

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦПССЗ Шанина Е.В.

"22" *февраля* 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

"22" *февраля* 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ
ФГОС СПО**

по специальности «19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья»

Курс 1

Семестр 1-2

Форма обучения *очная*

Квалификация выпускника *Техник-технолог*

Срок освоения ОПОП *2г. 10 м.*

Красноярск, 2024

Составители: Ханипова Вера Александровна, преподаватель

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«19» января 2024 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья» (№ 341 от 18.05.2022)

Программа обсуждена на заседании кафедры ТОБ и ПП протокол № 1 «19» января 2024 г.

и.о. зав. кафедрой Ковальчук Наталья Михайловна, докт. вет. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«19» января 2024 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 5 «22» января 2024 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., канд. техн. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«22» января 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедры по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья», направленность программы «Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий»

Янова Марина Анатольевна, докт. техн. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Содержание

Аннотация.....	4
1. Требования к дисциплине	4
1.1. <i>Внешние и внутренние требования</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Место дисциплины в учебном процессе</i>	<i>4</i>
2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.	4
3. Организационно-методические данные дисциплины	5
4. Структура и содержание дисциплины	6
4.1. <i>Структура дисциплины.....</i>	<i>6</i>
4.2. <i>Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины.....</i>	<i>6</i>
4.3. <i>Содержание модулей дисциплины</i>	<i>6</i>
4.4. <i>Содержание лекционного курса.....</i>	<i>7</i>
4.5. <i>Лабораторные и практические занятия.....</i>	<i>8</i>
5. Взаимосвязь видов учебных занятий	9
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
6.1. <i>Основная литература.....</i>	<i>9</i>
6.2. <i>Дополнительная литература</i>	<i>9</i>
6.3. <i>Программное обеспечение.....</i>	<i>9</i>
<i>Основы микробиологии : учеб. пособие для учащихся учреждений нач. проф. образования /10</i>	
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	11
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
9.1. <i>Методические указания по дисциплине для обучающихся.....</i>	<i>12</i>
9.2 <i>Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</i>	<i>12</i>
10.Образовательные технологии.....	13
Изменения	14

Аннотация

Дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» является частью общепрофессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья». Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Эпизоотология, микробиология, паразитология и ветеринарно-санитарная экспертиза».

Дисциплина нацелена на формирование общих компетенций (ОК-01, ОК-02) и профессиональных компетенций (ПК3.1 и ПК3.2) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов по изучению различных видов бактерий, дрожжей, грибов и вирусов, составляющих микрофлору растительного сырья и влияющих на качество продуктов, пищевых инфекций и отравлений и мер их предупреждения. Особое внимание уделено гигиене труда, личной гигиене и производственной санитарии, контролю за санитарным состоянием предприятий пищевой промышленности, мероприятиям по охране окружающей среды.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практических занятий.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения и защиты лабораторных работ; промежуточный контроль знаний - экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 140 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34) часов, лабораторные занятия - 36 часов и 48 часов практических занятий.

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» включена в ОПОП, в цикл общепрофессиональных дисциплин.

Реализация в дисциплине «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» требований ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья» должна формировать следующие компетенции:

ОК-01 выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК-02 использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ПК-3.1 проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

ПК-3.2 проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» является школьный курс биологии и химии.

Дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» является основополагающей для изучения дисциплины Технология функциональных продуктов питания, Организация процессов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, Контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Целью дисциплины является формирование знаний о микробиологических процессах, протекающих на всех этапах товародвижения различных групп продовольственных товаров, роли микроорганизмов в процессах их порчи, возникновении

пищевых заболеваний и отравлений, приобретение умений и навыков в области контроля качества и безопасности продовольственных товаров.

Задачами изучения дисциплины

- микробиологической характеристики различных видов пищевого сырья отдельных групп продовольственных товаров;
- пищевых заболеваний микробной природы и мер по их профилактике;
- принципов и методов санитарно-микробиологического контроля качества и безопасности продовольственных товаров;
- санитарно-гигиенических требований к предприятиям пищевой промышленности, торговли и общественного питания.

