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

«НОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ДЕЗИНФЕКЦИИ И УБОРКЕ В МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЯХ: ПРАВИЛА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ, МЕТОДЫ И СРЕДСТВА, МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ» В РАМКАХ ПРОГРАММЫ: «БАКТЕРИОЛОГИЯ»

Общий объём: 16 академических часов

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)	9
2.4	Формы аттестации	11
2.5	Оценочные и методические материалы	11
2.6	Материально-технические условия реализации программы	12
2.7	Учебно-методическое обеспечение программы	13
2.8	Требования к квалификации преподавателя	14
2.9	Перечень учебников и учебных пособий	15
2.10	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы «Бактериология»	21

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 профессиональной деятельности в области организации и проведения дезинфекционных мероприятий в лаборатории.
В результате освоения образовательной программы планируется формирование следующих профессиональных компетенций:

- **ПК-1** Способен организовывать и проводить текущую и генеральную уборку, а также дезинфекционные мероприятия в «чистой» и «заразной» зонах микробиологической лаборатории в соответствии с требованиями СанПиН 3.3686-21, включая выбор, хранение, учет и применение дезинфекционных средств.
- **ПК-2** Способен разрабатывать рабочие инструкции по дезинфекционной обработке лабораторного оборудования, вести учетную документацию, проводить инструктаж персонала и обеспечивать соблюдение требований биологической безопасности при работе с дезинфицирующими средствами и средствами индивидуальной защиты.
- **ПК-3** Способен применять современные методы и оборудование для обеззараживания воздуха и поверхностей в соответствии с требованиями нормативных документов (Р 3.5.1.4025-24, МР 3.5.0315-23), а также осуществлять санитарно-микробиологический и внутрилабораторный контроль качества проведенных дезинфекционных мероприятий.

1.2 Основные характеристики

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Новые требования по дезинфекции и уборке в микробиологических лабораториях: правила организации работ, методы и средства, материалы и оборудование» (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. Руководство Р 3.5.1.4025-24 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 31.05.2024).
7. Методические рекомендации МР 3.5.0315-23 «Рекомендации по выбору и применению систем очистки и обеззараживания воздуха в зданиях и помещениях общественного назначения» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30.01.2023).
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 25.12.2024).

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;

№	Наименование характеристики	Содержание
1	Общий объем программы:	16 академических часов, включая все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы. Продолжительность обучения — 3 учебных дня. Режим занятий: интерактивные трансляции — 4 часа в день, электронное обучение с применением дистанционных образовательных технологий — 2 часа в день.
2	Целевая аудитория (категория обучающихся):	руководители и специалисты производственных микробиологических лабораторий, инженеры-микробиологи, 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 дистанционных образовательных технологий.
5	Образовательные технологии:	— дистанционные образовательные технологии, интерактивные трансляции (онлайн-лекции); — современные информационные образовательные технологии; — активные формы и методы преподавания: лекции с рассмотрением практических примеров и разбором нормативной документации (СанПиН, Р, МР, МУ); — 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 в объеме 16 ч.

1.3 Содержание профессиональной программы

Дополнительная профессиональная программа разработана для руководителей и специалистов производственных микробиологических лабораторий, инженеров-микробиологов, микробиологов, бактериологов и технологов пищевых предприятий. Обучающиеся актуализируют и систематизируют знания в области актуальных требований СанПиН 3.3686-21 к организации и проведению дезинфекционных мероприятий в микробиологических лабораториях. Курс детально охватывает порядок проведения текущей и генеральной уборки в «чистой» и «заразной» зонах, включая периодичность работ, выбор материалов, а также правила хранения, маркировки и обработки уборочного инвентаря. Особое внимание уделяется работе с дезинфицирующими средствами: проверке разрешительных документов, анализу преимуществ и недостатков основных групп действующих веществ, правилам хранения, учету расхода и ведению журналов.

