

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.

«25» \_\_\_\_\_ 05 \_\_\_\_\_ 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

**Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве**

(наименование в соответствии с РУП)

Специальность/профессия

**19.02.10 Технология продукции общественного питания**

(шифр и наименование специальности/профессии)

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Разработчик

\_\_\_\_\_

25.05.2023 г.

Грошева Л.В.

(подпись)

(дата)

(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель цикловой комиссии Технологии ресторанного сервиса

(наименование ЦК, являющейся ответственной за данную специальность, профессию)

\_\_\_\_\_

25.05.2023 г.

Еремина Т.А.

\_\_\_\_\_

(подпись)

(дата)

(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» является формирование компетенций обучающегося в области организации процесса и приготовления сложной кулинарной продукции, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий для различных категорий потребителей и управление производством продукции питания.

Дисциплина направлена на решение задач следующих видов профессиональной деятельности:

- организация процесса приготовления и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции;
- организация процесса приготовления и приготовление сложной холодной кулинарной продукции;
- организация процесса приготовления и приготовление сложной горячей кулинарной продукции;
- организация процесса приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий;
- организация процесса приготовления и приготовление сложных холодных и горячих десертов;
- организация работы структурного подразделения;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:  
различные виды продуктов и сырья, полуфабрикаты промышленной выработки, в том числе высокой степени готовности;

технологические процессы приготовления сложной кулинарной продукции, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий из различного вида сырья и полуфабрикатов промышленной выработки, в том числе высокой степени готовности;  
процессы управления различными участками производства продукции общественного питания;

первичные трудовые коллективы организаций общественного питания.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. N 384 с изменениями и дополнениями от 21 октября 2019 г.)

### 1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины, в соответствии с предусмотренными компетенциями, обучающийся должен:

*уметь:*

- использовать лабораторное оборудование;
- определять основные группы микроорганизмов;
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;
- производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;
- осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;

*знать:*

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;  
 возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;  
 методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;  
 схему микробиологического контроля;  
 санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;  
 правила личной гигиены работников пищевых производств

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	основные понятия и термины микробиологии; классификацию микроорганизмов;	использовать лабораторное оборудование; определять основные группы микроорганизмов	
2.	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;	использовать лабораторное оборудование; определять основные группы микроорганизмов	
3.	ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов; роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе; характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;	использовать лабораторное оборудование; определять основные группы микроорганизмов	

4.	ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.) домашней птицы сложных холодных закусок	методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля;	производить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;	
5.	ОК 5	Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.	методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля;	производить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;	
6.	ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	правила личной гигиены работников пищевых производств	соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	
7.	ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	правила личной гигиены работников пищевых производств	соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	
8.	ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	правила личной гигиены работников пищевых производств	соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	
9	ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов	производить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;	

10	ПК 1.1	Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.	методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	
11	ПК 1.2.	Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.	методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	
12	ПК 1.3	Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции.	методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	
13	ПК 2.1	Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок.	возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	
14	ПК 2.2	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.	возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	
15	ПК 2.3	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов.	возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	
16	ПК 3.1	Организовывать и проводить приготовление сложных супов.	возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	
17	ПК 3.2	Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.	особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; основные пищевые инфекции и пищевые отравления;	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	
18	ПК 3.3	Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.	особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; основные пищевые инфекции и пищевые отравления;	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	

19	ПК 3.4	Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.	особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; основные пищевые инфекции и пищевые отравления;	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	
20	ПК 4.1	Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.	схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	
21	ПК 4.2	Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.	схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	
22	ПК 4.3	Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий.	схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	
21	ПК 4.4	Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении.	схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	
22	ПК 5.1	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов.	схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	
23	ПК 5.2	Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов.	схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде.	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства	

24	ПК 6.1	Планировать основные показатели производства продукции общественного питания	санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде	производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;	
25	ПК 6.2	Организовывать закупку и контролировать движение продуктов, товаров и расходных материалов на производстве	основные пищевые инфекции и пищевые отравления	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;	
27	ПК 6.3	Разрабатывать различные виды меню и рецептуры кулинарной продукции и десертов для различных категорий потребителей.	методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции	соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	
28	ПК 6.4	Организовывать производство продукции питания для коллективов на производстве	методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;	
29	ПК 6.5	Организовывать производство продукции питания в ресторане.	методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции	осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;	

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре ППСЗ ВПО

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО предусматривает изучение дисциплины в профессиональном цикле (ОП.01). Дисциплина основывается на изучении дисциплин ПМ 01 «Организация процессов приготовления и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции».



