



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Рабочая программа модуля
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению
19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Профиль программы
«ТЕХНОЛОГИИ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ»

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Агроинженерии и пищевых систем
Технологии продуктов питания
УРОПС

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИН МОДУЛЯ

1.1 Целью освоения дисциплины «Методы технического контроля и испытаний пищевой продукции» является формирование знаний, умений и навыков проведения технико-химического контроля в области технологии продуктов питания животного происхождения.

Целью освоения дисциплины «Основы нутрициологии» является формирование знаний, умений и навыков в области нутрициологии.

Целью освоения дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств» является формирование знаний, умений и навыков в области пищевых производств, осуществляемых с использованием различных процессов и аппаратов, которые входят в состав соответствующих технологических линий.

Целью освоения дисциплины «Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства» является формирование знаний, умений и навыков в области пищевых добавок.

Целью освоения дисциплины «Основы строительства зданий» является формирование знаний, умений и навыков в области строительного проектирования зданий, необходимых для проектирования и организации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения.

Целью освоения дисциплины «Экономика и финансы организаций пищевой отрасли» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков в области функционирования предприятий пищевой отрасли в современных экономических реалиях.

1.2 Процесс изучения модуля направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ПК-2: Способен осуществлять управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения, участвовать в принятии экономических решений на всех этапах жизненного цикла продукции	Методы технического контроля и испытаний пищевой продукции	<u>Знать:</u> методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. <u>Уметь:</u> - пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания; - применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания. <u>Владеть:</u> - навыками входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания; - учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания; - контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации.
	Основы нутрициологии	<u>Знать:</u> - основы законодательства и директивные документы в области диетологии; - общие вопросы организации службы лечебного питания в стране; - основные принципы различных видов питания; - основы рационального и индивидуально-сбалансированного питания, величин потребности в пищевых веществах и энергии; - биологическую роль пищевых веществ и продуктов питания; - гигиенические требования к пищевым продуктам и их экспертную оценку; - физиологические основы диетологии, обмен веществ в организме в норме и патологии, взаимосвязи функциональных систем организма и уровни их регуляции; - структуру лечебных диет. <u>Уметь:</u> - составлять рационы питания для определенных категорий населения, в зависимости от физиологической потребности; - рассчитывать нутриентный состав рациона-диеты; - анализировать рацион питания по нормам физиологической потребности.

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<u>Владеть:</u> навками формирования ассортимента пищевой продукции с учетом физиологических норм, в том числе для персонализированного и специализированного питания.
ПК-1: Способен проектировать и организовывать технологический процесс, эффективно использовать технологическое оборудование в целях производства продуктов питания животного происхождения	Процессы и аппараты пищевых производств	<u>Знать:</u> - физические и теплофизические процессы, происходящие при производстве продуктов питания методику расчета аппаратов при заданных технологических параметрах процесса; - основные понятия о теории тепло- и массообмена. <u>Уметь:</u> осуществлять подбор стандартных аппаратов, применяемых при производстве пищевой продукции, в зависимости от назначения и параметров технологического процесса с учетом протекания тепло- и массообменных процессов. <u>Владеть:</u> - навыками расчета и подбора тепло- и массообменных аппаратов для осуществления технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения; - моделирования технологических процессов производства продуктов питания в целях оптимизации производства.
ПК-2: Способен осуществлять управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения, участвовать в принятии экономических решений на всех этапах жизненного цикла продукции	Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства	<u>Знать:</u> - классификацию пищевых добавок и технологических вспомогательных средств; - функциональные свойства пищевых добавок; - механизм действия основных пищевых добавок и технологических вспомогательных средств; - способы введения пищевых добавок и технологических вспомогательных средств в продукты питания. <u>Уметь:</u> - эффективно и безопасно использовать разрешенные пищевые добавки и технологические вспомогательные средства; - организовать и провести исследование состава, качества и безопасности пищевых добавок. <u>Владеть:</u> - навыками совершенствования рецептур и технологических процессов производства пищевой продукции с использованием пищевых добавок с целью разработки и

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		формирования нового ассортимента; - методиками расчета безопасных дозировок пищевых добавок и технологических вспомогательных средств на основе действующих нормативных документов.
ПК-1: Способен проектировать и организовывать технологический процесс, эффективно использовать технологическое оборудование в целях производства продуктов питания животного происхождения	Основы строительства зданий	<u>Знать:</u> - основные строительные материалы, элементы промышленных зданий, строительные конструкции, основные правила проектирования, ремонта и реконструкции промышленных зданий, правила привязки на местности промышленных зданий и технологического оборудования к строительным осям и конструкциям, самостоятельно разрабатывать планы и разрезы промышленных зданий в рамках учебных и дипломных проектов. <u>Уметь:</u> - принимать самостоятельные решения по планировке зданий, выбору конструктивных элементов зданий, размещению оборудования, а при проведении реконструкции – решать вопросы демонтажа и монтажа строения, конструкций и оборудования и т.д. <u>Владеть:</u> - навыками поиска и обобщения (в т.ч. с использованием современных информационных технологий) необходимой информации, использования основных понятий строительного дела в будущей профессиональной деятельности; - навыками в чтении строительных чертежей, разработке проектной и рабочей технической документации, оформлении проектной документации.
ПК-2: Способен осуществлять управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения, участвовать в принятии экономических решений на всех этапах жизненного цикла продукции	Экономика и финансы организаций пищевой отрасли	<u>Знать:</u> - методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции; - состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции; методики разработки бизнес-плана. <u>Уметь:</u> - применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания при выборе технических и организационных решений; - проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений.

