Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Санкт-Петербургский институт управления и пищевых технологий»
(ФГБОУ ДПО СПИУПТ)

ПРИНЯТО
На заседании Ученого совета

«29» января 2026 г.

Протокол № 01

УТВЕРЖДАЮ
Врио ректора ФГБОУ ДПО СПИУПТ

_____ И.П. Прохорчик

«29» января 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«МИКРОБИОЛОГИЯ. ПИТАТЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ В МИКРОБИОЛОГИИ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ: БИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД, РАБОТА С ТЕСТ – МИКРООРГАНИЗМАМИ»

Общий объём: 24 академических часа

Санкт-Петербург
2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
1.1	Цель реализации программы	3
1.2	Основные характеристики	3
1.3	Содержание профессиональной программы	4
1.4	Планируемые результаты обучения	5
1.5	Требования к результатам обучения	6
2	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	7
2.1	Учебно-тематический план	7
2.2	Календарный учебный график	8
2.3	Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	8
2.4	Формы аттестации	9
2.5	Оценочные и методические материалы	9
2.6	Материально-технические условия реализации программы	10
2.7	Учебно-методическое обеспечение программы	11
2.8	Требования к квалификации преподавателя	12
2.9	Перечень учебников и учебных пособий	14
2.10	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы «Микробиология пищевых производств»	20

1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Цель реализации программы

Цель программы: повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации с получением новых и совершенствованием имеющихся компетенций, необходимых для организации и проведения входного и биологического контроля качества питательных сред, оценки их эксплуатационных характеристик, а также безопасной работы с тест-микроорганизмами на пищевом производстве.

В результате освоения образовательной программы планируется формирование следующих профессиональных компетенций:

- **ПК-1** Способен организовывать и проводить входной и биологический контроль качества питательных сред (плотных и жидких) в соответствии с требованиями ГОСТ ISO 11133-2016 и МУК 4.2.2316-08.
- **ПК-2** Способен оценивать эксплуатационные и рабочие характеристики питательных сред, включая сравнительную оценку отечественных, импортных и хромогенных сред для выделения патогенов (*Salmonella, Listeria, Campylobacter* и др.).
- **ПК-3** Способен обеспечивать ведение коллекции тест-микроорганизмов, осуществлять их подготовку, пересевы, учет и хранение в строгом соответствии с требованиями режима биологической безопасности по СанПиН 3.3686-21.

1.2 Основные характеристики

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Питательные среды в микробиологии пищевых производств: биологический контроль, определение рабочих характеристик питательных сред, работа с тест - микроорганизмами» (далее — программа) разработана в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
3. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
4. Федеральный закон от 30.12.2020 № 492-ФЗ «О биологической безопасности в Российской Федерации».
5. СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».
6. ГОСТ ISO 11133-2016 «Микробиология пищевых продуктов, кормов для животных и воды. Приготовление, производство, хранение и оценка качества питательных сред».
7. Методические указания МУК 4.2.2316-08 «Методы контроля бактериологических питательных сред» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 18.01.2008).
8. Методические указания МУ 3.1.4110-24 "Безопасная техника выполнения микробиологических работ с патогенными биологическими агентами" (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 25 декабря 2024 г.).

Программа разработана с учетом:

1. Положение «О лицензировании деятельности в области возбудителей инфекционных заболеваний человека и животных (за исключением случая, если

указанная деятельность осуществляется в медицинских целях) и генно-инженерно-модифицированных организмов III и IV степеней потенциальной опасности, осуществляемой в замкнутых системах», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 25 января 2022г. № 46 (в т.ч. изменений 2026г.);

2. Нормативных документов, в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также санитарно-эпидемиологическими требованиями, знание которых необходимы для безопасной работы с ПБА;

1	Общий объем программы:	24 академических часа, включая все виды дистанционной и самостоятельной учебной работы. Продолжительность обучения — 3 учебных дня. Режим занятий: интерактивные лекции (трансляции) и самостоятельная работа в соответствии с утвержденным учебно-тематическим планом.
2	Целевая аудитория (категория обучающихся):	руководители и специалисты производственных микробиологических лабораторий, лаборанты-микробиологи, лаборанты химико-бактериологического анализа, инженеры-микробиологи, инженеры химико-бактериологической лаборатории, микробиологи, бактериологи и технологи пищевых предприятий, имеющие высшее и среднее профессиональное образование
3	Требования к уровню подготовки поступающего на обучение	лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование.
4	Форма обучения:	очная с элементами электронного обучения и применением дистанционных образовательных технологий
5	Образовательные технологии:	— дистанционные образовательные технологии, онлайн-лекции (вебинары); — современные информационные образовательные технологии; — активные формы и методы преподавания: лекции с рассмотрением практических примеров и разбором нормативной документации (ГОСТ, СанПиН, МУК); — самостоятельная работа с методическими материалами; - — итоговая аттестация в формате круглого стола
6	Вступительные испытания:	не предусмотрены
7	Документ о квалификации:	лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации - Удостоверение о повышении квалификации установленного образца

1.3 Содержание профессиональной программы

Дополнительная профессиональная программа разработана для руководителей и специалистов производственных микробиологических лабораторий, инженеров-микробиологов, бактериологов, микробиологов, лаборантов и технологов пищевых предприятий. Обучающиеся актуализируют и систематизируют знания в области современного состояния, тенденций разработки и импортозамещения питательных сред для контроля продовольственного сырья и готовой продукции. Курс детально охватывает методы оценки эксплуатационных характеристик плотных и жидких сред, а также методологию проведения входного и биологического контроля в строгом соответствии с требованиями ГОСТ ISO 11133-2016 и МУК 4.2.2316-08. Особое внимание уделяется

специфике безопасной работы с тест-микроорганизмами, правилам их подготовки, пересевов, учета и хранения согласно положениям СанПиН 3.3686-21. Слушатели осваивают методы контроля бактериологических сред и сред для выявления дрожжевых и плесневых грибов и проводят сравнительную оценку классических, импортных и хромогенных сред для надежного выделения целевых патогенов, включая роды *Salmonella, Listeria, Campylobacter, Escherichia, Clostridium* и других микроорганизмов. Особенностью курса является разбор практического ведения лабораторной журнальной документации и проведение итоговой аттестации в интерактивном формате круглого стола.