#### 4.Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Общая трудоёмкость дисциплины	83	83
<b>Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия</b>	51	51
Лекции	32	32
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	18	18
Лабораторные занятия	19	19
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	19	19
<b>Вид аттестации</b>		
Экзамен		
Самостоятельная работа	32	32
проработка материала по конспекту лекций	10	10
выполнение отчётов по лабораторным работам	10	10
подготовка к экзамену	12	12

#### 5.Содержание дисциплины, сконструированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 5.1Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоёмкость раздела, ак.часы	
			В традиционной форме	В форме практической подготовки
1	Основы микробиологии.	Предмет и задачи микробиологии. История становления микробиологии как науки. Понятие о микроорганизмах. Систематика микроорганизмов. Вирусы, эукариоты, прокариоты. Строение клетки бактерий, плесневых грибов, дрожжей, вирусов. Способы питания, дыхания, размножения микроорганизмов. Генетические и химические основы наследственности. Формы изменчивости микроорганизмов. Характеристика микрофлоры почвы, воды, воздуха. Аэробные, анаэробные сапрофитные микроорганизмов. Свойства патогенных микроорганизмов. Патогенные микробы, передаваемые человеку через пищевые продукты. Пищевые инфекции и иммунитет. Классификация пищевых инфекций. Острые инфекции и их профилактика. Зоонозы и их профилактика. Классификация пищевых отравлений. Пищевые отравления микробного происхождения. Пищевые отравления немикробного происхождения. Понятие о гельминтах. Гельминтозы и их профилактика.	27	18
2	Основы санитарии и	Гигиена труда. Рациональная	25	17

	гигиены в пищевом производстве	<p>организация трудового процесса. Улучшение условий труда на производстве. Предупреждение производственного травматизма. Вредные привычки и борьба с ними. Нормативные документы РФ о санитарных нормах. Источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве. Понятие личной гигиены. Гигиена тела, рук, ротовой полости. Порядок проведения медицинских осмотров работников. Признаки порчи, меры предотвращения порчи мясных, рыбных, молочных, яичных продуктов, пищевых жиров, плодов и овощей.</p> <p>Задачи, схема микробиологического контроля пищевых продуктов, воды, воздуха производственных помещений ПОП. Требования к водоснабжению, отоплению, вентиляции, канализации, освещению. Уборка помещений общественного питания.</p> <p>Классификация моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения.</p>		
--	--------------------------------	---	--	--

### 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч		Лабораторные занятия, ак. ч		СРО, ак. ч
		в традиционной форме	в форме практической подготовки	в традиционной форме	в форме практической подготовки	
1	Основы микробиологии.	10	8	-	10	17
2	Основы санитарии и гигиены в пищевом производстве	10	8	-	9	15

#### 5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоёмкость, час
1	Основы микробиологии.	1.1 Введение. Микробиология как наука.	2
		1.2 Классификация микроорганизмов.	2
		1.3 Морфология и физиология основных групп микроорганизмов.	2
		1.4 Наследственность и изменчивость микроорганизмов.	2
		1.5 Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе.	2
		1.6 Пищевые инфекции	2
		1.7 Зоонозные инфекции	

		1.8 Пищевые отравления	2
		1.9 Гельминтозы	2
2	Основы санитарии и гигиены в пищевом производстве	2.1. Понятие о санитарии и гигиене.	4
		2.2. Личная гигиена работников ПОП	2
		2.3 Методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции	2
		2.4 Микробиологический контроль ПОП	2
		2.5 Санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде.	4

\*в форме практической подготовки

### 5.2.2 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоёмкость. час
1	Основы микробиологии	<b>Лабораторное занятие №1</b> *Устройство микроскопов и их использование в изучении биологических объектов.	2
		<b>Лабораторное занятие № 2</b> *Сравнительное изучение морфологии представителей различных классов грибов	2
		<b>Лабораторное занятие №3</b> *Морфологические признаки культурных и дрожжей	2
		<b>Лабораторное занятие №4</b> *Культурные и микробиологические особенности бактерий различных таксономических групп.	2
		<b>Лабораторное занятие №5</b> *Физиологические группы микроорганизмов	2
2	Основы санитарии и гигиены в пищевом производстве	<b>Лабораторное занятие №6</b> *Микробиологическое исследование воды и воздуха производственных помещений ПОП.	2
		<b>Лабораторное занятие №7</b> *Санитарная обработка оборудования и инвентаря	2
		<b>Лабораторное занятие №8</b> *Санитарные требования к транспортировке и хранению пищевых продуктов	2
		<b>Защита лабораторных работ</b>	3