Реализация в дисциплине «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» требований ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья» должна формировать следующие компетенции:

ОК-01 выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК-02 использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ПК-3.1 проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

ПК-3.2 проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные группы микроорганизмов;
- виды пищевых инфекций и отравлений;
- источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве;
- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю;
- правила личной гигиены работника;
- классификацию моющих средств;
- правила дезинфекции, дезинсекции, дератизации.

Уметь:

- проводить санитарную обработку оборудования и инвентаря;
- готовить растворы дезинфицирующих средств;
- применять по назначению дезинфицирующие растворы и моющие средства.

Владеть:

- простейшими методами микробиологических исследований
- правилами личной гигиены.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	час.	по семестрам	
		№ 1	№ 2
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	140	78	62
Аудиторные занятия, в том числе:	118	64	54
Теоретическое обучение (ТО) (лекции, семинары)	34	16	18
Лабораторные и практические занятия (ЛПЗ)	84	48	36
Консультации	4	2	2
Подготовка к аттестации	18	12	6
Вид контроля:	-	экзамен	экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе				Формы контроля
			ТО	ПЗ	ЛЗ	СРС	
1	Модуль 1. Основы микробиологии	64	16	48		-	экзамен
	Консультации	2					
	Подготовка к аттестации	12					
Итого за 1 семестр		78	16	48	-	-	
2	Модуль 2. Основы гигиены и санитарии	54	18		36	-	экзамен
	Консультации	2					
	Подготовка к аттестации	6					
Итого за 2 семестр		62	18		36		
Итого		140	34	48	36	-	-

4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа (СРС)
		ТО	ПЗ	ЛЗ	
Модуль 1 Основы микробиологии	64	16	48	-	-
Модульная единица 1.1 Морфология и физиология различных видов микроорганизмов	24	6	18	-	-
Модульная единица 1.2 Микроорганизмы и внешняя среда	20	2	6	-	-
Модульная единица 1.3 Микробиология пищевых продуктов	20	8	24	-	-
Модуль 2 Основы гигиены и санитарии	54	18		36	-
Модульная единица 2.1 Пищевые инфекции и отравления	24	8	-	16	-
Модульная единица 2.2 Гигиена и санитария труда	22	6	-	16	-
Модульная единица 2.3 Дезинфекция и дезинфицирующие средства	8	4	-	4	-

4.3. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Основы микробиологии

Модульная единица 1.1 Морфология и физиология различных видов микроорганизмов. Понятие о микробиологии. Морфология и физиология различных видов микроорганизмов. Физиология микробов. Вода, белки, углеводы, жиры, минеральные вещества, ферменты. Питание микробов. Дыхание микробов. Бактерии. Плесневые грибы. Виды, строение, размножение и использование в производстве пищевых продуктов Дрожжи. Их строение, размножение и использование в производстве пищевых продуктов. Вирусы и их особенности. Их строение, размножение.

Модульная единица 1.2 Микроорганизмы и внешняя среда. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы. Микроорганизмы и условия внешней среды. Микрофлора почвы. Микрофлора воды.

Модульная единица 1.3 Микробиология пищевых продуктов

Микробиология растительных продуктов. Микробиология продуктов животного происхождения. Микробиология овощей, плодов, зернопродуктов. Микробиология мяса, рыбы. Микробиология баночных консервов. Микробиология молочных и яичных продуктов.

Модуль 2 Основы гигиены и санитарии.

Модульная единица 2.1 Пищевые инфекции и отравления. Пищевые инфекционные заболевания. Пищевые отравления. Глистные заболевания. Острые кишечные заболевания. Пищевые отравления бактериального происхождения.

Модульная единица 2.2 Гигиена и санитария труда. Основные сведения о гигиене и санитарии. Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, инвентарю, спец. одежде. Личная гигиена работников предприятий. Инфекционные заболевания персонала пищевых предприятий и их предупреждение. Личная гигиена работников предприятий.