1.4 Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения учитывают положения профессиональных стандартов, стандартов ГОСТ и ведомственных нормативных документов:

1. **ГОСТ ISO 11133-2016** «Микробиология пищевых продуктов, кормов для животных и воды. Приготовление, производство, хранение и оценка качества питательных сред».
2. **Методические указания МУК 4.2.2316-08** «Методы контроля бактериологических питательных сред».
3. Положение «О лицензировании деятельности в области использования возбудителей инфекционных заболеваний человека и животных...», утвержденное Постановлением Правительства РФ от 25 января 2022 г. № 46.
4. Нормативные документы, в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также санитарно-эпидемиологические требования, знание которых необходимо для безопасной работы с ПБА и ведения коллекции тест-штаммов (**СанПиН 3.3686-21**, **МУ 3.1.4110-24** и др.).

Функциональная карта вида профессиональной деятельности (на основе вышеуказанных нормативных документов):

Элементы карты	Содержание
Обобщенная трудовая функция	Организация и проведение входного и биологического контроля качества питательных сред, оценки их рабочих характеристик и безопасной работы с тест-микроорганизмами на предприятиях пищевой промышленности.
Трудовая функция 1	**Б/01.6 Организация входного контроля, приготовления и хранения питательных сред в микробиологической лаборатории на пищевом производстве**
Трудовые действия	— Осуществление входного контроля сухих питательных сред, готовых коммерческих сред, добавок и необходимых документов при их поставке. — Разработка алгоритмов проверки сопроводительной нормативной документации и сертификатов качества на поступающие партии сред. — Расчет, навеска, растворение, розлив и стерилизация плотных и жидких бактериологических питательных сред в строгом соответствии с технологическими инструкциями. — Обеспечение и систематический контроль температурно-влажностного режима и регламентированных сроков хранения приготовленных партий сред.
Трудовая функция 2	**Б/02.6 Оценка эксплуатационных (рабочих) характеристик и контроля качества питательных сред**
Трудовые действия	— Проведение комплексной оценки рабочих характеристик (ростовых, селективных и элективных свойств) каждой партии приготовленных сред по ГОСТ ISO 11133-2016. — Проведение сравнительной оценки эффективности отечественных и импортных питательных сред, включая использование современных хромогенных сред. — Осуществление методов контроля сред для надежного выделения

	целевых патогенных и условно-патогенных микроорганизмов (*Salmonella, Listeria, Campylobacter, Escherichia, Clostridium* и др.).
Трудовая функция 3	**Б/03.6 Безопасное ведение коллекции, учет и культивирование тест-микроорганизмов в лаборатории**
Трудовые действия	— Обеспечение регламентированных условий хранения, поддержания и ведения рабочей коллекции тест-микроорганизмов в лаборатории. — Выполнение процедур подготовки и регулярных пересевов тест-штаммов для контроля качества питательных сред. — Соблюдение требований режима биологической безопасности при манипуляциях с тест-микроорганизмами в соответствии с СанПиН 3.3686-21. — Ведение специализированных лабораторных журналов по биологическому контролю питательных сред, учету, движению и хранению тест-штаммов.

1.5 Требования к результатам обучения.

Соотношение с трудовыми функциями	Результаты обучения
ПК-1. Способен организовывать и проводить входной и биологический контроль качества питательных сред (плотных и жидких) в соответствии с требованиями ГОСТ ISO 11133-2016 и МУК 4.2.2316-08.	
Б/01.6 Организация входного контроля, приготовления и хранения питательных сред на пищевом производстве.	**Знать:** — требования ГОСТ ISO 11133-2016 и МУК 4.2.2316-08 к качеству, приготовлению и хранению питательных сред; — необходимый перечень сопроводительной документации и сертификатов качества при поставке коммерческих сред и добавок. **Уметь:** — проводить входной контроль сухих питательных сред и необходимых добавок и реагентов; — рассчитывать навески, подбирать режимы автоклавирования и осуществлять розлив плотных и жидких сред. **Владеть:** — навыками документирования процессов приготовления питательных сред и практического ведения журналов учета параметров их хранения.
ПК-2. Способен оценивать эксплуатационные и рабочие характеристики питательных сред, включая сравнительную оценку отечественных, импортных и хромогенных сред для выделения патогенов (*Salmonella*, *Listeria, Campylobacter* и др.)	
Б/02.6 Оценка эксплуатационных (рабочих) характеристик и контроля качества питательных сред.	**Знать:** — ростовые, селективные, элективные и диагностические свойства различных типов бактериологических сред; — биологические особенности целевых пищевых патогенов (*Salmonella, Listeria, Campylobacter, Escherichia, Clostridium*). **Уметь:** — проводить сравнительную оценку эффективности классических и современных хромогенных питательных сред. **Владеть:** — методами контроля физико-химических и биологических параметров каждой готовой партии сред.
ПК-3. Способен обеспечивать ведение коллекции тест-микроорганизмов, осуществлять их подготовку, пересевы, учет и хранение в строгом соответствии с требованиями режима биологической безопасности по СанПиН 3.3686-21	
Б/03.6 Безопасное ведение коллекции, учет и культивирование тест-	**Знать:** — требования СанПиН 3.3686-21 и МУ 3.1.4110-24 в части организации безопасной работы с тест-штаммами микроорганизмов; — правила ведения, поддержания чистоты, консервации и реактивации рабочей коллекции тест-микроорганизмов. **Уметь:**