\*в форме практической подготовки

### 5.2.3 Занятия, проводимые в интерактивных формах обучения.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид занятий	Вид интерактивной формы обучения	Трудоёмкость. час
1.	Основы микробиологии	Лекция	Презентации	7
2	Основы санитарии и	Лабораторные	Работа в малых	6

	гигиены в пищевом производстве	занятия Лекция	группах Коллоквиум	2
--	--------------------------------	-------------------	-----------------------	---

## 5.2.4 Самостоятельная работа студентов (СРС)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРС	Трудоёмкость, час
1	Основы микробиологии	проработка материала по конспекту лекций; выполнение отчётов по лабораторным работам; подготовка к экзамену	17
2	Основы санитарии и гигиены в пищевом производстве	проработка материала по конспекту лекций; выполнение отчётов по лабораторным работам; подготовка к экзамену	15

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. Леонова, И. Б. Основы микробиологии : учебник и практикум - М. : Юрайт, 2018
2. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: учебное пособие / под. ред. Лабинской А.С. СПб.: Лань, 2019
3. Васильева, И. В. Физиология питания : учебник и практикум для СПО. - М. : Юрайт, 2017

### 6.2. Дополнительная литература

1. Микробиология с основами биотехнологии: учебное пособие / Г. П. Шуваева [и др.]. – Воронеж, 2017

### 6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Методическое указание к выполнению контрольной работы по дисциплине «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» для заочного отделения специальности 19.04.10 Технология продукции общественного питания.
2. Методическое указание к выполнению самостоятельной работы студентов по дисциплине «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» для дневного и заочного отделения специальности 19.04.10 Технология продукции общественного питания.

### 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	<a href="https://niks.su/">https://niks.su/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Электронная библиотека ВГУИТ	<a href="http://biblos.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.ru/megapro/web</a>
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
Портал открытого on-line образования	<a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a>
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	<a href="https://education.vsu.ru/">https://education.vsu.ru/</a>

## 6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – *н-р, ОС Windows, ОС ALT Linux.*

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

При чтении лекций, проведении практических занятий и контроле знаний обучающихся по дисциплине используется:

Лаборатория Микробиологии, санитарии и гигиены пищевом производстве (ауд. 419)	Комплекты мебели для учебного процесса – 10 шт., Микроскоп «МикроМед Р-1» в количестве 12 шт., Микроскоп Е-200 с цифровой камерой Levenhuk C510 NG 5М, термостат с охлаждением TCO-1/80, Ноутбук ASUS, мультимедийный, проектор ACER, экран, Информационные стенды, справочные материалы;	Microsoft Windows7 ; Adobe Reader XI; Microsoft Office 2007 Standart
--	---	---

Аудитория для самостоятельной работы студентов:

Компьютерный класс для самостоятельной работы, в т.ч. для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд.19)	Локальная сеть, коммутатор D-Link DES-1016 с выходом в «Интернет»; Компьютер в сборе в составе: Intel Core i3-540/4096/500/DVD-RW/GeForce CT220 – 8 шт.; Принтер лазерный HP Laser jet P-2035 A4 30 стр.в мин. – 1 шт.; Сканер HP Scan jet- 3110-1шт.; Мультимедиа проектор SANVO PLC –XU 50 – 1 шт.; Экран переносной – 1 шт.; Ноутбук ASUS K 73 E I5-2410 M CPU\4096\500\DVD-RW \Intel(R) HD Graphics 3000 – 1 шт.; Маркерная доска; Плакаты, наглядные пособия, схемы; Комплект учебной мебели.	ALT Linux Образование 9 + LibreOffice
---	---	---------------------------------------

Дополнительно самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

Ресурсный центр	Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами.	Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № ААА.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»
-----------------	--	--

## **8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**Оценочные материалы (ОМ)** для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и практического опыта.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины.**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**по дисциплине**

**Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве**

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Перечень компетенций		Этапы формирования компетенций		
	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- основные понятия и термины микробиологии		
2	ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- правила личной гигиены работников пищевых производств	использовать лабораторное оборудование; определять основные группы микроорганизмов;	
3	ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции	определять основные группы микроорганизмов	
4	ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- основные понятия и термины микробиологии		
5	ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- схему микробиологического контроля	производить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам	
6	ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- правила личной гигиены работников пищевых производств.	соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства	
7	ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции	осуществлять микробиологический контроль пищевого	



