

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ **Василенко В.Н.**
(подпись) (Ф.И.О.)

«26» 05 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МИКРОБИОЛОГИЯ

Направление подготовки
19.03.04 – Технология продукции и организация общественного питания
(код и наименование направления подготовки, специальности)

Направленность (профиль) подготовки
Технологии производства продукции индустрии питания и ресторанного бизнеса
(наименование направленности (профиля) подготовки)

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр
(Бакалавр/Специалист/Магистр/Исследователь. Преподаватель-исследователь)

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Микробиология» является подготовка выпускника к решению следующих задач производственно-технологической, научно-исследовательской деятельности:

- разработка и реализация мероприятий по управлению качеством и безопасностью сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на предприятиях питания;
- организация и осуществление входного контроля качества сырья и материалов, производственного контроля полуфабрикатов и продукции питания;
- проведение стандартных и сертификационных испытаний пищевого сырья и готовой продукции питания;
- проведение исследований по выявлению возможных рисков в области качества и безопасности продукции производства и условий, непосредственно влияющих на их возникновение;
- участие в выполнении эксперимента, проведение наблюдений и измерений, составление их описания и формулировка выводов;

Объектами профессиональной деятельности являются: продовольственное сырье растительного и животного происхождения; продукция питания различного назначения; методы и средства испытаний и контроля качества сырья и готовой продукции питания; технологическое оборудование; сетевые и крупные предприятия питания и отели, крупные специализированные цеха, имеющие функции кулинарного производства.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (таблица).

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-3	Способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	специализированные характеристики микроорганизмов, используемых в технологиях производства продуктов общественного питания, включая общую микробиологию, метаболизм и влияние внешних факторов на их жизнедеятельность; основные требования к технологическому контролю микробиологической безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методы профилактики и борьбы с микроорганизмами, вызывающими	Анализировать качество продуктов и производства по микробиологическим показателям	Методами приготовления препаратов культур микроорганизмов, техникой микроскопирования, способностью идентифицировать микробные культуры по совокупности морфологических и культуральных признаков; способностью использовать методы микробиологических исследований сырья и продукции питания

			пищевые заболевания и порчу продукции питания		
--	--	--	---	--	--

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Микробиология» относится к блоку 1 ОП базовой части, базируется на знаниях, умениях и компетенциях, сформированных при изучении дисциплин:

Аналитическая химия и физико-химические методы анализа.

Дисциплина «Пищевая микробиология» является предшествующей для освоения дисциплин:

Физиология, санитария, гигиена питания, Биохимия, Практика производственная, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика, преддипломная практика; защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
	акад.	акад.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	72	72
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:	30,85	30,85
Лекции	15	15
Лабораторные работы (ЛБ)	15	15
Групповые консультации по дисциплине	0,75	0,75
Виды аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	41,15	41,15
Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, коллоквиум, решение кейс-заданий, подготовка к защите лабораторных работ)	11,15	11,15
Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий, подготовка к защите лабораторных работ)	15	15
Подготовка к собеседованию (зачету)	15	15

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

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, часы
1	Общая микробиология микроорганизмов	Предмет и задачи микробиологии. Морфология, строение и классификация прокариотных и эукариотных микроорганизмов, вирусов и их роль	32

		в технологиях производства продуктов общественного питания. Теоретические основы жизнедеятельности микроорганизмов, морфологические и физиологические особенности, используемые для их идентификации. Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов.	
2	Микроорганизмы – возбудители пищевых заболеваний	Иммунитет и его виды Антитела и антигены. Вакцины и сыворотки. Инфекция и факторы ее определяющие: токсичность, вирулентность, патогенность. Бактерионосительство и бактериовыделительство. Источники и пути распространения инфекции. Возбудители пищевых заболеваний: пищевые инфекции, токсикоинфекции, интоксикации. Методы профилактики.	12
3	Санитарно-микробиологический контроль на предприятиях общественного питания	Особенность санитарно-микробиологического контроля на предприятиях общественного питания. Санитарно-показательные микроорганизмы. Правила технологического процесса и производственной безопасности (СанПиН, система ХАССП, GMP). Требования к микробиологической безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;	18
4	Микроорганизмы – вредители продукции общественного питания	Основные биологические свойства микроорганизмов, вызывающих порчу сырья и продукции общественного питания. Виды порчи	9,15