микроорганизмов в лаборатории.	— выполнять регулярные пересевы референтных штаммов для биологического тестирования сред; **Владеть:** — навыками ведения специализированных лабораторных журналов по биологическому контролю сред, движению, учету и хранению тест-микроорганизмов.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.1 Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов программы	Всего часов	в том числе		Форма контроля
			Лекции	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6
1.	Питательные среды, используемые в санитарной микробиологии для контроля продовольственного сырья, пищевой продукции и ветеринарии. Современное состояние, импортозамещение и тенденции в разработке, производстве и применении в области производства питательных сред. Предложения ФБУН «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» в области микробиологии для пищевой промышленности.	4	4		
2.	Методы оценки эксплуатационных характеристик плотных и жидких питательных сред.	4		4	
3.	Методы биологического контроля питательных сред в соответствии с действующими нормативными документами: ГОСТ ISO 11133-2016 и МУК 4.2.2316-08. Особенности работы с тест - микроорганизмами для контроля качества питательных сред: подготовка, пересевы, хранение. Ведение журналов по биологическому контролю питательных сред; ведению тест - микроорганизмов, их пересевов, учёту и хранению в соответствии с СанПиН 3.3686-21.	4	4		
4.	Входной контроль питательных сред. Необходимые документы при поставке. Нормативные документы в области контроля качества питательных сред.	4		4	
5.	Сравнительная оценка питательных сред для выделения патогенных и условно-патогенных микроорганизмов: *Salmonella, Listeria, Campylobacter, Escherichia, Clostridium* и других микроорганизмов. Опыт использования отечественных и импортных питательных сред, в т.ч. хромогенных.	4	4		
6.	Методы контроля бактериологических питательных сред и сред для выявления дрожжевых и плесневых грибов.	3		3	
7.	Итоговая аттестация - круглый стол.	1			1
	Всего	**24**	**12**	**11**	**1**

2.2. Календарный учебный график.

№ п/п	Наименование разделов программы и тем занятий	Всего часов	1 день	2 день	3 день
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1.	Питательные среды, используемые в санитарной микробиологии для контроля продовольственного сырья, пищевой продукции и ветеринарии. Современное состояние, импортозамещение и тенденции в разработке, производстве и применении. Предложения ФБУН «ГНЦ ПМБ» в области микробиологии для пищевой промышленности.	4	4	-	-
2.	Методы оценки эксплуатационных характеристик плотных и жидких питательных сред.	4	4	-	-
3.	Методы биологического контроля питательных сред в соответствии с действующими нормативными документами: ГОСТ ISO 11133-2016 и МУК 4.2.2316-08. Особенности работы с тест - микроорганизмами для контроля качества питательных сред: подготовка, пересевы, хранение. Ведение журналов по биологическому контролю питательных сред; ведению тест - микроорганизмов, их пересевов, учёту и хранению в соответствии с СанПиН 3.3686-21.	4	-	4	-
4.	Входной контроль питательных сред. Необходимые документы при поставке. Нормативные документы в области контроля качества питательных сред.	4	-	4	-
5.	Сравнительная оценка питательных сред для выделения патогенных и условно-патогенных микроорганизмов: *Salmonella, Listeria, Campylobacter, Escherichia, Clostridium* и других микроорганизмов. Опыт использования отечественных и импортных питательных сред, в т.ч. хромогенных.	4	-	-	4
6.	Методы контроля бактериологических питательных сред и сред для выявления дрожжевых и плесневых грибов.	3	-	-	3
	Итоговая аттестация - круглый стол.	1	-	-	1
	ИТОГО:	**24**	**8**	**8**	**8**

2.3 Рабочие программы учебных дисциплин

1. Питательные среды для контроля продовольственного сырья и продукции: современное состояние и импортозамещение

Изучение структуры рынка сухих и готовых питательных сред в РФ. Анализ трендов импортозамещения и возможностей применения линеек сред отечественного производства, в том числе разработок ФБУН «ГНЦ ПМБ», в работе заводских лабораторий.

- **Знать:** номенклатуру доступных отечественных сред и принципы подбора аналогов для импортозамещения.
- **Уметь:** обосновывать замену импортных сред без потери качества и чувствительности анализа.
- **Владеть:** навыками мониторинга и подбора питательных сред для нужд пищевых производств.

2. Методы оценки эксплуатационных характеристик питательных сред

Изучение критериев пригодности плотных и жидких сред. Разбор физико-химических и биологических показателей качества: ростовых, селективных, элективных свойств, уровня pH, прозрачности и прочности геля.

- **Знать:** классификацию эксплуатационных свойств сред и критерии их пригодности для испытаний.
- **Уметь:** визуально и инструментально оценивать характеристики сред, выявляя признаки брака.
- **Владеть:** навыками практической проверки рабочих качеств питательных сред на базе производственной лаборатории.

3. Нормативная база и биологический контроль питательных сред. Работа с тест-микроорганизмами

Практическое применение требований ГОСТ ISO 11133-2016, МУК 4.2.2316-08 и СанПиН 3.3686-21. Правила ведения рабочей коллекции референтных штаммов, их восстановление, пересевы и хранение с соблюдением режима биобезопасности. Порядок ведения журналов учета штаммов и контроля сред.

- **Знать:** требования ГОСТ ISO 11133-2016, МУК 4.2.2316-08 и СанПиН 3.3686-21 к ведению тест-культур.
- **Уметь:** выполнять регламентированные пересевы тест-штаммов и контролировать их чистоту.
- **Владеть:** навыками документирования процессов контроля питательных сред с помощью тест-штаммов и ведения необходимых журналов учета.

4. Входной контроль питательных сред и нормативная документация

Организация входного контроля поступающего сырья, сухих сред и добавок. Аудит сопроводительных документов (паспорта качества, сертификаты, листы безопасности). Проверка целостности упаковки и маркировки.

- **Знать:** структуру нормативной базы и перечень обязательных документов при поставке сред.
- **Уметь:** проводить приемку партий сред и оформлять акты входного контроля.
- **Владеть:** навыками работы с нормативно-технической документацией в области контроля качества сред.

5. Сравнительная оценка сред для выделения патогенов (*Salmonella, Listeria, Campylobacter, Escherichia, Clostridium*)

Особенности индикации критически значимых пищевых патогенов. Сравнительный анализ классических рецептур, импортных аналогов и хромогенных сред нового поколения. Оценка рисков ложноотрицательных результатов.

- **Знать:** селективные и дифференциальные свойства сред для индикации целевых патогенов.
- **Уметь:** интерпретировать рост колоний на хромогенных и дифференциальных средах.
- **Владеть:** методами подбора оптимальных комбинаций сред для надежного выявления патогенов.