				производства.	
8	ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов	производить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам	
9	ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде	использовать лабораторное оборудование	
10	ПК 1.1	Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.	- основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств.	соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря	
11	ПК 1.2	Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции	- основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом	- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и	

			производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств.	инвентаря	
12	ПК 1.3	Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции.	- основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств.	- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря	
13	ПК 2.1.	Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок.	- основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического	- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную	

			загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств.	обработку оборудования и инвентаря	
14	ПК 2.2	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.	- основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств.	- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря	
15	ПК 2.3	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов.	- основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники	- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	

			микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств.	производить санитарную обработку оборудования и инвентаря	
16	ПК 3.1	Организовывать и проводить приготовление сложных супов.	- основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств.	- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря	
17	ПК 3.2	Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.	-основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники	- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого	

			микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств.	производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря	
18	ПК 3.3	Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.	- основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств.	- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря	
19	ПК 3.4	Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней)	основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники	- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого	

		птицы.	микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств.	производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря	
20	ПК 4.1.	Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.	основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств.	- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря	
21	ПК 4.2	Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.	основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического	- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;	

			загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств.	производить санитарную обработку оборудования и инвентаря	
22	ПК 4.3	Организовывать и проводить приготовление и мелкоштучных кондитерских изделий.	основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств.	- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря	
23	ПК 4.4	Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении.	основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом	- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную	

			производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств.	обработку оборудования и инвентаря	
24	ПК 5.1	Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов.	основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств.	- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря	
25	ПК 5.2	Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов.	основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их	- соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и	



			развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств.	инвентаря	
--	--	--	---	-----------	--

## 2 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Основы микробиологии.	ОК 1-9	Реферат	1-10	Оценка по пятибалльной системе
			Защита практических работ	М/у к практическим занятиям № 1-5	Зачтено -не зачтено
			Тест	1-25	Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично
			Подготовка к экзамену	1-42	Оценка пятибалльной системе
2	Основы санитарии	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.4 ПК 5.1-5,2	Реферат	11-20	Оценка по пятибалльной системе
			Защита практических работ	М/у к практическим занятиям № 6-8	Зачтено -не зачтено
			Тест	26-50	Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично
			Подготовка к экзамену	43-54	Оценка по пятибалльной системе

## 3 Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

( типовые контрольные задания (включая тесты) и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины)

### 3.1. Темы докладов, сообщений

#### 3.1.1. ОК 1-9

1. Роль микроорганизмов в глобальном круговороте элементов.
2. Использование микроорганизмов в пищевой промышленности.
3. Применение микроорганизмов в медицине.
4. Использование микроорганизмов для очистки окружающей среды.
5. Микроорганизмы, вызывающие заболевания живых организмов.
6. Применение микроорганизмов в генной инженерии.
7. Вклад Левенгука в развитие микробиологии.
8. Вклад Луи Пастера в развитие микробиологии.
9. Последователи Л. Пастера (Э. Ру, А. Иерсен, Э. Дюкло, Ш. Шамберлан, Г. Рамон, Ж. Борде, А. Кальмет)
10. Роберт Кох – основатель школы бактериологов.

### **3.1.2 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4, ПК 5.1-5,2**

11. И.И. Мечников – основатель науки об антибиотикотерапии.
12. Ученики Мечникова (Н. Ф. Гамалея, А. М. Безредка, Л. А. Тарассвич, Г. Н. Габричевский и др).
13. Вклад Г.Н. Габричевского в развитие микробиологии.
14. Основоположник русской микробиологии Л.С. Ценковский.
15. Д.И. Ивановский – основоположник вирусологии.
16. Представители учёных в области ветеринарной микробиологии (микробиологи Е. М. Земмер, И. И. Щукевич, И. М. Садовский, А. В. Дедюлин, А. Ф. Конев, А. А. Раевский).
17. Пищевые продукты как среда обитания микроорганизмов.
18. Микрофлора икры.
19. Микрофлора копчёной рыбы.
20. Микрофлора маринованной рыбы.