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<u>Владеть:</u> - расчетами нормативов материальных затрат и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания; - подготовка предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на сокращение расходов сырья, материалов, энергоресурсов, повышение производительности труда, внедрение безотходных технологий.

2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕМУ

Профессиональный модуль относится к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, и включает в себя шесть основных дисциплин.

Общая трудоемкость модуля составляет 28 зачетных единиц (з.е.), т.е. 1008 академических часов (756 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплинам модуля.

Распределение трудоемкости освоения модуля по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура модуля

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Методы технического контроля и испытаний пищевой продукции	3	Э	5	180	32	64	-	10	1,25	38	34,75
Основы нутрициологии	3	Э	5	180	32	-	32	6	1,25	74	34,75
Процессы и аппараты пищевых производств	4	Э	5	180	48	48	-	10	1,25	38	34,75
Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства	5	ДЗ	4	144	48	48	-	10	0,15	37,85	
Основы строительства зданий	6	З	3	108	32	-	32	6	0,15	37,85	
Экономика и финансы организаций пищевой отрасли	7,8	З, ДЗ	6	216	62	-	62	36	0,3	56	
Итого по модулю:			28	1008	254	160	126	78	5	282	105

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; Лек – лекционные занятия; Лаб – лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, включающая консультации, инд. занятия, практики и аттестации; СРС – самостоятельная работа студентов

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) в заочной форме обучения и структура модуля

Наименование	Курс	Сессия	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа				СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
						Лек	Лаб	Пр	РЭ		
Методы технического контроля и испытаний пищевой продукции	2	Зи м.	контр., Э	5	180	6	10	-	8	147	9
Основы нутрициологии	2	Зи м.	контр., Э	5	180	6	-	6	6	153	9
Процессы и аппараты пищевых производств	2	Ле тн.	контр., Э	5	180	8	8	-	8	147	9
Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства	3	Зи м.	контр., ДЗ	4	144	8	8	-	8	116	4
Основы строительства зданий	3	Ле тн.	контр., З	3	108	6	-	6	6	86	4
Экономика и финансы организаций пищевой отрасли	4	Ле тн.	контр., З	3	108	6	-	6	5	87	4
	5	Зи м.	контр., ДЗ	3	108	6	-	6	5	87	4
Итого по модулю:				28	1008	46	26	24	46	823	43

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Учебно-методическое обеспечение модуля приведено в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Методы технического контроля и испытаний пищевой продукции	1. Методы исследования сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / Н. А. Колотова, М. Э. Карабаева, Н. Л. Моргунова [и др.]. — Саратов : Вавиловский университет, 2022. — 81 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/288245 (дата обращения: 02.07.2024). — ISBN 978-5-9999-3536-6. — Текст : электронный. 2. Лебухов, В. И. Физико-химические методы исследования : учебник / В. И. Лебухов, А. И. Окара, Л. П. Павлюченкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1320-1. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211055 (дата обращения: 24.07.2024). — Текст : электронный.. 3. Щербакова, Е. В. Организация контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов / Е. В. Щербакова, Е. А. Ольховатов, Т. В. Орлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 80 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/333200 (дата обращения: 02.07.2024). — ISBN 978-5-507-46257-5. — Текст : электронный. 4. Гизатова, Н. В. Методы анализа качества сырья и готовой продукции : учебное пособие / Н. В. Гизатова, А. Я. Гизатов. — Уфа : БГАУ, 2022. — 78 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/326573 (дата обращения:	1. Голубева, Л. В. Методы исследования сырья и продуктов животного происхождения: экспертиза молока и молочных продуктов : учебное пособие / Л. В. Голубева, О. И. Долматова. — Воронеж : ВГУИТ, 2016. — 64 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/92224 (дата обращения: 02.07.2024). — ISBN 978-5-00032-210-9. — Текст : электронный. 2. Методы исследований в технологии продуктов питания из растительного сырья : учебное пособие / составители А. В. Волкова [и др.]. — Самара : СамГАУ, 2023. — 155 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/392546 (дата обращения: 02.07.2024). — Текст : электронный. 3. Гумеров, Т. Ю. Особенности изменения биохимических показателей в продуктах питания : монография / Т. Ю. Гумеров, О. А. Решетник. — Казань : КНИТУ, 2016. — 228 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102029 (дата обращения: 02.07.2024). — ISBN 978-5-7882-1898-4. — Текст : электронный. 4. Методы исследования сырья и продуктов сахарного производства: теория и практика : учебное пособие / В. А. Голыбин, Н. Г. Кульнева, В. А. Федорук, Г. С. Миронова. — Воронеж : ВГУИТ, 2014. — 260 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/71650 (дата обращения: 02.07.2024). — ISBN 978-5-89448-991-9. — Текст : электронный. 5. Романюк, Т. И. Методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения (теория и практика) : учебное пособие / Т. И. Романюк, А. Е. Чусова, И. В. Новикова. — Воронеж :