Слушатели осваивают порядок составления инструкций по обработке лабораторного оборудования, проведения инструктажа персонала и подбора средств индивидуальной защиты, а также изучают современные требования по обеззараживанию воздуха и поверхностей согласно Р 3.5.1.4025-24 и МР 3.5.0315-23. Особенностью курса является разбор методов санитарно-микробиологического и внутрилабораторного контроля качества проведенных дезинфекционных мероприятий, а также 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. СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».
2. Руководство Р 3.5.1.4025-24 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях».
3. Методические рекомендации МР 3.5.0315-23 «Рекомендации по выбору и применению систем очистки и обеззараживания воздуха в зданиях и помещениях общественного назначения».
4. Положение «О лицензировании деятельности в области использования возбудителей инфекционных заболеваний человека и животных...», утвержденное Постановлением Правительства РФ от 25 января 2022 г. № 46.
5. Нормативные документы, в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также санитарно-эпидемиологические требования, знание которых необходимо для безопасной организации и проведения дезинфекционных мероприятий в микробиологической лаборатории (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 дезинфекционных мероприятий, текущей и генеральной уборки, а также контроля качества обеззараживания воздуха, поверхностей и оборудования в микробиологических лабораториях.
Трудовая функция 1	**Б/01.6 Проведение текущей и генеральной уборки, выбор и применение дезинфицирующих средств в микробиологической лаборатории**
Трудовые действия	— Организация и проведение текущей и генеральной уборки в «чистой» и «заразной» зонах микробиологической лаборатории с соблюдением установленной периодичности согласно требованиям СанПиН 3.3686-21 и МУ 3.1.4110-24. — Подбор, правильное хранение, маркировка и дезинфекционная обработка уборочного инвентаря для разных зон лаборатории. — Проверка наличия и актуальности разрешительных документов на дезинфицирующие средства (свидетельств о государственной регистрации, деклараций, инструкций). — Выбор дезинфицирующих средств с учетом группы действующих веществ, их преимуществ, недостатков и спектра антимикробного действия. — Обеспечение правил хранения дезинфицирующих средств, приготовление рабочих растворов, учет их расхода и ведение профильных журналов.
Трудовая функция 2	**Б/02.6 Организация дезинфекционных мероприятий, разработка документации и обеспечение биологической безопасности персонала**

Трудовые действия	— Составление рабочих инструкций по дезинфекционной обработке лабораторного оборудования (термостатов, холодильников, боксов микробиологической безопасности и др.). — Ведение отчетной документации по проведению дезинфекционных мероприятий и обработке оборудования. — Проведение инструктажа персонала лаборатории по правилам проведения дезинфекционных мероприятий и технике безопасности при работе с химическими дезсредствами. — Подбор и контроль правильного применения сотрудниками средств индивидуальной защиты (СИЗ) в зависимости от класса опасности дезинфицирующих средств и группы патогенности микроорганизмов.
Трудовая функция 3	**Б/03.6 Обеззараживание воздуха и поверхностей, проведение санитарно-микробиологического и внутрилабораторного контроля качества**
Трудовые действия	— Организация и контроль эксплуатации оборудования для обеззараживания воздуха ультрафиолетовым бактерицидным излучением в соответствии с Руководством Р 3.5.1.4025-24. — Выбор и применение систем очистки и обеззараживания воздуха с учетом требований Методических рекомендаций МР 3.5.0315-23. — Проведение санитарно-микробиологического контроля воздуха и поверхностей в микробиологической лаборатории в соответствии с действующими нормативными документами. — Осуществление внутрилабораторного контроля качества проведенных дезинфекционных мероприятий (включая контроль концентрации рабочих растворов) и анализ его результатов.

1.5 Требования к результатам обучения.