### **3.2. Вопросы для защиты практических работ**

#### **3.2.1 ОК 1-9**

##### Практическое занятие № 1

1. Разрешающая способность микроскопа.
2. Полезное и бесполезное увеличение микроскопа.
3. Оптическая система микроскопа.
4. Механическая система микроскопа.
5. Правила работы с микроскопом.

##### Практическое занятие № 2

1. Влияние физических факторов внешней среды на микроорганизмы.
2. Влияние физико-химических факторов внешней среды на микроорганизмы.
3. Виды взаимоотношений микроорганизмов.
4. Приведите примеры антибиотиков животного и растительного происхождения.

### **3.2.2 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4, ПК 5.1-5,2**

##### Практическое занятие № 6

1. Микробиологические показатели питьевой воды.
2. Отбор проб.
3. Приготовление разведений.
4. Определение общего числа микроорганизмов, образующих колонии на питательном агаре.
5. Фильтрационный метод исследования воздуха.
6. Аспирационный метод исследования воздуха.

### **3.3 Тестовые задания**

#### **3.3.1 ОК 1-9**

1. Микробиология - это:

- А) наука, изучающая бактерии, их строение, биологические свойства;
- Б) наука, изучающая вирусы, их взаимоотношения с более сложными микроорганизмами;

В) наука о мельчайших живых организмах, их строении и биологических свойствах, о роли в различных процессах, об использовании в различных областях жизнедеятельности человека, взаимоотношении с другими организмами, а так же о методах устранения их вредного воздействия.

2. К эукариотам относятся:

- А) бактерии, археи;
- Б) водоросли, дрожжи, грибы;
- В) вирусы.

3. Какую роль играют микроорганизмы в природе и человеческой деятельности:

- А) участвуют в глобальном круговороте элементов;
- Б) используются для очистки окружающей среды от природных и антропогенных загрязнений;

В) верны оба варианта.

4. Какие три основные этапа выделяют в истории развития микробиологии:

- А) физиологический, накопительный, морфологический;
- Б) морфологический, физиологический, современный;
- В) морфологический, физиологический, анатомический.

5. На морфологическом этапе развития микробиологии происходило:

- А) накопление знаний о морфологии бактериальных клеток;
- Б) изучение физиологии микроорганизмов;
- В) открытие и изучение новых микроорганизмов.

6. Какой учёный является ярким представителем морфологического этапа развития микробиологии:

- А) Луи Пастер;
- Б) Антонио ванн Левенгук;
- В) Роберт Кох.

7. Какой учёный доказал, что причина брожения и гниения - микроорганизмы:

- А) Луи Пастер;
- Б) Либих;
- В) И.И.Мечников.

8. Луи Пастер ввёл понятия:

- А) антисептика, пастеризация;
- Б) антибиотикотерапия, иммунология;
- В) симбиоз, вирусология.

9. Степень способности инфекционного агента (штамма микроорганизма или вируса) заражать данный организм – это:

- А) вирулентность;
- Б) иммунитет;
- В) симбиоз.

10. Учёный, разработавший плотные питательные среды для культивирования и изучения чистых культур микробов:

- А) Луи Пастер;
- Б) Роберт Кох;
- В) И.И.Мечников.

### **3.3.2 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4, ПК 5.1-5,2**

26. В каких случаях повара, кондитеры и официанты должны не только мыть, но и дезинфицировать руки: (3 верных ответа)

- А) при наличии ран и гнойничков
- Б) перед разделкой рыбы
- В) после посещения туалета
- Г) при переходе от обработки сырья к обработке готовой пищи
- Д) в процессе приготовления пищи

Е) перед началом работы

27. Сколько комплектов санитарной одежды должно приходиться на 1 работника:

А) 1

Б) 2

В) 3

28. В каких случаях в течение рабочего дня повар или кондитер должен снимать или менять санитарную одежду:

А) перед выходом из производственного помещения

Б) перед посещением туалета

В) перед раздачей пищи

Г) все ответы верны

29. Сопоставь понятие и его определение:

А) дезинфекция    Б) Дератизация    В) Дезинсекция

1) комплекс мер по уничтожению грызунов

2) комплекс мер по уничтожению насекомых

3) комплекс мер по уничтожению возбудителей заразных заболеваний во внешней среде

30. Что из перечисленного относится к инвентарю на пищевом производстве:

А) шумовка

Б) плита

В) морозилка

Г) разделочная доска

Д) сито

Е) разрубочный стул

31. Документ, подтверждающий качество транспортируемого продукта:

А) лицензия

Б) сертификат

В) ордер

32. Бракераж – это...