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	02.07.2024). — Текст : электронный.	ВГУИТ, 2014. — 160 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/71662 (дата обращения: 02.07.2024). — ISBN 978-5-00032-075-4. — Текст : электронный. 6. Лобосова, Л. А. Методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в производстве хлебобулочных и кондитерских изделий. Теория и практика / Л. А. Лобосова, Т. Н. Малютина, С. И. Лукина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/339695 (дата обращения: 02.07.2024). — ISBN 978-5-507-46645-0. — Текст : электронный.
Основы нутрициологии	1. Нутрициология : учебное пособие / И. В. Якушкин, А. К. Бердова, М. В. Заболотных, Е. В. Корниенко. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 50 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/197812 (дата обращения: 11.07.2024). — ISBN 978-5-89764-767-5. — Текст : электронный. 2. Теплов, В. И. Физиология питания : учебное пособие / В. И. Теплов, В. Е. Боряев. — 6-е изд. — Москва : Дашков и К°, 2020. — 456 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684229 (дата обращения: 02.07.2024). — ISBN 978-5-394-03891-4. — Текст : электронный. 3. Мезенова, О. Я. Гомеостаз и питание : учебное пособие / О. Я. Мезенова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	1. Барышева, Е. С. Биохимические основы физиологии питания : учебное пособие / Е. С. Барышева ; Оренбургский государственный университет. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. — 200 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481746 (дата обращения: 02.07.2024). — ISBN 978-5-7410-1676-3. — Текст : электронный. 2. Корнева, О. А. Физиология питания : учебное пособие / О. А. Корнева. — Краснодар : КубГТУ, 2019. — 139 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167031 (дата обращения: 02.07.2024). — ISBN 978-5-8333-0923-0. — Текст : электронный. 3. Цифровая нутрициология: применение информационных технологий при разработке и совершенствовании пищевых продуктов : монография / В. А. Тутельян, О. Н. Мусина, М. Г. Балыхин [и др.]. — Москва : МГУПП, 2020. — 378 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163723 (дата обращения: 02.07.2024). — ISBN 978-5-93957-969-8. — Текст : элек-

