регулирования его в организме человека. Общее понятие об обмене энергии. Понятие о калорийности пищи. Суточный расход энергии. Энергетический баланс организма. Методика расчёта энергетической ценности блюда	4	ОК 1-7, 9,10 ПК 1.2-1.5 ПК 2.2-2.8 ПК 3.2-3.6 ПК 4.2-4.5 ПК 5.2-5.5

	<b>Практические занятия</b> 1. Выполнение расчёта суточного расхода энергии в зависимости от основного энергетического обмена человека. 2. Выполнение расчёта калорийности блюда (по заданию преподавателя)	2	ПК 6.1
<b>Тема 2.4.</b> Рациональное сбалансированное питание для различных групп населения	<b>Содержание учебного материала</b> Рациональное питание: понятие, основные принципы. Режим питания и его значение. Принципы нормирования основных пищевых веществ и калорийности пищи в зависимости от пола, возраста и интенсивности труда. Возрастные особенности детей и подростков. Нормы и принципы питания детей разного возраста. Особенности сырья и кулинарной обработки блюд для детей и подростков, режим питания. Понятие о лечебном и лечебно-профилактическом питании. Методики составления рационов питания	4	ПК 6.1 ОК 1-7, 9,10
	<b>Практические занятия</b> Составление рационов питания для различных категорий потребителей	2	
<b>Раздел 3. Гигиена и санитария в организациях питания</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Личная гигиена работников пищевых производств.	<b>Содержание учебного материала</b> Личная гигиена работников пищевых производств. Пищевые инфекции. Пищевые отравления. Виды, характеристика. Профилактика. Гельминтозы их профилактика. Требования системы ХАССП к соблюдению личной и производственной гигиены	6	ОК 1-7, 9,10 ПК 1.2-1.5 ПК 2.2-2.8 ПК 3.2-3.6
Пищевые отравления и их профилактика	<b>Практические занятия</b> Анализ материалов расследования возникновения пищевых отравлений на пищевом производстве. Осуществление микробиологического контроля на пищевом производстве. Разработка мероприятий по профилактике пищевых инфекций и пищевых отравлений на пищевом производстве	2	ПК 4.2-4.5 ПК 5.2-5.5 ПК 6.3-6.4 ПК 7.1-7.4
<b>Тема 3.2.</b> Санитарно-гигиенические требования к помещениям,	<b>Содержание учебного материала</b> Санитарно-гигиенические требования к содержанию помещений, оборудования, инвентаря в организациях питания. Гигиенические требования к освещению. Гигиеническая необходимость маркировки оборудования, инвентаря посуды. Требования к материалам. Требования системы ХАССП к содержанию помещений, оборудования, инвентаря, посуды в организациях питания.	4	ОК 1-7, 9,10 ПК 1.2-1.5 ПК 2.2-2.8 ПК 3.2-3.6 ПК 4.2-4.5

оборудованию, инвентарю, одежде персонала	Дезинфекция, дезинсекция дератизация, правила их проведения. Моющие и дезинфицирующие средства, классификация, правила их применения, условия и сроки хранения		ПК 5.2-5.5 ПК 6.3-6.4 ПК 7.1-7.4
	<b>Практические занятия</b> Решение ситуационных задач по правилам пользования моющими и дезинфицирующими средствами, санитарным требованиям к мытью и обеззараживанию посуды, инвентаря и оборудования	2	
<b>Тема 3.3.</b> Санитарно-гигиенические требования к кулинарной обработке пищевых продуктов	<b>Содержание учебного материала</b> Санитарные требования к процессам механической кулинарной обработке продовольственного сырья, способам и режимам тепловой обработки продуктов и полуфабрикатов. Блюда и изделия повышенного эпидемиологического риска, санитарные требования к их приготовлению. Санитарные правила применения пищевых добавок. Перечень разрешенных и запрещенных добавок	4	ОК 1-7, 9,10 ПК 1.2-1.5 ПК 2.2-2.8 ПК 3.2-3.6 ПК 4.2-4.5 ПК 5.2-5.5
	<b>Практические занятия</b> Гигиеническая оценка качества готовой пищи (бракераж)	2	ПК 6.3-6.4 ПК 7.1-7.4
<b>Тема 3.4.</b> Санитарно-гигиенические требования к транспортированию, приемке и хранению пищевых продуктов	<b>Содержание учебного материала</b> Санитарно-гигиенические требования к транспорту, к приемке и хранению продовольственного сырья, продуктов питания и кулинарной продукции. Сопроводительная документация. Санитарные требования к складским помещениям, их планировке, устройству и содержанию. Гигиенические требования к таре. Запреты и ограничения на приемку некоторых видов сырья и продукции	2	ОК 1-7, 9,10 ПК 1.2-1.5 ПК 2.2-2.8 ПК 3.2-3.6 ПК 4.2-4.5 ПК 5.2-5.5 ПК 6.3-6.4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение требований системы ХАССП, Санитарных норм и правил СП 2.3.6.1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья	2	ПК 7.1-7.4
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>ВСЕГО:</b>		<b>64</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет химии, биологии и микробиологии:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- наборы плакатов;
- рабочие места обучающихся;
- раздаточные учебные материалы по химии и биологии;
- калькуляторы;
- электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области);
- комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя;
- общелабораторное оборудование:
  - химическая посуда, специальная мебель,
  - лупы, штативы;
  - оборудование и приборы для подготовки проб: фильтры, мешалки и встряхиватели;
  - оборудование для санитарной обработки – мытья, дезинфекции, сушки.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Линич, Е.П. Гигиенические основы специализированного питания: учебное пособие для спо / Е.П. Линич, Э.Э. Сафонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-6375-6.