А) контроль за качеством готовой продукции

Б) выявление бракованного товара на складе

В) контроль технологического процесса

33. Соотнесите факторы внешней среды и их виды:

А) физические факторы;    Б) Химические факторы;

В) Биологические факторы.

1) паразитизм                      2) концентрация                      3) ингибиторы

4) свет                                      5) метабиоз                                      6) давление

34. «Заболевание, вызываемое микробами через 3-5 часов после приема пищи, обсемененной бактериями. В кишечнике вызывают воспалительный процесс, а при гибели бактерий выделяется токсин. Заболевание сопровождается рвотой, жидким стулом, болью в животе, повышенной температурой. Часто заражение происходит от яиц и молока»

Описание какого заболевания указано выше:

А) дизентерия

Б) сальмонеллез

В) ящур

Г) сибирская язва

### **3.4 Вопросы для подготовки к экзамену**

#### **3.4.1 ОК 1-9**

1. Основные понятия: микробиология, санитария и гигиена. Краткая история развития микробиологии, гигиены.

2. Значение гигиены питания для повышения культуры обслуживания в общественном. Требования к уровню гигиенической подготовки обслуживающего персонала предприятий общественного питания.

3. Морфологические особенности бактерий, плесневых грибов, дрожжей

4. Структура микробной клетки (макро и микроэлементы, органические и минеральные вещества, вода, клеточные органеллы).

5. Типы питания микроорганизмов (автотрофы, гетеротрофы, хемотрофы, фототрофы, литотрофы, органотрофы).

6. Понятие об обмене веществ микроорганизмов (метаболизм, дыхание, брожение).

7. Ферменты. Роль ферментов в процессах метаболизма микроорганизмов.

8. Формы энергетического обмена: дыхание, брожение.

9. Биологические особенности патогенных микроорганизмов (специфичность, вирулентность, токсичность).

10. Роль гнилостных микроорганизмов в процессе порчи пищевых продуктов и блюд.

### **3.4.2 ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4, ПК 5.1-5,2**

43. Задачи гигиены по предупреждению вредного влияния факторов внешней среды на здоровье человека.

44. Санитарный контроль за соблюдением личной гигиены и состоянием здоровья работников.

45. Санитарные требования к устройству и содержанию предприятий общественного питания.

46. Санитарные требования к оборудованию, инвентарю, таре, посуде

47. Санитарные требования к транспортировке и хранению пищевых продуктов.

48. Санитарные требования к кулинарной обработке пищевых продуктов.

49. Санитарные требования к реализации готовой продукции и обслуживанию потребителей. Проверка качества готовых блюд бракеражной комиссией.

50. Санитрано-эпидемиологический надзор и санитарно-эпидемиологическое законодательство.

51. Виды пищевых инфекций. Краткая характеристика возбудителей, их устойчивость во внешней среде, источники и пути заражения, особенности профилактики.

52. Пищевые отравления микробного происхождения. Причины их возникновения, меры профилактики.

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

Зачет по междисциплинарному курсу выставляется в зачетную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины (с отметкой «зачтено») и получении по результатам тестирования по всем разделам дисциплины не менее 60 %.

#### **Уровни освоения компетенции**

**Первый уровень.** Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент усвоил некоторые элементарные знания по основным вопросам дисциплины, но не овладел необходимой системой знаний.

**Второй уровень.** Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по дисциплине, способен понимать и интерпретировать освоенную информацию, что позволит ему в дальнейшем развить такие качества умственной деятельности, как глубина, гибкость, критичность, доказательность, эвристичность.

**Третий уровень.** Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент продемонстрировал глубокие прочные знания и развитые практические умения и навыки, может сравнивать, оценивать и выбирать методы решения заданий, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации.

**Четвертый уровень.** Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что студент способен обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников, успешно соотнося их с предложенной ситуацией.