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	https://e.lanbook.com/book/206312 (дата обращения: 02.07.2024). — ISBN 978-5-8114-3441-1. — Текст : электронный. 4. Диетология : учебное пособие / составители Е. Н. Оленчук, Н. А. Кочуева. — 2-е изд., исправл. — пос. Караваево : КГСХА, 2021. — 170 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/252107 (дата обращения: 02.07.2024). — Текст : электронный. 5. Позняковский, В. М. Физиология питания / В. М. Позняковский, Т. М. Дроздова, П. Е. Влощинский. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/262496 (дата обращения: 02.07.2024). — ISBN 978-5-507-45227-9. — Текст : электронный. 6. Позняковский, В. М. Нутрициология: микронутриенты и минорные компоненты пищи : учебное пособие для вузов / В. М. Позняковский ; под редакцией В. Б. Спиричев. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 192 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399209 (дата обращения: 02.07.2024). — ISBN 978-5-507-49620-4. — Текст : электронный.	тронный. 4. Мезенова, О. Я. Физиология и современная теория питания : учеб. пособие / О. Я. Мезенова. - Санкт-Петербург : Про-спект Науки, 2020. - 157, [2] с. - ISBN 978-5-6044413-7-4 (в пер.). - Текст : непосредственный.
Процессы и аппараты пищевых производств	1. Вобликова, Т. В. Процессы и аппараты пищевых производств : учебное пособие / Т. В. Вобликова, С. Н. Шлыков, А. В. Пермяков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-	1. Процессы и аппараты пищевых производств : учебное пособие / Д. М. Бородулин, С. А. Ратников, Е. А. Вагайцева, М. Т. Шулбаева. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 263 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206393 (дата обращения: 24.07.2024). — ISBN 978-5-8114-4163-1. — Текст : электронный. 2. Процессы и аппараты пищевой технологии : учебное пособие / С. А. Бредихин, А. С. Бредихин, В. Г. Жуков, Ю. В. Космодемьянский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 544 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211625 (дата обращения: 24.07.2024). — ISBN 978-5-8114-1635-6. — Текст : электронный. 3. Бакин, И. А. Процессы и аппараты пищевых производств : учебное пособие / И. А. Бакин, В. Н. Иванец ; Кемеровский государственный университет. — 2-е изд., исправ. и доп. — Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2020. — 235 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600301 (дата обращения: 24.07.2024). — ISBN 978-5-8353-2598-6. — Текст : электронный.	https://e.lanbook.com/book/134322 (дата обращения: 24.07.2024). — ISBN 978-5-8353-2277-0. — Текст : электронный. 2. Процессы и аппараты пищевых производств и биотехнологии : учебное пособие / Д. М. Бородулин, М. Т. Шулбаева, Е. А. Сафонова, Е. А. Вагайцева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 292 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132259 (дата обращения: 24.07.2024). — ISBN 978-5-8114-5136-4. — Текст : электронный. 3. Разаков, М. А. Процессы и аппараты пищевых производств. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / М. А. Разаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 68 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/405422 (дата обращения: 24.07.2024). — ISBN 978-5-507-49068-4. — Текст : электронный.
Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства	1. Алексеева, Ю. А. Пищевые добавки, пряности и консерванты : учебное пособие / Ю. А. Алексеева. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2020. — 162 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/300089 (дата обращения: 04.07.2024). — Текст : электронный. 2. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки в производстве продуктов животного происхождения : учебное пособие / А. Н. Пономарев, Е. И. Мельникова, Е. Б. Станиславская, Е. В. Богданова. — Воро-	1. Биологически активные добавки в производстве продуктов из животного сырья : практикум / сост. С. А. Серегин ; Кемеровский государственный университет. — Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. — 89 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571441 (дата обращения: 03.07.2024). — ISBN 978-5-8353-2451-4. — Текст : электронный. 2. Попова, Н. Н. Пищевые и биологически активные добавки : учебное пособие / Н. Н. Попова, Е. С. Попов, И. П. Щетилина ; науч. ред. Н. С. Родионова ; Воронежский государственный уни-

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	неж : ВГУИТ, 2016. — 64 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/92221 (дата обращения: 04.07.2024). — ISBN 978-5-00032-219-2. — Текст : электронный. 3. Мусаева, Н. М. Пищевые и биологически активные добавки : учебное пособие / Н. М. Мусаева, М. М. Салманов, Ш. К. Омаров. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2019. — 46 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159409 (дата обращения: 04.07.2024). — Текст : электронный. 4. Омаров, Р. С. Пищевые добавки / Р. С. Омаров, О. В. Сычева, С. Н. Шлыков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 64 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/339797 (дата обращения: 26.06.2024). — ISBN 978-5-507-48057-9. — Текст : электронный.	верситет инженерных технологий. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. — 68 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482024 (дата обращения: 03.07.2024). — ISBN 978-5-00032-220-8. — Текст : электронный. 3. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки в производстве продуктов животного происхождения : лабораторный практикум : учебное пособие / А. Н. Пономарев, Е. И. Мельникова, Е. Б. Станиславская, Е. В. Богданова ; науч. ред. Е. И. Мельникова ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. — 65 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482020 (дата обращения: 03.07.2024). — ISBN 978-5-00032-219-2. — Текст : электронный. 4. Мельникова, Е. И. Пищевые добавки функционального назначения : лабораторный практикум : учебное пособие / Е. И. Мельникова, Н. В. Пономарева, Е. Б. Станиславская ; науч. ред. Е. И. Мельникова ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 53 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482074 (дата обращения: 03.07.2024). — ISBN 978-5-00032-298-7. — Текст : электронный. 4. Омаров, Р. С. Пищевые и биологически активные добавки в производстве продуктов питания : учебное пособие / Р. С. Омаров, С. Н. Шлыков. — Ставрополь : СтГАУ, 2018. — 64 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
		https://e.lanbook.com/book/141623 (дата обращения: 25.07.2024). — Текст : электронный.
Основы строительства зданий	1. Большакова, Т. Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций : учебник / Т. Ю. Большакова. — пос. Караваево : КГСХА, 2020. — 272 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171660 (дата обращения: 25.07.2024). — Текст : электронный. 2. Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/333299 (дата обращения: 25.07.2024). — ISBN 978-5-507-47939-9. — Текст : электронный. 3. Исаев, Х. М. Основы строительства и инженерное оборудование зданий : учебное пособие / Х. М. Исаев, А. И. Купреенко, С. Х. Исаев. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 137 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/304415 (дата обращения: 25.07.2024). — Текст : электронный.	1. Ананьин, М. Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций : термины и определения : учебное пособие / М. Ю. Ананьин ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2016. — 134 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=688975 (дата обращения: 25.07.2024). — ISBN 978-5-7996-1885-8. — Текст : электронный. 2. Никитина, Т. А. Архитектура и конструкции производственных зданий : учебное пособие / Т. А. Никитина ; Федеральное агентство по образованию, Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. — Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет, 2015. — 195 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436242 (дата обращения: 25.07.2024). — ISBN 978-5-261-01033-3. — Текст : электронный. 3. Панкова, Т. А. Основы строительства промышленных зданий : учебное пособие / Т. А. Панкова, С. С. Орлова. — Саратов : Вавиловский университет, 2022. — 98 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/363722 (дата обращения: 25.07.2024). — ISBN 978-5-9999-3573-1. — Текст : электронный.
Экономика и финансы организаций пищевой отрасли	1. Кондратьева, И. В. Экономика отраслей АПК / И. В. Кондратьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302228 (дата обращения: 25.07.2024). — ISBN 978-5-507-46171-4. —	1. Новашина, Т. С. Экономика и финансы организации : учебник / Т. С. Новашина, В. И. Карпунин, И. В. Косорукова ; под ред. Т. С. Новашиной. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Университет Синергия, 2020. — 336 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574440 (дата обращения: 25.07.2024). — ISBN 978-5-4257-0393-4. — Текст :