2. Линич, Е.П. Санитария и гигиена питания: учебное пособие для спо / Е.П. Линич, Э.Э. Сафонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-6377-0.

3. Линич, Е.П. Санитария и гигиена питания: учебное пособие для спо / Е.П. Линич, Э.Э. Сафонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-6377-0.

4. Линич, Е.П. Функциональное питание: учебное пособие для спо / Е.П. Линич, Э.Э. Сафонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6376-3.

5. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве: учебник для нач. проф. образования/ Мармузова Л.В. -10-е изд., стер. – Москва: Академия, 2017. –160 с.

6. Мартинчик А.Н. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена: в 2 ч. Часть 2. – 2-е изд., стер. – Москва: Академия, 2018. – 352 с.

7. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, микробиологии, гигиены и санитарии: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / З.П. Матюхина. – 11-е изд., стер. – Москва: Академия, 2018. – 256 с.

8. Микробиология, санитария и гигиена: учебное пособие / А.К. Галиуллин, Р.Г. Госманов, В.Г. Гумеров [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-4193-8.

9. Охрименко, О.В. Основы биохимии сельскохозяйственной продукции: учебное

пособие для спо / О.В. Охрименко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-7215-4.

10. Сахарова, О.В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология: учебное пособие для спо / О.В. Сахарова, Т.Г. Сахарова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-6415-9.

11. Шапиро, Я.С. Микробиология: учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-7063-1.

### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Линич, Е.П. Гигиенические основы специализированного питания: учебное пособие для спо / Е.П. Линич, Э.Э. Сафонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-6375-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147246> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Линич, Е.П. Санитария и гигиена питания: учебное пособие для спо / Е.П. Линич, Э.Э. Сафонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-6377-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147248> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Линич, Е.П. Санитария и гигиена питания: учебное пособие для спо / Е.П. Линич, Э.Э. Сафонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-6377-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147248> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Линич, Е.П. Функциональное питание : учебное пособие для спо / Е.П. Линич, Э.Э. Сафонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6376-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147247> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Микробиология, санитария и гигиена: учебное пособие / А.К. Галиуллин, Р.Г. Госманов, В.Г. Гумеров [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-4193-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148272> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Основы санитарно-микробиологического контроля продуктов питания: учебное пособие / Е.В. Крякунова, З.А. Канарская, Е.В. Петухова, М.А. Поливанов. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. — 100 с. — ISBN 978-5-7882-2694-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/109575>

7. Охрименко, О.В. Основы биохимии сельскохозяйственной продукции: учебное пособие для спо / О.В. Охрименко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-7215-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156618> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Сахарова, О.В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология:

учебное пособие для спо / О.В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-6415-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147261> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Шапиро, Я.С. Микробиология: учебное пособие для спо / Я.С. Шапиро. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-7063-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154401> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

Леонова, И.Б. Основы микробиологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.Б. Леонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472601> (дата обращения: 31.10.2021).

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и термины микробиологии;</li> <li>– основные понятия и термины микробиологии;</li> <li>– классификацию микроорганизмов; морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;</li> <li>– генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;</li> <li>– роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;</li> <li>– характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;</li> <li>– особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;</li> <li>– основные пищевые инфекции и пищевые отравления;</li> <li>– микробиологию основных пищевых продуктов;</li> <li>– основные пищевые инфекции и пищевые отравления;</li> <li>– возможные источники микробиологического загрязнения в процессе производства кулинарной продукции;</li> <li>– методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;</li> <li>– правила личной гигиены работников организации питания;</li> <li>– классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации;</li> <li>– схему микробиологического контроля; пищевые вещества и их значение для организма человека;</li> <li>– суточную норму потребности человека в питательных веществах;</li> <li>– основные процессы обмена веществ в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно выступает с сообщениями;</li> <li>– владеет понятиями учебной дисциплины и применяет их адекватно ситуации;</li> <li>– намечает и характеризует приемы саморегуляции;</li> <li>– полнота ответов, точность формулировок;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>анализ выполнения практических работ, обобщение выводов;</li> <li>– текущий контроль освоения материала; защита внеаудиторной самостоятельные работы;</li> <li>– дифференцированный зачет</li> </ul>

<p>организме;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– суточный расход энергии;</li> <li>– состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания;</li> <li>– физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения;</li> <li>– усвояемость пищи, влияющие на нее факторы;</li> <li>– нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения;</li> <li>– назначение диетического (лечебного) питания, характеристику диет;</li> <li>– методики составления рационов питания</li> </ul>		
<p><b>Умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать лабораторное оборудование; определять основные группы микроорганизмов;</li> <li>– проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;</li> <li>– обеспечивать выполнение санитарно-эпидемиологических требований к процессам приготовления и реализации блюд, кулинарных, мучных, кондитерских изделий, закусок, напитков;</li> <li>– обеспечивать выполнение требований системы анализа, оценки и управления опасными факторами (ХАССП) при выполнении работ;</li> <li>– производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;</li> <li>– осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;</li> <li>– проводить органолептическую оценку качества и безопасности пищевого сырья и продуктов;</li> <li>– рассчитывать энергетическую ценность блюд;</li> <li>– составлять рационы питания для различных категорий потребителей, в том числе для различных диет с учетом индивидуальных особенностей человека</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов, соответствие требованиям безопасности</li> <li>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, последовательностей действий и т.д.</li> <li>– Точность оценки, самооценки выполнения</li> <li>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</li> <li>– Рациональность действий</li> </ul>	<p>активность поведения на занятиях в группах;</p> <p>точность формулировок ответов и выступлений по теме занятия;</p> <p>дифференцированный зачет</p>