Модульная единица 2.3 Дезинфекция и дезинфицирующие средства. Понятие дезинфекции и ее значение. Виды дезинфицирующих средств и их назначение. Дезинфекция и дезинфицирующие средства.

4.4. Содержание лекционного курса

Таблица 4

Содержание лекционного курса (семинаров)

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции (семинара)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Основы микробиологии		экзамен	16
	Модульная единица 1.1 Морфология и физиология различных видов микроорганизмов	Лекция 1. Понятие о микробиологии	экзамен	2
		Лекция 2 - 3. Морфология и физиология различных видов микроорганизмов	экзамен	4
	Модульная единица 1.2 Микроорганизмы и внешняя среда	Лекция 4. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы	экзамен	2
	Модульная единица 1.3 Микробиология пищевых продуктов	Лекция 5-6. Микробиология растительных продуктов	экзамен	4
Лекция 7-8. Микробиология продуктов животного происхождения		экзамен	4	
2	Модуль 2 Основы гигиены и санитарии		экзамен	18
	Модульная единица 2.1 Пищевые инфекции и отравления	Лекция 9-10. Пищевые инфекционные заболевания	экзамен	4
		Лекция 11. Пищевые отравления	экзамен	2
		Лекция 12. Глистные заболевания	экзамен	2
	Модульная единица 2.2 Гигиена и санитария труда	Лекция 13. Основные сведения о гигиене и санитарии	экзамен	2
		Лекция 14. Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, инвентарю, спец. одежде	экзамен	2
		Лекция 15. Личная гигиена работников предприятий	экзамен	2
	Модульная единица 2.3 Дезинфекция и дезинфицирующие средства	Лекция 16. Понятие дезинфекции и ее значение	экзамен	2
Лекция 17. Виды дезинфицирующих средств и их назначение		экзамен	2	
ИТОГО				34

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных и практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов	
	Модуль 1. Основы микробиологии		экзамен	48	
1.	Модульная единица 1.1 Морфология и физиология различных видов микроорганизмов	Практическое занятие № 1 Физиология микробов. Вода, белки, углеводы, жиры, минеральные вещества, ферменты. Питание микробов. Дыхание микробов.	Защита	6	
		Практическое занятие № 2. Бактерии. Плесневые грибы. Виды, строение, размножение и использование в производстве пищевых продуктов	Защита	6	
		Практическое занятие № 3. Дрожжи. Их строение, размножение и использование в производстве пищевых продуктов. Вирусы и их особенности. Их строение, размножение	Защита	6	
	Модульная единица 1.2 Микроорганизмы и внешняя среда	Практическое занятие № 4. Микроорганизмы и условия внешней среды. Микрофлора почвы. Микрофлора воды.	Защита	6	
	Модульная единица 1.3 Микробиология пищевых продуктов	Практическое занятие № 5 Микробиология овощей, плодов, зернопродуктов	Защита	6	
		Практическое занятие № 6. Микробиология мяса, рыбы	Защита	6	
		Практическое занятие № 7. Микробиология баночных консервов	Защита	6	
		Практическое занятие № 8. Микробиология молочных и яичных продуктов	Защита	6	
		Модуль 2 Основы гигиены и санитарии		экзамен	36
	2	Модульная единица 2.1 Пищевые инфекции и отравления	Лабораторное занятие № 9. Острые кишечные заболевания.	Защита	4
Лабораторное занятие № 10-11. Пищевые отравления бактериального происхождения.			Защита	8	
Лабораторное занятие № 12. Глистные заболевания.			Защита	4	
Модульная единица 2.2 Гигиена и санитария труда	Лабораторное занятие № 13-14. Инфекционные заболевания персонала пищевых предприятий и их предупреждение. Личная гигиена работников предприятий	Защита	8		
	Лабораторное занятие № 15-16. Санитарные требования к устройству и содержанию предприятий хлебопекарного производства.	Защита	8		
	Модульная единица 2.3 Дезинфекция и дезинфицирующие средства	Лабораторное занятие № 17. Дезинфекция и дезинфицирующие средства.	Защита	4	
ИТОГО				84	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекционного материала, лабораторных и практических занятий с тестовыми / экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 6.