Соотношение с трудовыми функциями	Результаты обучения
ПК-1. Способен организовывать и проводить текущую и генеральную уборку, а также дезинфекционные мероприятия в «чистой» и «заразной» зонах микробиологической лаборатории в соответствии с требованиями СанПиН 3.3686-21, включая выбор, хранение, учет и применение дезинфекционных средств.	
Б/01.6 Проведение текущей и генеральной уборки, выбор и применение дезинфицирующих средств в микробиологической лаборатории.	**Знать:** — требования СанПиН 3.3686-21 и МУ 3.1.4110-24 к организации и периодичности проведения текущей и генеральной уборки в «чистой» и «заразной» зонах лаборатории; — перечень необходимых разрешительных документов на дезинфицирующие средства, характеристики основных групп действующих веществ, их преимущества и недостатки. **Уметь:** — подбирать дезинфицирующие средства под конкретные задачи лаборатории, рассчитывать и готовить рабочие растворы, соблюдать правила их хранения; — организовывать маркировку, раздельное хранение и дезинфекцию уборочного инвентаря. **Владеть:** — навыками учета расхода дезинфицирующих средств и ведения рабочих журналов.
ПК-2. Способен разрабатывать рабочие инструкции по обработке лабораторного оборудования, вести учетную документацию, проводить инструктаж персонала и обеспечивать соблюдение требований биологической безопасности при работе с дезинфицирующими средствами и средствами индивидуальной защиты	
Б/02.6 Организация дезинфекционных мероприятий, разработка	**Знать:** — правила и режимы дезинфекционной обработки различных видов лабораторного оборудования (термостатов, холодильников, боксов микробиологической безопасности и др.);

документации и обеспечение биологической безопасности персонала.	— требования техники безопасности при работе с дезинфицирующими средствами и порядок подбора средств индивидуальной защиты (СИЗ). **Уметь:** — составлять рабочие инструкции по дезинфекционной обработке лабораторного оборудования и помещений; — проводить инструктаж персонала лаборатории по вопросам безопасного проведения дезинфекционных мероприятий. **Владеть:** — навыками оформления и ведения учетно-отчетной документации (журналов, актов) по проведению дезинфекционных мероприятий и контролю применения СИЗ.
ПК-3. Способен применять современные методы и оборудование для обеззараживания воздуха и поверхностей в соответствии с требованиями нормативных документов (Р 3.5.1.4025-24, МР 3.5.0315-23), а также осуществлять санитарно-микробиологический и внутрилабораторный контроль качества проведенных дезинфекционных мероприятий.	
Б/03.6 Обеззараживание воздуха и поверхностей, проведение санитарно-микробиологического и внутрилабораторного контроля качества.	**Знать:** — требования Руководства Р 3.5.1.4025-24 к использованию ультрафиолетового бактерицидного излучения и положения МР 3.5.0315-23 по выбору и применению систем очистки и обеззараживания воздуха; — методы и периодичность проведения санитарно-микробиологического контроля воздуха и поверхностей, а также порядок внутрилабораторного контроля качества дезинфекции. **Уметь:** — выбирать и контролировать режимы работы систем очистки и обеззараживания воздуха в помещениях лаборатории; — организовывать и проводить отбор проб для санитарно-микробиологического контроля воздуха и смывов с поверхностей. **Владеть:** — методами внутрилабораторного контроля качества дезинфекционных мероприятий (включая экспресс-контроль концентрации рабочих растворов) и оценки их эффективности.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.1 Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование дисциплин, модулей	Всего часов	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа (электронное обучение с элементами ДОТ)	Форма контроля
			Лекции	Практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1.	**Дезинфекционные мероприятия в микробиологической лаборатории. Требования СанПиН 3.3686-21 в отношении проведения уборки и дезинфекционных мероприятий в микробиологической лаборатории**	**8**	**6**		**2**	
1.1	Проведение текущей и генеральной уборки в «чистой» и «заразной» зонах лаборатории: периодичность, материалы и средства, правила хранения, маркировки обработки уборочного инвентаря.	4	3		1	
1.2	Дезинфекционные средства: разрешительные документы, правила хранения, основные	4	3		1	