2.4 Формы аттестации

После успешного завершения программы проводится итоговая аттестация в форме зачета, которая проходит в формате интерактивного круглого стола.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, выполнившие все требования учебного плана и освоившие в полном объеме темы программы.

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается Удостоверение о повышении квалификации установленного образца в объеме 24 ч. Лицам, не прошедшим аттестацию или освоившим программу частично, выдается Справка об обучении.

2.5 Оценочные и методические материалы

Итоговая аттестация проходит в формате круглого стола. Слушателям необходимо дать развернутые ответы на вопросы преподавателей.

Критерии оценивания

Качество освоения программы оценивается по результатам итоговой аттестации в формате вопрос-ответ (круглый стол).

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он:

- Продемонстрировал системные знания нормативно-правовой базы (включая ГОСТ ISO 11133-2016, МУК 4.2.2316-08 и СанПиН 3.3686-21) и теоретических основ контроля качества питательных сред;
- Дал полные и развернутые ответы на заданные вопросы в ходе круглого стола;
- Показал глубокое понимание алгоритмов проведения входного и биологического контроля, правил ведения рабочей коллекции тест-микроорганизмов и обеспечения режима биологической безопасности при работе с ними.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если:

- Основное (базовое) содержание учебного материала курса не усвоено;
- Слушатель не смог ответить на ключевые вопросы в рамках круглого стола;
- Допущены грубые ошибки, свидетельствующие о незнании регламентов контроля рабочих характеристик сред или санитарно-эпидемиологических требований при манипуляциях с тест-штаммами, что недопустимо для профильных специалистов лабораторий пищевой промышленности.

2.6 Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, лабораторий	**Вид занятий**	**Наименование оборудования, программного обеспечения**
1	2	3
Аудитория	Лекция	Аудио-мультимедийные средства, компьютер, доска

2.7 Учебно-методическое обеспечение программы

2.7.1. Перечень нормативных документов:

1. Закон «О техническом регулировании РФ»
2. ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки»
3. ТР ТС 015/2011 «О безопасности зерна»
4. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»
5. ТР ТС 022/2011«Пищевая продукция в части ее маркировки»

ТР ТС 023/2011 «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей»

6. ТР ТС 024/2011 «Технический регламент на масложировую продукцию»
7. ТР ТС 027/2012 "О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания»
8. ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок ароматизаторов и технологических вспомогательных средств»
9. ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции»
10. ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции»
11. ТР ЕАЭС 040/2016 «О безопасности рыбы и рыбной продукции»
12. ТР ЕАЭС 044/2017 «О безопасности упакованной питьевой, включая природную минеральную воду»
13. ГОСТ ISO 7218-2015 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Общие требования и рекомендации по микробиологическим исследованиям
14. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (с Поправкой)
15. ГОСТ Р ИСО 22000-2007. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции

требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции
16. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» (ред. от 4 августа 2026 года (изменения вступили в силу 15 августа 2026 года)).
17. Положение «О лицензировании деятельности в области возбудителей инфекционных заболеваний человека и животных (за исключением случая, если указанная деятельность осуществляется в медицинских целях) и генно-инженерно-модифицированных организмов III и IV степеней потенциальной опасности, осуществляемой в замкнутых системах», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 25 января 2022г. № 46 (ред. от 7 февраля 2026 года)
18. № 52-ФЗ 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в редакции от 10 июня 2026 года).
19. № 492-ФЗ 30.12.2020 «О биологической безопасности в Российской Федерации»
20.СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
21. СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"
22.ГОСТ Р ЕН 12469-2010 Биотехнология. Технические требования к боксам микробиологической безопасности
23.ГОСТ 12.1.008-76 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Биологическая безопасность. Общие требования
24.ГОСТ Р 55234.2-2013 Практические аспекты менеджмента риска. Менеджмент биориска
25.ГОСТ Р 55234.4-2014 Практические аспекты менеджмента риска. Требования к персоналу для снижения биориска
26. ГОСТ ISO 11133-2016 МИКРОБИОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ, КОРМОВ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ И ВОДЫ Приготовление, производство, хранение и определение рабочих характеристик питательных сред
27. ГОСТ 31904-2012 ПРОДУКТЫ ПИЩЕВЫЕ Методы отбора проб для микробиологических испытаний
28. МУК 4.2.2316-08 Методы контроля бактериологических питательных сред
29. Методические указания МУК 4.2.3963-23 «Бактериологические методы исследования воды».
30. МУ 2.1.4.1057-01 Организация внутреннего контроля качества санитарно-микробиологических исследований воды (с изменением № 1 от 2011 г.).
31. МР 4.2.0220-20 МЕТОДЫ САНИТАРНО-БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МИКРОБНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

2.8 Требования к квалификации преподавателя

№	Наименование разделов, тем	Фамилия Имя Отчество	Квалификация	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы
1	2	3	4	5	6
1.	Питательные среды, используемые в санитарной микробиологии для контроля продовольственного сырья, пищевой продукции и ветеринарии. Современное состояние, импортозамещение и тенденции в разработке, производстве и применении в	Полосенко Ольга Вадимовна	инженер-технолог технология бродильных производств	кандидат биологических наук	ФБУН «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии»

	области производства питательных сред. Предложения ФБУН «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» в области микробиологии для пищевой промышленности.				Роспотребнадзора
2.	2.1.Методы биологического контроля питательных сред в соответствии с действующими нормативными документами: ГОСТ ISO 11133-2016 и МУК 4.2.2316-08. Особенности работы с тест - микроорганизмами для контроля качества питательных сред: подготовка, пересевы, хранение. Ведение журналов по биологическому контролю питательных сред; ведению тест - микроорганизмов, их пересевов, учёту и хранению в соответствии с СанПиН 3.3686-21. 2.2.Сравнительная оценка питательных сред для выделения патогенных и условно-патогенных микроорганизмов: *Salmonella, Listeria, Campylobacter, Escherichia, Clostridium* и других микроорганизмов. Опыт использования отечественных и импортных питательных сред, в т.ч. хромогенных.	Кремлева Анна Александровна	Ветеринарный врач		ФГБУ ВНИИЗЖ, научный сотрудник отдела бактериологии ЦНИИМВЛ
3.	3.1.Методы оценки эксплуатационных характеристик плотных и жидких питательных сред. 3.2. Входной контроль питательных сред. Необходимые документы при поставке. Нормативные документы в области контроля качества питательных сред. 3.3. Методы контроля бактериологических питательных сред и сред для выявления дрожжевых и плесневых грибов.	Асриева Надежда Сергеевна	Микробиолог		ФГБОУ ДПО СПИУПТ