Таблица 6

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	ТО	ЛПЗ	Вид контроля
ОК-01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	+	+	Экзамен
ОК-02- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	+	+	Экзамен
ПК-3.1 - Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	+	+	Экзамен
ПК-3.2 - Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	+	+	Экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Т.А. Лаушкина Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены: учебник для сред. проф. образования / Т.А. Лаушкина. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 233 с.

2. Куликовский А. В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве. Эмерджентные зоонозы: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Куликовский, З. Ю. Хапцев, Д. А. Макаров, А. А. Комаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12489-7. — Текст: электронный

3. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве. Эмерджентные зоонозы: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Куликовский, З. Ю. Хапцев, Д. А. Макаров, А. А. Комаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12489-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494971>

6.2. Дополнительная литература

1. Комелькова А.Н. Основы микробиологии: учеб. пособие для учащихся учреждений нач. проф. образования / А.Н. Комелькова. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 144 с.

2. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности: учебник для нач. проф. образования / Л.В. Мармузова. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 160 с.

2. Боер И.В. Микробиология. Лабораторный практикум. – КрасГАУ. – 2016. – 56 с .

6.4. Программное обеспечение

- Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
- Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
- Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF ‒ Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
- Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) – Открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020.
- Библиотечная система «Ирбис 64», контракт 37–5–20 от 27.10.2020

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра ЭМП и ВСЭ Специальность 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья»
 Дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
ТО, ЛПЗ	Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве. Эмерджентные зоонозы : учебное пособие для среднего профессионального образования — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство. — 233с - (Профессиональное образование).	А. В. Куликовский, З. Ю. Хапцев, Д. А. Макаров, А. А. Комаров	Образовательная платформа Юрайт	2022		+				URL: https://urait.ru/bcode/494971
Дополнительная										
ЛПЗ	Микробиология. Лабораторный практикум.	Боев И.В	КрасГАУ.	2016	+		+			
ТО, ЛПЗ	Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности: учебник для нач. проф. образования	Мармузова Л.В	М. : Издательский центр «Академия»,	2012	+		+			
ТО, ЛПЗ	Основы микробиологии : учеб. пособие для учащихся учреждений нач. проф. образования /	Комелькова А.Н.	М. : Издательский центр «Академия»,	2011.	+		+			

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится лектором и преподавателем, ведущий лабораторные и практические работы по дисциплине в следующих формах:

- выполнение лабораторных (практических) работ;
- защита лабораторных (практических) работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски.

В случае возникновения текущей задолженности, отработка осуществляется согласно графика консультаций преподавателя.

Таблица 9.

Рейтинг-план				
Календарный модуль 1				
Дисциплинарные модули (ДМ)	Баллы по видам работ			Итого баллов
	Посещение лекций и ведение конспекта	Выполнение лабораторных (практических) работ	Сдача экзамена	
ДМ 1	0-24	0-36	0-40	0-100
Календарный модуль 2				
ДМ 2	0 -27	0- 27	0 - 46	0-100

Промежуточный контроль предусмотрен в виде экзамена в 1 и 2 семестре в виде устного опроса. Вопросы, а также критерии оценивания знаний представлены в фонде оценочных средств.

В случае получения студентом неудовлетворительной оценки или неявки на промежуточный контроль, ликвидация образовавшейся задолженности осуществляется в установленные сроки согласно утвержденного «Графика ликвидации академических задолженностей».