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	ЛР, час	СРО, час
1	Общая микробиология микроорганизмов	6	8	18
2	Микроорганизмы – возбудители пищевых заболеваний	4	-	8
3	Санитарно-микробиологический контроль на предприятиях общественного питания	2	7	9
4	Микроорганизмы – вредители продукции общественного питания	3	-	6,15

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, час
1	Общая микробиология микроорганизмов	Предмет и задачи микробиологии. Морфология, строение, классификация прокариотных и эукариотных микроорганизмов. Вирусы, бактериофаги: структура, механизм действия.	3
		Типы питания микроорганизмов. Сапрофиты и паразиты. Питательные среды в микробиологии (классификация, принцип изготовления).	1
		Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов.	2
2	Микроорганизмы – возбудители пищевых заболеваний	Иммунитет и его виды Антитела и антигены. Вакцины и сыворотки. Инфекция и факторы ее определяющие: токсичность, вирулентность, патогенность. Бактерионосительство и бактериовыделительство. Источники и пути распространения инфекции.	2
		Возбудители пищевых заболеваний: пищевые инфекции, токсикоинфекции, интоксикации.	2
3	Санитарно-микробиологический контроль на предприятиях общественного питания	Особенность санитарного контроля на пищевых предприятиях. Санитарно-показательные микроорганизмы. Правила технологического процесса и производственной безопасности (СанПиН, система HACCP, GMP)	2
4	Микроорганизмы – вредители продукции общественного питания.	Основные биологические свойства микроорганизмов, вызывающих порчу сырья и продукции общественного питания. Виды порчи	3

5.2.2 Практические занятия (семинары) – не предусмотрен

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, час
1	Общая микробиология микроорганизмов	Микроскоп. Методы микроскопирования. Морфологические, культуральные и физиолого-биохимические свойства микроскопических грибов (плесеней).	4
		Дрожжи: морфологические, физиолого-биохимические и культуральные признаки, критерии качества дрожжевой культуры. Методы их микроскопирования	2

		Бактерии: морфологические, физиолого-биохимические и культуральные признаки, таксономические признаки, используемые для их идентификации. Методы микроскопирования	2
2	Микроорганизмы – возбудители пищевых заболеваний	Основные санитарно-микробиологические показатели (КМА-ФанМ, ОМЧ, БГКП) пищевого сырья, воды, воздуха вспомогательных материалов и готовой продукции. Методы определения	7
3	Санитарно-микробиологический контроль на пищевых предприятиях	-	-
4	Микроорганизмы – вредители продукции общественного питания	-	-

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, час
1.	Общая микробиология микроорганизмов	Подготовка к лабораторным занятиям (собеседование)	10
		Подготовка к коллоквиуму (собеседование, тестирование)	4
		Подготовка к зачету (собеседование, тестирование, кейс-задание)	4
2.	Микроорганизмы – возбудители пищевых заболеваний	Подготовка к коллоквиуму (собеседование, тестирование)	4
		Подготовка к зачету (собеседование, тестирование, кейс-задание)	4
3.	Санитарно-микробиологический контроль на предприятиях общественного питания	Подготовка к лабораторным занятиям (собеседование)	5
		Подготовка к зачету (собеседование, тестирование, кейс-задание)	4
4.	Микроорганизмы – вредители продукции общественного питания	Подготовка к зачету (собеседование, тестирование, кейс-задание)	6,15

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Шуваева, Г.П. Микробиология с основами биотехнологии (теория и практика) : учеб. Пособие [Текст]/ Г.П. Шуваева, Т.В. Свиридова, О.С. Корнеева [и др.]; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. – Воронеж, 2017. 315 с.