	группы действующих веществ, разрешенных к применению, их преимущества и недостатки, учет расхода, ведение журнала.					
2.	**Организация дезинфекционных мероприятий**: составление инструкций по обработке лабораторного оборудования (термостатов, холодильников и др.), ведение документации. Инструктаж персонала по вопросам, проведения мероприятий по дезинфекции. Средства индивидуальной защиты	**7**	**5**		**2**	
2.1	Руководство Р 3.5.1.4025-24 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях»	2	1		1	
2.2	МР 3.5.0315-23 «Рекомендации по выбору и применению систем очистки и обеззараживания воздуха в зданиях и помещениях общественного назначения»	2	1		1	
2.3	Санитарно-микробиологический контроль воздуха и поверхностей в микробиологической лаборатории в соответствии с действующими НД	1	1			
2.4	Внутрилабораторный контроль качества проведенных мероприятий	2	2			
3.	**Итоговая аттестация – круглый стол**	**1**				1
	Всего	**16**	**11**		**4**	**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.	**Дезинфекционные мероприятия в микробиологической лаборатории. Требования СанПиН 3.3686-21 в отношении проведения уборки и дезинфекционных мероприятий в микробиологической лаборатории**	**8**	**6**	**2**	**-**
1.1	Проведение текущей и генеральной уборки в «чистой» и «заразной» зонах лаборатории: периодичность, материалы и средства, правила хранения, маркировки обработки уборочного инвентаря.	4	4	-	-
1.2	Дезинфекционные средства: разрешительные документы, правила хранения, основные группы действующих веществ, разрешенных к применению, их преимущества и недостатки, учет расхода, ведение журнала.	4	2	2	-
2.	**Организация дезинфекционных мероприятий: составление инструкций по обработке лабораторного оборудования (термостатов, холодильников и др.), ведение документации. Инструктаж персонала по вопросам проведения мероприятий по дезинфекции. Средства индивидуальной защиты**	**7**	**-**	**4**	**3**
2.1	Руководство Р 3.5.1.4025-24 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях»	2	-	2	-
2.2	МР 3.5.0315-23 «Рекомендации по выбору и применению систем очистки и обеззараживания воздуха в зданиях и помещениях общественного назначения»	2	-	2	-

2.3	Санитарно-микробиологический контроль воздуха и поверхностей в микробиологической лаборатории в соответствии с действующими НД	1	-	-	1
2.4	Внутрилабораторный контроль качества проведенных мероприятий	2	-	-	2
3.	**Итоговая аттестация – круглый стол**	**1**	**-**	**-**	**1**
	ИТОГО:	**16**	**6**	**6**	**4**

2.3 Рабочие программы учебных дисциплин

Раздел 1. Дезинфекционные мероприятия в микробиологической лаборатории. Требования СанПиН 3.3686-21 в отношении проведения уборки и дезинфекционных мероприятий в микробиологической лаборатории.
1.1. Проведение текущей и генеральной уборки в «чистой» и «заразной» зонах лаборатории: периодичность, материалы и средства, правила хранения, маркировки обработки уборочного инвентаря.
Изучение санитарно-эпидемиологических требований СанПиН 3.3686-21 и МУ 3.1.4110-24 к зонированию помещений микробиологической лаборатории и организации уборочных и дезинфекционных работ. Анализ регламентированной периодичности текущей, ежедневной и генеральной уборки в «чистой» и «заразной» зонах. Разбор правил подбора моющих и дезинфицирующих средств, цветового кодирования, маркировки, раздельного хранения и обеззараживания уборочного инвентаря.

По завершении освоения модуля обучающиеся должны:

- **Знать:** требования СанПиН 3.3686-21 и МУ 3.1.4110-24 к проведению текущей и генеральной уборки в «чистой» и «заразной» зонах лаборатории, правила маркировки и обработки уборочного инвентаря.
- **Уметь:** организовывать уборочные мероприятия с соблюдением поточности и установленной периодичности в различных зонах лаборатории.
- **Владеть:** навыками контроля правильности хранения, маркировки и обеззараживания уборочного инвентаря и расходных материалов.

1.2. Дезинфекционные средства: разрешительные документы, правила хранения, основные группы действующих веществ, разрешенных к применению, их преимущества и недостатки, учет расхода, ведение журнала.
Анализ нормативных требований к допуску химических дезинфицирующих средств для применения в микробиологической лаборатории и проверка сопроводительной документации (свидетельств о государственной регистрации, деклараций, инструкций). Обзор основных групп действующих веществ, оценка их антимикробной активности, преимуществ, недостатков и совместимости с обрабатываемыми материалами. Правила хранения концентратов, приготовления и маркировки рабочих растворов, порядок учета расхода и ведения специализированных журналов.