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Виды занятий	Аудиторный фонд
Лекции, Практические работы	660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, д. 44 «А», 33,5 кв. м, помещение 11. Учебная аудитория, кабинет микробиологии, санитарии и гигиены: Рабочее место преподавателя (стол, стул); Рабочие места обучающихся: Столы - 11, стулья - 21, доска ауд., термостат ТС-80, термостат ТС 1/80 СПУ, микроскоп Микмед – 5 шт., мультимедиа комплект, холодильник Бирюса 8-1, холодильник Бирюса – 131К. Лабораторная посуда (чашки Петри, колбы, пробирки, предметные стекла), вытяжной шкаф, стиральная машина «Indesit» автомат, бак с крышкой. Микробиологический бокс: баня водяная, бактерицидный ОБН-150, магнитная мешалка, термостат ТС - 1/80 - 2 шт., холодильник «Калекс». Облучатель бактерицидный ОБН-150, стерилизатор паровой ВК-75-01, стерилизатор воздушный ГП-20, стерилизатор, аквадистиллятор электрический АЭ-10.; учебно-наглядные пособия.
Самостоятельная работа	660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, д. 44 «А», 34,2 кв. м., помещение 6 Помещение для самостоятельной работы:

	Рабочее место преподавателя (стол, стул офисный) Рабочие места обучающихся: столы компьютерные ученические – 14 шт., стулья – 14 шт.; Доска меловая – 1 шт., АРМ с подключением к сети «Интернет» – 11 шт: Компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17"Samsung и др. внешними периферийными устройствами.
--	--

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

На освоение дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» учебным планом отводится 140 часов. Аудиторные занятия занимают 84,3 %. В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного (34 часов) и лабораторного (84 часов) типа. Дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» преподается в двух календарных модулях. Модуль 1 состоит из 3 модульных единиц, модуль 2 – из 3 модульных единиц, объединенных темами дисциплины.

Основным видом самостоятельной работы студентов является теоретическая подготовка к лабораторным работам и их защитами. В ходе изучения дисциплины студент должен использовать литературу научной библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ», тексты лекций и дополнительный материал, представленный преподавателем в электронном курсе.

Форма промежуточного контроля – зачет и зачет с оценкой.

9.2 Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) (со стороны преподавателя);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации (обеспечивается со стороны университета, как и всех других дисциплин);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях (обеспечивается составлением расписания лекционного курса в корпусах и аудиториях университета, адаптированных для данной группы обучающихся).

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатываются кафедрой при наличии студента с конкретными ограниченными возможностями и могут быть предоставлены в одной из форм, указанной в таблице 10.

Таблица 10

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла
С нарушением опорно-двигательного	в печатной форме;

аппарата	в форме электронного документа; в форме аудиофайла.
----------	--

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся студентов.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа в виде консультаций с преподавателем, дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы.

10. Образовательные технологии

Изучение микробиологии базируется на личностно-ориентированных технологиях обучения и на модульном принципе изучения курса. Преподавание отдельных модулей осуществляется с использованием инновационных методов обучения.

Таблица 10

Образовательные технологии

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модуль 1. Основы микробиологии	ТМ	Лекции – презентации	16
	ЛПЗ	Интерактивная форма в виде беседы с использованием мультимедийного оборудования, учебных фильмов	48
Модуль 2. Основы гигиены и санитарии	ТМ	Лекции – презентации	18
	ЛПЗ	Интерактивная форма – круглый стол, просмотр и обсуждение учебных фильмов	36

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:

Ханипова Вера Александровна, преподаватель,
канд.биол.наук, доцент

РЕЦЕНЗИЯ

по дисциплине «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» для студентов, обучающихся по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья».

Дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» является частью общепрофессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья». Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Эпизоотология, микробиология, паразитология и ветеринарно-санитарная экспертиза». Рабочая программа содержит цели и задачи дисциплины, компетенции, формируемые в результате ее освоения, отражены вопросы, отражающие содержание лекционного курса, лабораторных занятий и самостоятельной работы с указанием вида контроля, дан перечень вопросов и приведены критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.

Заключение: Рецензируемая рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья». Рабочая программа выступает основой, с помощью которой осуществляется организация образовательного процесса, и полностью соответствует всем новым требованиям ФГОС СПО.

Рецензент:
Директор ветеринарной клиники
ООО «Провет», канд. ветеринар. наук



Н.С. Трошева