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	Текст : электронный. 2. Минаков, И. А. Экономика и управление предприятиями, отраслями и комплексами АПК : учебник / И. А. Минаков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 404 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136186 (дата обращения: 25.07.2024). — ISBN 978-5-8114-5206-4. — Текст : электронный. 3. Решеткина, Ю. В. Экономика и организация производства на сельскохозяйственных и пищевых предприятиях : учебное пособие / Ю. В. Решеткина, О. А. Столярова. — Пенза : ПГАУ, 2023. — 115 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/343088 (дата обращения: 25.07.2024). — Текст : электронный. 4. Дубровин, И. А. Экономика и организация пищевых производств : учебное пособие / И. А. Дубровин, А. Р. Есина, И. П. Стуканова ; под общ. ред. И. А. Дубровина. — 4-е изд. — Москва : Дашков и К°, 2022. — 228 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621884 (дата обращения: 05.07.2024). — ISBN 978-5-394-01997-5. — Текст : электронный.	электронный. 2. Магомедов, М. Д. Экономика пищевой промышленности : учебник / М. Д. Магомедов, А. В. Заздравных, Г. А. Афанасьева. — 4-е изд., стер. — Москва : Дашков и К°, 2021. — 230 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621657 (дата обращения: 25.07.2024). — ISBN 978-5-394-04181-5. — Текст : электронный. 3. Курсовое проектирование по экономике и организации производства на предприятиях АПК : учебное пособие для вузов / В. Т. Водяников, Н. А. Серeda, Т. М. Василькова [и др.] ; Под редакцией доктора экономических наук, профессора В. Т. Водяникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183139 (дата обращения: 25.07.2024). — ISBN 978-5-8114-7976-4. — Текст : электронный.

Таблица 5 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Методы технического контроля и испытаний пищевой продукции	«Известия высших учебных заведений. Пищевая технология», «Пищевая промышленность», «Техника и технология пищевых производств», «Контроль качества продукции», «Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов»	1. Бычков, А. Л. Современные методы исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции : учебно-методическое пособие / А. Л. Бычков, О. В. Дерюшева. — Новосибирск : НГТУ, 2022. — 156 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/306464 (дата обращения: 02.07.2024). — ISBN 978-5-7782-4612-6. — Текст : электронный. 2. Чернова, А. В. Методы исследований в профессиональной деятельности : учеб.-метод. пособие по выполнению лаб. работ для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. 19.03.03 Продукты питания живот. происхождения / А. В. Чернова ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2022. - 77, [1] с. - Текст : непосредственный. 3. Методы исследования свойств сырья и продуктов питания : метод. указ. по вып. лаб. раб. для студ. вузов напр. - Технология продуктов питания / И. П. Ковалева ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2000. - Текст : непосредственный. Ч. 1. - 2000. - 150 с. 4. Чернова, А. В. Методы исследований в профессиональной деятельности: учеб.-методич. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по напр. подгот. 19.03.03 Продукты питания животного происхождения / А. В. Чернова. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 30 с. – URL: https://www.klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_po_Metodam_issledovaniy_v_professionalynoy_deyat_elynosti(1).pdf (дата обращения: 22.07.2024). — Текст : электронный.
Основы нутрициологии	«Известия высших учебных заведений. Пищевая технология», «Пищевая промышленность», «Вопросы питания», «Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов»	1. Титова, И. М. Основы нутрициологии: учеб.-методич. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по напр. подгот. 19.03.03 Продукты питания животного происхождения / И. М. Титова. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 57 с. - URL: https://www.klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_Osnovy_nutriciologii.pdf (дата обращения: 22.07.2024). — Текст : электронный. 2. "МР 2.3.1.0253-21. 2.3.1. Гигиена питания. Рациональное питание. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 22.07.2021) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 3. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 15.06.2012 N 34 "О принятии тех-