По завершении освоения модуля обучающиеся должны:

- **Знать:** перечень обязательных разрешительных документов на дезинфицирующие средства, характеристику основных групп действующих веществ и правила их хранения.
- **Уметь:** подбирать дезинфицирующие средства с учетом спектра антимикробного действия, рассчитывать потребность и готовить рабочие растворы.
- **Владеть:** навыками учета расхода дезинфицирующих средств и практического ведения лабораторных журналов приготовления и контроля рабочих растворов.

Раздел 2. Организация дезинфекционных мероприятий: составление инструкций по обработке лабораторного оборудования (термостатов, холодильников и др.), ведение документации. Инструктаж персонала по вопросам проведения мероприятий по дезинфекции. Средства индивидуальной защиты.
Изучение алгоритма разработки стандартных операционных процедур (СОП) и рабочих инструкций по дезинфекционной обработке термостатов, холодильников, боксов микробиологической безопасности и другого оборудования. Разбор правил ведения отчетной документации и оформления актов дезинфекции. Организация первичного и периодического инструктажа персонала по технике безопасности, а также правила подбора и применения средств индивидуальной защиты (СИЗ).

По завершении освоения модуля обучающиеся должны:

- **Знать:** требования к содержанию рабочих инструкций по дезинфекции оборудования, правила проведения инструктажа персонала и классификацию необходимых СИЗ.
- **Уметь:** разрабатывать инструкции по обработке лабораторного оборудования и подбирать СИЗ в соответствии с классом опасности дезсредств и группой патогенности микроорганизмов.
- **Владеть:** навыками ведения профильной учетной документации и контроля соблюдения персоналом требований биобезопасности при проведении дезинфекции.

2.1. Руководство Р 3.5.1.4025-24 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях».
Практическое применение актуальных положений Руководства Р 3.5.1.4025-24. Классификация и правила эксплуатации открытых, закрытых (рециркуляторов) и комбинированных бактерицидных облучателей в помещениях лаборатории. Расчет необходимого количества облучателей, режимы облучения, контроль наработки бактерицидных ламп и правила ведения журналов регистрации работы бактерицидных установок.

По завершении освоения модуля обучающиеся должны:

- **Знать:** основные требования Руководства Р 3.5.1.4025-24 к выбору, размещению и безопасной эксплуатации ультрафиолетовых бактерицидных установок.
- **Уметь:** определять режимы обеззараживания воздуха и контролировать срок службы бактерицидных ламп.
- **Владеть:** навыками документирования работы бактерицидных облучателей и оценки эффективности обеззараживания воздуха УФ-излучением.

2.2. МР 3.5.0315-23 «Рекомендации по выбору и применению систем очистки и обеззараживания воздуха в зданиях и помещениях общественного назначения».
Изучение положений Методических рекомендаций МР 3.5.0315-23 в части современных технологий очистки и обеззараживания воздушной среды. Сравнительный анализ принципов действия фильтрационных, фотокаталитических, плазменных и комбинированных систем, критерии их выбора для лабораторных помещений, а также правила технического обслуживания и замены фильтрующих элементов.

По завершении освоения модуля обучающиеся должны:

- **Знать:** классификацию, принципы работы и критерии выбора систем очистки и обеззараживания воздуха согласно МР 3.5.0315-23.
- **Уметь:** оценивать применимость различных систем очистки и обеззараживания воздуха для конкретных помещений микробиологической лаборатории.

- **Владеть:** навыками подбора систем очистки и обеззараживания воздуха под задачи лабораторных помещений с учетом требований МР 3.5.0315-23.