Требования к квалификации педагогических работников, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса по дополнительной профессиональной программе **«Питательные среды в микробиологии пищевых производств: биологический контроль, определение рабочих характеристик питательных сред, работа с тест - микроорганизмами»** подтверждается наличием:
- высшего образования или среднего профессионального образования по направлению подготовки в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы.

К представителям предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса, предъявляются следующие требования:

- высшее или среднее профессиональное образование, опыт работы в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности дополнительной профессиональной программы, не менее 3-х лет.

При наличии послевузовского профессионального образования (аспирантура) и ученой степени кандидата (доктора) наук - стаж научно-педагогической или практической работы не менее 1-го года.

2.9 Перечень учебников и учебных пособий

№	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания
1	2	3	4
1	Микробиология: Учебное пособие.	Беляев С.А.	СПб.: Изд-во «Лань Питер», 2016. - 496 с.
2	Микробиология: Учебник	Белясова Н.А.	Мн.: Изд-во «Вышэйшая школа», 2012. - 443 с.
3	Санитарная микробиология: Учебное пособие КПТ	Блинов Л.Н.	СПб.: Изд-во « Лань КПТ», 2016. - 240 с.
4	Микробиология: Учебное пособие	Госманов, Р.Г.	СПб.: Изд-во «Лань», 2011. - 496
5	Микробиология	Госманов, Р.Г.	СПб.: Изд-во «Лань», 2011. - 496 с
6	Современная пищевая микробиология	Джей Д.М., Лесснер М.Д., Гольден Д.	М.: Изд-во «Бином», 2014. - 886 с.
7	Общая микробиология	Шлегель Г.	М.: Изд-во «Мир», 1987. - 567 с.
8	Общая биология и микробиология: Учебное пособие	Просеков, А.Ю.	СПб.: «Изд-во «Проспект Науки», 2012. - 320 с.
9	Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований	Лабинская А.С.	СПб.: Изд-во «Лань», 2016 – 588 с.
10	Микробиология: Монография.	Ивчатов А.Л.	М.: АСВ, 2013. - 120 с.
11	Большой практикум. Микробиология: Учебное пособие	Ившина И.Б.	СПб.: «Проспект Науки», 2014. - 112 с.
12	Микробиология: Учебное пособие	Красникова Л.В.	СПб.: Изд-во «Троицкий мост», 2012. - 296 с.
13	Общая и пищевая микробиология. Часть 1: Учебное пособие	Красникова Л.В., Гунькова П.И.	Санкт-Петербург: Университет ИТМО; ИХиБТ, 2016. - 135 с.
14	Общая и пищевая микробиология. Часть 2: Учебное пособие	Красникова Л.В., Гунькова П.И., Савкина О.А.	Санкт-Петербург: Университет ИТМО; ИХиБТ, 2016. - 127 с.
15	Определитель бактерий Берджи т.1, т.2	Хоулт Дж., Криг Н., Снит П.	М.: Изд-во «Мир»,1997.- 800 с.
16	Ветеринарная микробиология и микология: Учебник	Колычев Н.М., Госманов Р.Г.	СПб.:Изд-во «Лань», 2014. - 624 с.
17	Ветеринарная микробиология и микология: Учебник	Бородин А.Н.	СПб.:Изд-во «Лань», 2014. - 624 с.
18	Микробиология: Учебник для студентов фармацевтических институтов	Кочемасова З.Н., Ефремова С.А., Набоков Ю.С.	М.: Альянс, 2014. - 352 с.
19	Микология: метод. указания	Храмцов А. К., Стефанович А. И.	Минск: БГУ, 2011. – 45 с.

20	Микология: грибы и грибоподобные организмы: учеб. пособие	Переведенцева Л.Г.	Пермь, 2009. –199 с.
21	Вирусология и биотехнология	Белоусова Р.В., Ярыгина Е.И., Третьякова И.В., Калмыкова М.С., Рогожин В.Н.	СПб.: Из-во «Лань», 2018. – 220 с.
22	Микробиология пива	Прист Ф.	СПб.: Изд-во «Профессия», 2005. - 368 с.
23	Краткий атлас посторонних микроорганизмов в пивоваренном производстве	Исаева В.С., Раттэль Н.Н., Волкова Т.Н.	М.:, 1997.- 96 с.
24	Дрожжи Saccharomyces cerevisiae. Морфология, химический состав, метаболизм: Учеб. пособие.	Меледина Т.В., Давыденко С.Г.	Санкт-Петербург: Университет ИТМО; ИХиБТ, 2015. - 88 с
25	Физиологическое состояние дрожжей	Меледина Т.В., Давыденко С.Г., Васильева Л.М.	Санкт-Петербург: НИУ ИТМО; ИХиБТ. 2013. 48 с.
26	Биология дрожжей	Бабьева И.П., Чернов И.Ю.	Москва: МГУ, 2004.- 198 с
26	Дрожжи в пивоварении	Аннемюллер Г., Мангер Г.-Й., Литц П.	СПб.: 2014. – 232с.
27	Дрожжи бродильных производств. Практическое руководство	Качмазов Г. С.	Издательство: "Лань", 2012. – 224 с.
28	Микробиология виноделия	Бурьян Н.И.	Институт винограда и вина «Магарач», Укр. академия аграрных наук, Ялта,1997г.
29	Микробиология молока и молочных продуктов: Лабораторный практикум	Красникова Л.В., Гунькова П.И., Маркелова В.В.	Санкт-Петербург: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2013. - 85 с
30	Микробиология молока и молочных продуктов	Рябцева С.А., Ганина В.И., Панова Н.М.	СПб.: Изд-во «Лань», 2018. – 192 с.
31	Биохимия и микробиология молока. Курс лекций ч.1	Савелькина Г. А.	Брянск.: ФГБОУ ВО БГАУ, 2015.- 46 с.
32	Биохимия и микробиология молока. Курс лекций ч.2	Савелькина Г. А.	Брянск.: ФГБОУ ВО БГАУ, 2015.- 46 с.
33	Химия и физика молока и молочных продуктов /	Горбатова К. К., Гунькова П. И.	СПб. : ГИОРД, 2012. — 336 с.
34	Микробиология рыбы и рыбных продуктов: Учебное пособие	Н.В. Долганова, Е.В. Першина, З.К. Хасанова.	СПб.: Изд-во «Лань», 2012. - 288 с.
35	Безопасность и качество рыбы и морепродуктов Перевод с англ.	Бремнер Г.	СПб.: Изд-во Профессия, 2009, 512 с.
36	Химия воды и микробиология: Учебник	Ивчатов А.Л.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 218 с.
37	Современная водоподготовка	Рябчиков Б.Е.	М.: Изд-во «ДеЛи плюс», 2013. – 237 с.
38	Водоподготовка в производстве пищевых продуктов и напитков	Борисов Б.А., Егорова Е.Ю., Зайнуллин Р.А.	СПб.: Изд-во «Профессия», 2015, 398 с.
39	Ветеринарно-санитарный производственный контроль качества на перерабатывающих предприятиях	Волков А.Х., Папуниди Э.К., Юсупова Г.Р.	Казань.: ФГБОУ ВПО КГАВМ, 2015. – 95 с.