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		нического регламента Таможенного союза "О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания" (вместе с "ТР ТС 027/2012. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания") (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. — Текст: электронный.
Процессы и аппараты пищевых производств	«Процессы и аппараты пищевых производств»	1. Хомякова, М. В. Процессы и аппараты пищевых производств: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по напр. подгот. 19.03.03 Продукты питания животного происхождения / М. В. Хомякова, Ю. А. Фатыхов. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 24 с. - URL: https://www.klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_po_Processam_i_apparatam_pischevyx_proizvodstv(2).pdf (дата обращения: 22.07.2024). — Текст : электронный. 2. Фатыхов, Ю. А. Процессы и аппараты пищевых производств: учеб.-методич. пособие по лабораторным работам для студ. бакалавриата по напр. подгот. 19.03.03 Продукты питания животного происхождения / Ю. А. Фатыхов. – Калининград: Издво ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 74 с. - URL: https://www.klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_k_LR_po_Processam_i_apparatam_pischevyx_proizvodstv.pdf (дата обращения: 22.07.2024). — Текст : электронный. 3. Хомякова, М. В. Процессы и аппараты пищевых производств: учеб.-методич. пособие по выполнению курсового проекта для студ. бакалавриата по напр. подгот. 19.03.03 Продукты питания животного происхождения / М. В. Хомякова. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 24 с. - URL: https://www.klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_k_KP_po_Processam_i_apparatam_pischevyx_proizvodstv(3).pdf (дата обращения: 22.07.2024). — Текст : электронный. 4. Процессы и аппараты пищевых производств. Тепловые процессы : учебно-методическое пособие / Л. И. Ченцова, В. Н. Тепляшин, И. В. Мацкевич, В. Н. Невзоров. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 148 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187338 (дата обращения: 25.07.2024). — Текст : электронный.
Пищевые добавки и техно-	«Известия высших учебных заведений. Пищевая	1. Терещенко, В. П., Чернова, А. В. Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства: учеб.- методич. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по напр.

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
логические вспомогательные средства	технология», «Пищевая промышленность», «Техника и технология пищевых производств», «Контроль качества продукции», «Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов»	подгот. 19.03.03 Продукты питания животного происхождения / В. П. Терещенко, А. В. Чернова. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 24 с. - URL: https://www.klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_po_Pishevym_dobavkam_i_tehnologicheskim_vspomogatelnym_sredstvam.pdf (дата обращения: 22.07.2024). — Текст : электронный. 2. Терещенко, В. П. Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства : учеб.-метод. пособие по лаб. работам для студентов бакалавриата 19.03.03 Продукты питания живот. происхождения / В. П. Терещенко, А. В. Чернова, Ю. Н. Коржавина ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2023. - 44, [1] с. - Текст : непосредственный. 3. Мусаева, Н. М. Пищевые и биологически активные добавки : учебно-методическое пособие / Н. М. Мусаева. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2019. — 91 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159407 (дата обращения: 25.07.2024). — Текст : электронный. 4. Современные направления использования пищевых добавок и БАД в мясной промышленности : методические указания к выполнению лабораторных работ : учебно-методическое пособие / сост. Н. В. Судакова, Е. Н. Стаценко, Н. П. Оботурова ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014. – 55 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457748 (дата обращения: 25.07.2024). – Текст : электронный. 5. "ТР ТС 029/2012. Технический регламент Таможенного союза. Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств" (принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 20.07.2012 N 58) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.
Основы строительства зданий	-	1. Основы архитектуры и строительных конструкций : метод. указания к курсовой работе для студентов вузов, обучающихся в бакалавриате / Калинингр. гос. техн. ун-т ; авт.-сост.: Л. В. Узунова, С. Н. Федякова. - Калининград : КГТУ, 2012. - 53, [1] с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - URL: https://lib.klgtu.ru/web/index.php (дата обращения: 25.07.2024). – Текст : электронный. 2. Узунова, Л. В. Учебно-методическое пособие по выполнению теплотехнического расчета ограждающих конструкций к курсовому и выпускному проектированию для студентов вузов, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. "Стр-во" : методический материал / Л. В. Узунова, С. Н. Федякова ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2014. - 28, [1] с. -

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		Текст : непосредственный. 3. "СП 56.13330.2021. Свод правил. Производственные здания. СНиП 31-03-2001" (утв. Приказом Минстроя России от 27.12.2021 N 1024/пр) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 4. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"(в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 5. «СП 50.13330.2024 "СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий" (утв. Приказом Минстроя России от 15.05.2024 N 327/пр) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 6. "СП 131.13330.2020. Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2020 N 859/пр) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 7. "ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 23.06.2020 N 282-ст) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 8. "ГОСТ 21.501-2018. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений" (введен в действие Приказом Росстандарта от 18.12.2018 N 1121-ст) (в действующей редакции). - Режим доступа: для авториз. пользователей из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.
Экономика и финансы организаций пищевой отрасли	«Пищевая промышленность», «ПродИндустрия», «Точка»	1. Иванов, А. В. Экономика и управление на предприятии: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения / А. В. Иванов. – Калининград: ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. - 104 с. - URL: https://www.klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_po_Ekonomike_i_upravleniyu_na_predpriyatii(1).pdf (дата обращения: 25.07.2024). – Текст : электронный. 2. Гайнутдинов, И. Г. Учебно-методическое пособие для практических занятий по дисциплине: «Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий» :