2.3. Санитарно-микробиологический контроль воздуха и поверхностей в микробиологической лаборатории в соответствии с действующими НД.
Изучение нормативной базы, регламентирующей порядок и периодичность проведения санитарно-микробиологического контроля в лаборатории. Разбор методик отбора проб воздуха (аспирационный и седиментационный методы) и смывов с рабочих поверхностей, оборудования и рук персонала. Оценка санитарно-показательных микроорганизмов и интерпретация полученных результатов исследований.

По завершении освоения модуля обучающиеся должны:

- **Знать:** действующие нормативные документы, определяющие методики, точки и периодичность отбора проб воздуха и смывов с поверхностей в лаборатории.
- **Уметь:** организовывать и проводить отбор проб воздуха и смывов с поверхностей для оценки санитарного состояния помещений.
- **Владеть:** методами анализа и интерпретации результатов санитарно-микробиологического контроля воздуха и поверхностей.

2.4. Внутрилабораторный контроль качества проведенных мероприятий.
Изучение системы внутрилабораторного контроля (ВЛК) эффективности текущей, профилактической и заключительной дезинфекции. Ознакомление с химическими и экспресс-методами контроля концентрации действующих веществ в рабочих растворах дезинфицирующих средств (тест-полоски, титриметрические методы), а также с порядком бактериологического контроля качества дезинфекции и оформления протоколов.

По завершении освоения модуля обучающиеся должны:

- **Знать:** формы, методы и периодичность проведения внутрилабораторного контроля качества дезинфекционных мероприятий.
- **Уметь:** проводить экспресс-контроль концентрации рабочих растворов дезинфицирующих средств и оценивать качество проведенной дезинфекции.

Владеть: навыками документирования результатов внутрилабораторного контроля качества дезинфекционных мероприятий и разработки корректирующих действий при выявлении несоответствий.

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 16 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 СанПиН 3.3686-21, Р 3.5.1.4025-24, МР 3.5.0315-23 и МУ 3.1.4110-24) и теоретических основ организации дезинфекционных мероприятий в микробиологической лаборатории;
- Дал полные и развернутые ответы на заданные вопросы в ходе круглого стола;
- Показал глубокое понимание алгоритмов проведения текущей и генеральной уборки, правил выбора, хранения и учета дезинфицирующих средств, порядка разработки рабочих инструкций и обеспечения биологической безопасности персонала, а также методов обеззараживания воздуха и проведения санитарно-микробиологического и внутрилабораторного контроля качества.

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 санитарно-эпидемиологических требований к проведению уборки и дезинфекции, правил применения дезинфицирующих средств и средств индивидуальной защиты, а также режимов обеззараживания воздуха и поверхностей, что недопустимо для профильных специалистов микробиологических лабораторий.

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.	Раздел 1. Дезинфекционные мероприятия в микробиологической лаборатории. Требования СанПиН 3.3686-21 в отношении проведения уборки и дезинфекционных мероприятий в микробиологической лаборатории. Раздел 2. Организация дезинфекционных мероприятий: составление инструкций по обработке лабораторного оборудования (термостатов, холодильников и др.), ведение документации. Инструктаж персонала по вопросам проведения мероприятий по дезинфекции. Средства индивидуальной защиты	Федорова Светлана Викторовна	Главный технолог	-	ООО ДЭК
2	2.3. Санитарно-микробиологический контроль воздуха и поверхностей в микробиологической лаборатории в соответствии с действующими НД. 2.4. Внутрилабораторный контроль качества проведенных мероприятий.	Асриева Надежда Сергеевна	микробиолог		ФГБОУ ДПО СПИУПТ

Требования к квалификации педагогических работников, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса по дополнительной профессиональной программе «**Новые требования по дезинфекции и уборке в микробиологических лабораториях: правила организации работ, методы и средства, материалы и оборудование»** 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	HACCP. 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 лекарственных средств и пищевых продуктов	Галынкин В.А., Заикина Н.А., Кочеровец В.И., Курбанова И.З.	Издательство: Проспект Науки, 2006 г. – 336 с.
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.	Издательство: «Профессия», 2013. – 320 с.

		канд. техн. наук Ю. Г. Базарновой	
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 «Бактериология».

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. Номативные 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