40	Микробиологическое исследование мяса: метод. указания	Литвина Л.А., Анфилофьева И.Ю.	Новосибирск, 2016 – 24 с.
41	Микробиологическая порча пищевых продуктов	Под ред. К. де В. Блекберна	СПб.: Изд-во «Профессия», 2008. – 784 с.
42	Микробиологический анализ мяса, мяса птицы и яйцепродуктов	Под ред. Дж. К.Мида	СПб.: Изд-во «Профессия», 2008. – 384 с
43	Микробиологический контроль хлебопекарного производства	Афанасьева О.В.	СПб. : Береста, 2003.- 220 с.
44	Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности	Мармузова Л.В.	М.: ACADEMIA. 2012 . 160 с.
45	Контроль хлебопекарного производства: учебное пособие	Корячкина С.Я., Лабутина Н.В., Березина Н.А., Хмелёва Е.В.	Орел: ОрелГТУ, 2010
46	Микробиология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства: Учеб. пособие.	Красникова Л.В., Кострова И.Е.	СПб.: СПбГУНиПТ, 2001. – 81с.
47	Микробиология производства хлебопекарных дрожжей: Учеб. пособие.	Пономарева О.И., Черныш В.Г.	СПб.: СПбГУНиПТ, 2009. – 200 с.
48	Микробиологическая безопасность пищевого сырья и готовой продукции.	Красникова Л.В., Гунькова П.И.	Санкт-Петербург: СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2014. - 91 с.
49	Производственный контроль и безопасность технологических процессов	Банникова А.В.	Саратов, 2015. –37 с.
50	Микробиологические основы консервирования зеленых кормов: Учебное пособие	Хохрин С. Н.	СПб. : Изд-во «Проспект Науки», 2013. - 192 с.
51	Санитарная микробиология пищевых продуктов: Учебное пособие	Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев	СПб.: Изд-во «Лань», 2015. - 560 с.
52	Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности: Учеб.-метод. пособие	Гунькова П.И., Красникова Л.В.	Санкт-Петербург: Университет ИТМО; ИХиБТ, 2016. - 97 с.
53	Основы микробиологии санитарии и гигиены пищевых производств: Учеб. 3-е изд.	Мармузова Л.В.	М.:, 2009. – 160 с.
54	Санитария и гигиена при производстве хлебобулочных и кондитерских изделий: Учеб.-метод. пособие.	Федорова Р.А.	СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2014, - 43 с.
55	Мойка и дезинфекция: пищевая промышленность, торговля, общественное питание	Ушакова В.Н.	СПб: Изд-во «Профессия», 2009.- 288с.
56	Мойка и дезинфекция. Пищевая промышленность, торговля, общественное питание. 2-е изд., перераб..	Ушакова В.Н.	СПб: Изд-во «Профессия», 2016.-. 280 с.
57	Промышленная дезинфекция и антисептика: Учебное пособие	В. А. Галынкин и др.	СПб.: 2008. - 232 с.
58	Санитарная обработка технологического оборудования на предприятиях молочной отрасли. Учеб.-метод. пособие	Силантьева Л.А.	СПб.: Университет ИТМО, 2017. – 38 с.
59	Санитария и гигиена на пивоваренном производстве	Иванченко О. Б., Меледина Т. В.	СПб. : ГИОРД, 2011. — 200 с.
60	Управление качеством	Коник Н.В.	Саратов, 2016, -34с.
61	Управление качеством продукции. Пищевая промышленность.	Дунченко Н.И., Янковская В.С.	СПб.: Изд-во «Лань», 2018. – 304 с.