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
		учебное пособие / И. Г. Гайнутдинов, М. М. Хисматуллин ; составители И. Г. Гайнутдинов, М. М. Хисматуллин. — Казань : КГАУ, 2023. — 54 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/388664 (дата обращения: 25.07.2024). — Текст : электронный.

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ МОДУЛЯ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

Электронные образовательные ресурсы:

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).

1. Методы технического контроля и испытаний пищевой продукции:

Информационные ресурсы Госстандарта в области технического нормирования, стандартизации и оценки соответствия <http://docplayer.ru/45280161-Informacionnye-resursy-gosstandarta-voblasti-tehnicheskogo-normirovaniya-standartizacii-i-ocenkisootvetstviya.html>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – информационно - аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <http://elibrary.ru>

НЭБ. Национальная электронная библиотека – www.Rusneb.ru

ЭБС Лань - www.E.lanbook.com.

2. Основы нутрициологии:

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – информационно - аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <http://elibrary.ru>

ЭБС Лань - www.E.lanbook.com

РГБ. Российская государственная библиотека – www.Rsl.ru.

3. Процессы и аппараты пищевых производств:

НЭБ. Национальная электронная библиотека – www.Rusneb.ru

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – информационно - аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования -

<http://elibrary.ru>

ЭБС Лань - www.E.lanbook.com

РГБ. Российская государственная библиотека – www.Rsl.ru.

4. Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства:

НЭБ. Национальная электронная библиотека – www.Rusneb.ru

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – информационно - аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <http://elibrary.ru>

ЭБС Лань - www.E.lanbook.com

РГБ. Российская государственная библиотека – www.Rsl.ru.

5. Основы строительства зданий:

Базы данных Рестко по строительству и недвижимости - https://www.restko.ru/building_db.php

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – информационно - аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <http://elibrary.ru>

Российский архитектурный портал- <http://archi.ru>

Основы архитектуры и строительных конструкций - <http://www.iprbookshop.ru/30765.html>

Портал о строительстве и архитектуре - <http://www.protoart.ru/>.

6. Экономика и финансы организаций пищевой отрасли:

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации - <https://mcx.gov.ru>

Комплексная информационная система сбора и обработки бухгалтерской и специализированной отчетности сельскохозяйственных товаропроизводителей, формирования сводных отчетов, мониторинга, учета, контроля и анализа субсидий на поддержку агропромышленного комплекса (АИС «Субсидии АПК») - <https://finsrv.mcx.ru>

Министерство сельского хозяйства Калининградской области - <https://mcx.gov39.ru/>

Министерство промышленности и торговли Российской Федерации - <http://www.minpromtorg.gov.ru/>

Министерство экономического развития, промышленности и торговли Калининградской области - <https://minprom.gov39.ru>

Справочная правовая система «Консультант Плюс»

База данных «Экономические исследования» - ЦБ России - https://www.cbr.ru/ec_research/

«Сфера» - интернет-издание для АПК - <https://sfera.fm>.

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Предэкзаменационные консультации проводятся в аудиториях в соответствии с графиком консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении модуля используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение модуля

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
Методы технического контроля и испытаний пищевой продукции	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 329 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 337, лаборатория техно-химического контроля - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, стулья, лабораторные столы и шкафы, вытяжные шкафы, мойки лабораторные. Весы аналитические E11140 Ohaus, весы лабораторные Ohaus SPS-202F (200 г/0,01 г), весы Масса МК-6,2- A20, влагомер ЭЛЕКС-7, встряхиватель ПЭ-6410, колбонагреватель ПЭ-4100М, морозильник ARDO, печь муфельная ПМ-8, печь сушильная ПСЛ-1-180 (Чижовой), холодильник 2-х камерный "Бирюса", шкаф сушильный SNOL 24\200, колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2, стерилизатор паровой ВК30, термостат ТС-80м, весы механические РН-6цв9, мясорубка "Уралочка" МЧС, рН-метр карманный Checker 1, анализатор качества молока " Лактан 1-4 М", сепаратор для молока, электрофотокалориметр AP101, овоскоп, плитка электрическая 1 комф.с закр.спиралью, рН-метр Чекер, поляриметр портативный П161М, Центрифуга лаб. ПЭ-6900, Анализатор жидкости Флюорат-02, рефрактометр ИРФ-454 Б2М	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 338, лаборатория биохимических исследований - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, стулья, лабораторные столы и шкафы, вытяжные шкафы, мойки лабораторные. Весы лабораторные SPU-202 (ОНАУС), Весы настольные ПВМ 3/15 0,02/04/01-3/6/15 кг, Влагомер ЭЛЕКС-7, Колбонагреватель ПЭ-4100, Колбонагреватель ЛАБ-КН-500, Морозильник	