#### Критерии оценки докладов

п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
.	Качество доклада: - производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом; - четко выстроен; - рассказывается, но не объясняется суть работы; - зачитывается.	3 2 1 0
.	Использование демонстрационного материала: - автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался; - использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности;	2 1

п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
	- представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно.	0
	Качество ответов на вопросы: - отвечает на вопросы; - не может ответить на большинство вопросов; - не может четко ответить на вопросы.	3 2 1
	Владение научным и специальным аппаратом: - показано владение специальным аппаратом; - использованы общенаучные и специальные термины; - показано владение базовым аппаратом.	3 2 1
	Четкость выводов: - полностью характеризуют работу; - нечетки; - имеются, но не доказаны.	3 2 1
<b>Итого:</b>		<b>14 баллов</b>

Оценка «5» - от 11 до 14 баллов

Оценка «4» - от 8 до 10 баллов

Оценка «3» - от 4 до 7 баллов

При количестве баллов менее 4 – рекомендовать обучающимся дополнительно поработать над данным докладом

### ***Критерии оценки тестовых заданий***

Тестовые задания оцениваются исходя из следующих критериев:

Процентная шкала.

0-100 %;

0-59,99% - неудовлетворительно;

60-74,99% - удовлетворительно;

75- 84,99% - хорошо;

85-100% - отлично

### ***Критерии оценивания практических работ***

Обучающийся качественно выполнил задание практической работы. Оформил отчет в соответствии с методическими указаниями – зачтено.

Обучающийся не выполнил задание практической работы. Не оформил отчет в соответствии с методическими указаниями – не зачтено.

**Экзамен проводится в виде ответов на вопросы и дополнительных вопросов.**

Максимальное количество заданий в билете – 3.

### **Критерии оценки экзамена**

Параметр

Баллы

Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе 5

Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 3 ошибок 4

Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки 3

Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок 2





### 5. Матрица соответствия результатов обучения, показателей, критерием и шкал оценки

Результаты обучения (на основе обобщённых компетенций)	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценки	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценки	
				Академическая оценка (зачтено/незачтено)	Уровень освоения компетенции
ОК 1-9					
<b>Знать</b> 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	Ответы на вопросы (тест) №№ 1-25	Результаты теста	Студент ответил на 85-100 % вопросов	5	Освоена
			Студент ответил на 70-84 % вопросов	4	Освоена
			Студент ответил на 55-69 % вопросов	3	Освоена
			Студент ответил на 0-54 % вопросов	2	Не освоена
	Ответы на экзаменационные вопросы №№1-43	Результаты ответа на вопросы	Студент ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	5	Освоена
			Студент ответил на все вопросы, допустил не более 3 ошибок	4	Освоена
			Студент ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	3	Освоена
			Студент ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	2	Не освоена

<p>почвы, воды и воздуха; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля;</p>					
<p><b>Уметь</b> использовать лабораторное оборудование; определять основные группы микроорганизмов; определять основные группы микроорганизмов; производить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам</p>	<p>Практические работы №№ 1-5</p>	<p>Отчет по практическим работам</p>	<p>Студент качественно выполнил задание практической работы. Оформил отчет в соответствии с методическими указаниями.</p>	<p>зачтено</p>	<p>Освоена</p>
			<p>Студент не выполнил задание практической работы. Не оформил отчет в соответствии с методическими указаниями.</p>	<p>не зачтено</p>	<p>Не освоена</p>
<p>ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4, ПК 5.1-5,2</p>					

<b>Знать</b> основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологич еского загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращен ия порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологич еского контроля; санитарно- технологическ ие требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила	<p>Ответы на вопросы (тест) №№ 26-50</p>	<p>Результаты теста</p>	<p>Студент ответил на 85-100 % вопросов</p>	5	Освоена	
			<p>Студент ответил на 70-84 % вопросов</p>	4	Освоена	
			<p>Студент ответил на 55-69 % вопросов</p>	3	Освоена	
			<p>Студент ответил на 0-54,99 % вопросов</p>	2	Не освоена	
		<p>Ответы на экзаменационные вопросы №№ 43-54</p>	<p>Результаты ответа на вопросы</p>	<p>Студент ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе</p>	5	Освоена
				<p>Студент ответил на все вопросы, допустил не более 3 ошибок</p>	4	Освоена
				<p>Студент ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки</p>	3	Освоена
				<p>Студент ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок</p>	2	Не освоена

<p>личной гигиены работников пищевых производств.</p>					
<p><b>Уметь</b> - соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря</p>	<p>Практические работы №№ 6-8</p>	<p>Отчет по практическим работам</p>	<p>Студент качественно выполнил задание практической работы. Оформил отчет в соответствии с методическими указаниями.</p>	<p>зачтено</p>	<p>Освоена</p>
			<p>Студент не выполнил задание практической работы. Не оформил отчет в соответствии с методическими указаниями.</p>	<p>не зачтено</p>	<p>Не освоена</p>