62	Управление качеством: Учеб. для вузов.	Мишин В. М.	М.:ЮНИТИ –ДАНА, 2011.
63	Управление качеством на базе стандартов ИСО 9000: 2008.	Никитин В. А.	СПб.: Изд-во «Питер», 2010.
64	Анализ микробиологического риска в производстве пищевых продуктов и лекарственных препаратов: Учебное пособие	Габидова А. Э. / Под ред. Галынкина В. А.	СПб. : Изд-во «Проспект Науки», 2016. - 384 с.
65	Методы исследования свойств сырья и продуктов питания: Учебное пособие	Ковалева И. П., Титова И. М., Чернега О. П.	СПб.: Изд-во «Проспект Науки», 2012. - 168 с.
66	GMP в пищевой промышленности	Перевод с англ. 6 изд. (2013, Food & Drink Good Manufacturing Practice)	СПб.: Изд-во «Профессия», 2017.- 294 с.
67	НАССР. Практические рекомендации Перевод с англ. 3-го перераб изд.	Мортимор С., Уоллес К.	СПб.: Изд-во «Профессия», 2014.- 520 с.
68	Асептическое производство пищевых продуктов. Переработка, фасование, розлив, упаковка Перевод с англ.	Дэвид Д., Грейвз Р., Шемпленски Т.	СПб.: Изд-во «Профессия», 2014.- 292 с.
69	ИСО МЭК 17025 : 2017 Практические рекомендации по применению	Болдырев И. В.	СПб: Изд-во «Профессия», 2018.- 128 с.
70	МЕТРОЛОГИЯ. Производство продукции в пищевой и перерабатывающей промышленности	Бегунов А. А.	СПб.: Изд-во «Гиорд», 2017. – 608 с.
71	Биотехнология получения белков и биологически активных веществ	Карпунина Л.В.	ФГБОУ ВО Саратовский ГАУим. Н.И. Вавилова. – Саратов, 2016. –87с.
72	Введение в биотехнологию: Учеб. пособие	Шлейкин А.Г., Жилинская Н.Т	СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2013. -95с.
73	Биотехнология	Клунова С.М., Егорова Т.А., Живухина Е.А.	М.: Издательство Академия, 2010. – 256 с.
74	Биологическая безопасность биотехнологических производств	Градова Н.Б., Бабусенко Е.С., Панфилова В.И.	М.: Издательство ДеЛи принт, 2010. –136 с.
75	Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения	Неверова О.А.	Новосибирск: Сиб. университетское изд -во, –2007. –415 с.
76	Основы биоконверсии: Учеб.-метод. пособие.	Шлейкин А.Г.	СПб.: Университет ИТМО, 2015. –57.с
77	Введение в биотехнологию	Беккер М.Е.	М.:, 2012. - 115 с.
78	Биотехнология. Теория и практика	Загоскина Н.В. и др.	М.: Издательство Оникс, 2014. - 496 с.
79	Фармацевтическая биотехнология: Производство биологически активных веществ: учеб. пособие : в 2 ч.	Краснопольский Ю. М., Клещев Н. Ф.	Харьков : НТУ «ХПИ», 2013.–304 с.
80	Молекулярная биотехнология. Биоинженерия.Учебное пособие	Якупов Т.Р.	Казань: ФГБОУ ВО КГАВМ, 2016. –138с.

81	Биотехнология органических Кислот и белковых препаратов: Учебное пособиее	Муратова Е.И., Зюзина О.В., Шуняева О.Б.	Тамбов: Издательство Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. – 80 с.
82	Биотехнология	Волова Т.Г.	Новосибирск: Изд-во Сибирского Отделения Российской Академии наук, 1999. – 252 с.
83	РУКОВОДСТВО К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ХОЛЕРЫ Для врачей-бактериологов (биологов) и преподавателей	Г.Г. Онищенко, И.В. Брагина, Е.Б. Ежлова, Ю.В. Демина, Н.В. Шеенков, С.В. Балахонов, Л.Я. Урбанович, В.С. Ганин, Л.В.Миронова, Т.Ю. Загоскина, О.А Носкова, Е.С. Куликалова Е.А. Басов, Л.Е. Токарева, Т.С. Тайкова, Т.М. Долгова	ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА Федеральное казённое учреждение здравоохранения «Иркутский ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока»: Иркутск, 2012.- 89 с.
84	Возбудитель холеры	Литусов Н.В.	Иллюстрированное учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во ГБОУ ВПО УГМА, 2013. - 52 с.
85	Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии - Учебное пособие	Воробьев А. А.	Издательство: Москва, 2003. – 232 с.
86	Микробиология с основами вирусологии.	Прудникова С. В.	Красноярск : ИПК СФУ, 2008. – 149 с.
87	Курс лекций по общей микробиологии и основам вирусологии. В 2 ч. Ч. 1	Прунтова О.В.	Владим. гос. ун-т. - Владимир : Изд-во Владим. гос. ун-та, 2006 - 192 с.
88	Биопленки: основные методы исследования. учебно-методическое пособие	Марданова А.М. с соавт	Казань: К(П)ФУ, 2016, - 42 с.
89	Бактерии рода Lactobacillus: общая характеристика и методы работы с ними: Учебно-методическое пособие	Яруллина Д.Р., Фахруллин Р.Ф.	Казань: Казанский университет, 2014. – 51 с.
90	Микробиологический контроль качества пищевой продукции	Коллективная монография под ред. д.м.н., профессора А.Ю.Поповой и академика РАН И.А.Дятлова.	М.: Издательство ≪Династия≫, 2020. – 448 с.: ил.
91	Питательные среды для энтеробактерий	ШепелинА.П., Дятлов И.А.	М.: Издательство «Династия», 2017. – 232 с.
92	Питательные среды для микробиологического контроля качества	Галынкин В.А., Заикина Н.А.,	Издательство: Проспект Науки, 2006 г. – 336 с.