2. Санитарная микробиология : учебное пособие / Р. Г. Госманов, А. Х. Волков, А. К. Галиуллин, А. И. Ибрагимова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 252 с. [Электронный ресурс]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/103139>

3. Санитарная микробиология пищевых продуктов : учебное пособие / Р. Г. Госманов, Н. М. Кольчев, Г. Ф. Кабиров, А. К. Галиуллин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1737-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168756>

4. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология : учебное пособие / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3798-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123667>

5. Черняева, Л. А. Основы микробиологического контроля производства пищевых продуктов: лабораторный практикум / Л. А. Черняева, О. С. Корнеева, Т. В. Свиридова; ВГУИТ, Кафедра биохимии и биотехнологии. – Воронеж, 2013. – 136 с.

6.2. Дополнительная литература

1. ГОСТ 31904-2012 Продукты пищевые. Методы отбора проб для микробиологических испытаний : Межгосударственный стандарт : Дата введения 2016-07-01 / Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – М.: Стандартинформ, 2012. – 8 с.

2. ГОСТ 10444.15-94 Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов : Межгосударственный стандарт : Дата введения 1996-01-01/ Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – М.: Стандартинформ, 1996. – 7 с.

3. ГОСТ 31747-2012 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий) : Межгосударственный стандарт : Дата введения 2013-07-01/ Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – М.: Стандартинформ, 2013. – 15 с.

4. Балджи, Ю. А. Современные аспекты контроля качества и безопасности пищевых продуктов : монография / Ю. А. Балджи, Ж. Ш. Адильбеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3766-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206453>

Периодические издания:

Журнал «Микробиология»

журнал «Пищевая промышленность»

6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Микробиология [Электронный ресурс] : задания для самостоятельной работы для студентов, обучающихся по направлению: 19.03.04 – Технология продукции и организация общественного питания, очной формы обучения / Г. П. Шуваева; ВГУИТ, Кафедра биохимии и биотехнологии. – Воронеж : ВГУИТ, 2016. – 28 с. режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2153>

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

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

6.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. – Воронеж: ВГУИТ, 2016. – Режим доступа : <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488>

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

Используемые виды информационных технологий:

- «электронная»: персональный компьютер и информационно-поисковые (справочно-правовые) системы;
- «компьютерная» технология: персональный компьютер с программными продуктами разного назначения (ОС Windows; MSOffice; КОМПАС-График;
- «сетевая»: локальная сеть университета и глобальная сеть Internet;
- Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)

Сетевая локальная БД Справочная Правовая Система КонсультантПлюс для 50 пользователей, ООО «Консультант-Эксперт» Договор № 200016222100042 от 17.11.2020 (срок действия с 01.01.2021 по 31.12.2021)

- Информационно-справочная система «NormaCS», ИП Голованова Е.Г. Договор № 200016222100038 от 13.10.2020 г., локальная версия, 1 ПК (срок действия с 20.10.2020 по 31.10.2021).

Программы	Лицензии, реквизиты, поддерживающие документы
Microsoft Windows 7	Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level # No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office Professional Plus 2007	Microsoft OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com
КОМПАС 3D	LTv12, бесплатное ПО http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html
Microsoft Windows XP	Microsoft Open License Academic OPEN No Level # No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com
Adobe Reader XI	Adobe Reader XI, бесплатное ПО https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html
Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро»	Номер лицензии 104-2015, 28.04.2015 г., договор №2140 от 08.04.2015 г. Уровень лицензии «Стандарт»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

№ 204, Комплект мебели для учебного процесса на 120 мест. Аудио-визуальная система лекционных аудиторий (мультимедийный проектор, экран).