		ГС-30 Ардо, Перемешивающее устройство ПЭ-6410 М, Шкаф сушильный СНОЛ 24\200, Колориметр КФК-2, Центрифуга Nova Safety, Прибор Сокслета с колбонагревателем ПЭ-4100, РН-метр 150м, Анализатор качества молока "Лактан 1-4 М", Микроскоп Микромед С-11, Электрофотокало-риметр АР-101, Термостат- редуктазник "ЛТР".	
	Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464, компьютерный класс – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 10 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПИАС-3D v21 6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. 1C:Enterprise 8
Основы нутрициологии	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 334, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - маркерная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 15 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Microsoft Visual Studio Code (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 4. Kaspersky Endpoint Security 5. Google Chrome (GNU) 6. Учебный комплект программного обеспечения КОМПИАС-3D v21 7. MathCAD 15 M020
	Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464, компьютерный класс – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 10 компьютеров с подключением к сети Интернет	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open

		и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. 1C:Enterprise 8
Процессы и аппараты пищевых производств	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 244, лаборатория «Процессы и аппараты пищевых производств» - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Лабораторная установка по изучению устройства и работы холодильной машины (рамное исполнение) Модель ПАХП-ХМ-Р; Лабораторная установка по работе с химическими реакторами Модель ПАХП-ХР	
	Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464, компьютерный класс – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 10 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. 1C:Enterprise 8
Пищевые добавки и технологические вспомогательные средства	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 329 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 337, лаборатория техно-химического контроля - учебная аудитория для проведения лабораторных	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, стулья, лабораторные столы и шкафы, вытяжные шкафы, мойки	

занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	лабораторные. Весы аналитические E11140 Ohaus, весы лабораторные Ohaus SPS-202F (200 г/0,01 г), весы Масса МК-6,2- A20, влагомер ЭЛЕКС-7, встряхиватель ПЭ-6410, колбонагреватель ПЭ-4100М, морозильник ARDO, печь муфельная ПМ-8, печь сушильная ПСЛ-1-180 (Чижовой), холодильник 2-х камерный "Бирюса", шкаф сушильный SNOL 24\200, колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2, стерилизатор паровой ВК30, термостат ТС-80м, весы механические РН-6цв9, мясорубка "Уралочка" МЧС, рН-метр карманный Checker 1, анализатор качества молока "Лактан 1-4 М", сепаратор для молока, электрофотокалориметр AP101, овоскоп, плитка электрическая 1 комф.с закр.спиралью, рН-метр Черкер, поляриметр портативный П161М, Центрифуга лаб. ПЭ-6900, Анализатор жидкости Флюорат-02, рефрактометр ИРФ-454 Б2М	
г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 338, лаборатория биохимических исследований - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, стулья, лабораторные столы и шкафы, вытяжные шкафы, мойки лабораторные. Весы лабораторные SPU-202 (ОНАУС), Весы настольные ПВМ 3/15 0,02/04/01-3/6/15 кг, Влагомер ЭЛЕКС-7, Колбонагреватель ПЭ-4100, Колбонагреватель ЛАБ-КН-500, Морозильник GC-30 Ардо, Перемешивающее устройство ПЭ-6410 М, Шкаф сушильный СНОЛ 24\200, Колориметр КФК-2, Центрифуга Nova Safety, Прибор Сокслета с колбонагревателем ПЭ-4100, РН-метр 150м, Анализатор качества молока " Лактан 1-4 М", Микроскоп Микромед С-11, Электрофотокалориметр AP-101, Термостат- редуктазник "ЛТР".	
Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464,	Специализированная (учебная) мебель - учебная	Типовое ПО на всех ПК

	компьютерный класс – помещение для самостоятельной работы	доска, стол преподавателя, парты, стулья. 10 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. 1C:Enterprise 8
Основы строительства зданий	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 220Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование, комплект плакатов	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 15 M020 8. Интернет- версия «Гарант» 9. «КонсультантПлюс» 10. НЭБ РФ - Национальная электронная

			библиотека НЭБ 11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)
Экономика и финансы организаций пищевой отрасли	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 214М - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: проектор, экран, компьютер. Акустическая система.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 106 М - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 4 компьютера с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. САБ Ирбис 64 6. КонсультантПлюс»

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

6.1 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплин модуля (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе профессионального модуля (утверждается отдельно).

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа Профессионального модуля представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технологии пищевых производств».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии продуктов питания (протокол № 6 от 26.03.2024 г.).

Заведующая кафедрой



И.М. Титова

И.о. директора института



Н.А. Фролова