	лекарственных средств и пищевых продуктов	Кочеровец В.И., Курбанова И.З.	
93	Питательные среды	Сборник научных работ	М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2021. – 256 с.
94	Питательные среды для санитарной микробиологии	ШепелинА.П., Полосенко О. В., Домотенко Л. В.	Москва.: Издательство «Династия», 2021. – 192 с.:ил.
95	Фармацевтическая микробиология	Галынкин В.А., Кочеровец В.И., Габидова А.Э.	М.: Арнебия. 2 издание, дополненное и переработанное. 2015. — 240 с., 83 рис., 62 табл
96	Ветеринарная микробиология и иммунология	Колычев Н.М., Госманов Р.Г.	М.: КолосС, 2003. — 432 с. 3.
97	Определитель бактерий Берджи	Под. ред. Дж. Хоулта и др.	М.: Мир, 1997. — 800 с.
98	Большой практикум "Микробиология": учебное пособие	Ившина И.Б.	Издательство: Проспект Науки, 2014. – 112 с.
99	Маркировка молочной продукции	Меркулова Н.Г., Меркулов М.Ю., Меркулов И.Ю.	Издательство: «Профессия», 2021. – 224 с.
100	Внедрение требований ISO/IEC 17025:2017 и аудит в лабораториях	Крейнин С.В., Новиков В.Н.	Издательство: «Профессия», 2021. – 208с.
101	Теория и практика водоподготовки	Лапшин В. К.	Издательство: «Профессия», 2014. – 296 с.
102	CIP-мойка на пищевых производствах	Под ред. А. Тамима Перевод с англ.	Издательство: «Профессия», 2009. – 288с.
103	Безопасность и качество рыбо- и морепродуктов	Бремнер Г. Аллан (ред.) Перевод с англ.	Издательство: «Профессия», 2009. – 512 с.
104	Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и рыбопродуктов	Дячук Т.И.	Издательство: «Профессия», 2008. – 365 с.
105	Мембранные технологии в производстве напитков и молочных продуктов	А.И.Тамим (ред.-сост.) Перевод с англ.	Издательство: «Профессия», 2016. – 420 с.
106	Стабильность и срок годности. Безалкогольные напитки, соки, пиво и вино	Д. Килкаст, П. Субраманиам (ред.-сост.) Перевод с англ. (2011 г., Food and Beverage stability and shelf life) под ред. канд. техн. наук Ю. Г. Базарновой	Издательство: «Профессия», 2013. – 440 с.
107	Функциональные напитки и напитки специального назначения	Под общ. ред. П. Пакена Перевод с англ.	Издательство: «Профессия», 2010. – 496 с.
108	Вредители и болезни зерна и зернопродуктов при хранении	Ганиев М.М., Недорезков В.Д., Шарипов Х.Г.	Издательство: «Профессия», 2009. – 208 с.

109	Микробиологический анализ мяса, мяса птицы и яйцепродуктов	Под ред. Дж. К. Мида Перевод с англ.	Издательство: «Профессия», 2008. – 354 с.
110	Переработка мяса птицы	Сэмс Алан Перевод с англ.	Издательство: «Профессия», 2014. – 432 с.
111	Стабильность и срок годности. Мясо и рыбопродукты	Килкаст Д., Субраманиам П. (ред.-сост.) Перевод с англ. (2011 г., Food and Beverage stability and shelf life) под ред. канд. техн. наук Ю. Г. Базарновой	Издательство: «Профессия», 2012. – 420 с.
112	Производственный контроль в молочной промышленности. Практическое руководство. 2-е изд., перераб. и доп.	Меркулова Н. Г., Меркулов М. Ю., Меркулов И. Ю.	Издательство: «Профессия», 2017. – 1022 с.
113	Стабильность и срок годности. Молочные продукты	Д. Килкаст, П. Субраманиам (ред.-сост.) Перевод с англ. (2011 г., Food and Beverage stability and shelf life) под ред. канд. техн. наук Ю. Г. Базарновой	Издательство: «Профессия», 2013. – 320 с.
114	Патогенные микроорганизмы пищевых продуктов	Арун К. Бхуниа Перевод с англ. (2008 г., Foodborne Microbial Pathogens)	Издательство: «Профессия», 2014. – 336 с
114	Руководство по санитарно-микробиологическим основам и предупреждению рисков при производстве и хранении мясной продукции	Костенко Ю. Г.	Москва : Техносфера, 2015. - 636, [3] с. : ил., табл., цв. ил.; 25 см.;
115	Методы исследования пищевых продуктов	Еремеева Н.Б.	СПб: Университет ИТМО, 2022. – 131 с.
116	Теория и практика обращения с отходами: Учебно-методическое пособие	Юльметова Р.Ф., Сергиенко О.И.	СПб: Университет ИТМО, 2022. – 118 с.
117	Основы биотехнологии	Сучкова Е.П., Уваров Р.А.	СПб: Университет ИТМО, 2021. – 83 с.
118	Биотехнологические основы переработки продовольственного сырья: Учеб.-метод. пособие.	Евстигнеева Т.Н., Сучкова Е.П.	СПб.: Университет ИТМО, 2017. – 57 с.
119	Безопасность работ в микробиологических лабораториях: защитная эффективность инженерных систем безопасности	Найденов А. Я.	Москва : ДеЛи плюс, 2013. - 223 с. : ил., табл.; 22 см.
120	Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Учебник	Витол И.С., Коваленок А.В., Нечаев А.П.	М.: ДеЛи принт 2013. – 352 с.
121	Возбудители зооантропонозов, пищевых отравлений, порчи сырья и продуктов животного происхождения	Соколова Н.А., Абдуллаева А.М., Лощинин М.Н.	М.: ДеЛи принт 2015. – 170 с.
122	Алгоритмы биологической статистики: учебн.-метод. пособие	Кожевников С.П.	Ижевск: Изд. центр «Удмуртский университет», 2018. – 75с.

123	Статистические методы в биологии: учебно-методическое пособие	Зверев А.А., Зефиров Т.Л.	Казань, КФУ, 2013. - 42 с.

2.10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы «Микробиология пищевых производств».

1. Стандарты и регламенты: [Электронный ресурс] /Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) /http://www.gost.ru
2. Документы: [Электронный ресурс]/ Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)/ http:// www rospotrebnadzor.ru
3. Нормативные документы: [Электронный ресурс]/ Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор)/ http://www.fsvps.ru
4. Официальная информация: [Электронный ресурс] /Евразийский экономический союз/ http://www.eaeunion.org
5. Техническое регулирование: [Электронный ресурс] /Евразийская экономическая комиссия (ЕЭК)/ http://www.eurasiancommission.org
6. Научная электронная библиотека: [Электронный ресурс] /eLIBRARY.RU / https:// www.elibrary.ru/defaultx.asp
7. Научная электронная библиотека: [Электронный ресурс] /«КиберЛенинка» /https:// www.cyberleninka.ru/
8. Система нормативов: [Электронный ресурс] / Нормакс /http://www.normacs.ru/
9. Нормативные документы: [Электронный ресурс] /ФГУП «Стандартинформ»/ http://www.standards.ru/default.aspx