Учебная аудитория для проведения учебных занятий

а. 415 Комплект мебели для учебного процесса на 6 мест. Ячейка BioRad для блота Mini Trans-Blot с камерой комплект, аквадистиллятор АЭ-10 VIO, баня водяная LT-2 двухместная, вертикальная камера для электрофореза, термостат жидкостной 5 ОК-20/0,05, устройство для намотки ватных пробок, рН-метр рН-150 МИ, насос вакуумный 2VP-2, водяной термостат Дольфин ОБН-8, фотометр планшетный Start Fax 2100, принтер внешний Awareness Technology для ФП анализатора Start Fax 2100, рефрактометр ИРФ 454 Б 2М, центрифуга CR3i, горизонтальные весы, прецизионные весы, микроцентрифуга вортекс «Microspin» FV-2400, центрифуга MiniSpin Eppendorf, термостат твердотельный с таймером ТТ-2- «Термит», источник питания Эльф-4, транслюминатор ЕТХ-20С, электрофорезная камера Sub-Cell Sistem горизонтальная, термостат с охлаждением ТСО-1/80, термостат 93 л (инкубатор), шейкер-инкубатор Multitron с платформой, термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот 1000, шкаф холодильный DM-105S (ШХ-0.5ДС), термостат воздушный 1/20, автоклав автоматический MLS-3020U, стерилизатор паровой ВК-75, морозильник ММ-180 «Позис», сушилка лиофильная ЛС-500, бокс ультрафиолетовый УФ-1, ферментер автоклавируемый с программно-аппаратным комплексом на базе компьютера с монитором Ф-301, ноутбук ASUS, мультимедийный, проектор ACER, экран

а. 419 Комплект мебели для учебного процесса на 12 мест. Микроскоп «Микро-Мед Р-1» в количестве 12 шт., Микроскоп Е-200 с цифровой камерой Levenhuk C510 NG 5M, холодильник, ноутбук ASUS, мультимедийный проектор ACER, экран

Помещение (Учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся

а. 416 Комплект мебели для учебного процесса на 8 мест. Компьютеры: Core i3-5403.06, C2DE4600, ноутбук ASUS, мультимедийный проектор ACER, экран

Читальные залы библиотеки. Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами.

8. Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

8.2 Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

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

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

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 19.03.04 – «Технология продукции и организации общественного питания» и профилю: «Технологии производства продукции индустрии питания и ресторанного бизнеса».

ПРИЛОЖЕНИЕ А
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для очно-заочной или заочной форм обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
	акад.	Акад.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	72	72
Контактная работа, <i>в т.ч. аудиторные занятия:</i>	9,5	9,5
Лекции	4	4
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>		
Лабораторные работы (ЛБ)	4	4
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>		
Консультации текущие	0,6	1,4
Рецензирование контрольных работ обучающихся-заочников	0,8	0,8
Виды аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	58,6	58,6
Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	48,6	48,6
Выполнение контрольной работы	10	10
Подготовка к собеседованию (зачету)	3,9	3,9

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

- способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам (ОПК-3);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные требования к технологическому контролю микробиологической безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

- методы профилактики и борьбы с микроорганизмами, вызывающими пищевые заболевания и порчу продукции питания;

уметь:

- анализировать качество продуктов и производства по микробиологическим показателям; идентифицировать возбудителей микробной порчи сырья, вспомогательных материалов и продукции питания;

владеть:

- методами приготовления препаратов культур микроорганизмов, техникой микроскопирования, способностью идентифицировать микробные культуры по совокупности морфологических и культуральных признаков;

- способностью идентифицировать микробные культуры по совокупности морфологических и культуральных признаков;

- способностью использовать методы микробиологических исследований сырья и продукции питания.

Содержание разделов дисциплины

Общая микробиология микроорганизмов. Предмет и задачи микробиологии. Морфология, строение, классификация прокариотных и эукариотных микроорганизмов. Вирусы, бактериофаги: структура, механизм действия. Типы питания микроорганизмов. Сапрофиты и паразиты. Питательные среды в микробиологии (классификация, принцип изготовления). Влияние факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов. Микроорганизмы – возбудители пищевых заболеваний. Иммуниетет и его виды. Антитела и антигены. Вакцины и сыворотки. Инфекция и факторы ее определяющие: токсичность, вирулентность, патогенность. Бактерионосительство и бактериовыделительство. Источники и пути распространения инфекции.

Возбудители пищевых заболеваний: пищевые инфекции, токсикоинфекции, интоксикации. Санитарно-микробиологический контроль на пищевых предприятиях. Особенность санитарного контроля на пищевых предприятиях. Санитарно-показательные микроорганизмы. Правила технологического процесса и производственной безопасности (СанПиН, система HACCP, GMP) Микроорганизмы – вредители продукции общественного питания. Основные биологические свойства микроорганизмов, вызывающих порчу сырья и продукции общественного питания. Виды порчи продуктов питания.