




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

Рабочая программа модуля
ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО
ПРОИСХОЖДЕНИЯ
QD-8.1/РПМ-309.(36.17)

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
19.04.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ

Профиль программы
«ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ»

ФАКУЛЬТЕТ	механико-технологический
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА	кафедра пищевой биотехнологии
РАЗРАБОТЧИК	УРОПС
ВЕРСИЯ	V.1
ДАТА ВЫПУСКА	28.06.2019

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

1.1 Целью освоения модуля «Пищевая биотехнология продуктов из сырья животного происхождения» являются:

- формирование у обучающихся комплекса знаний по промышленным и инновационным биотехнологиям переработки сырья животного происхождения;

- формирование у обучающихся комплекса знаний по характеристике, свойствам и биологической ценности сырья животного происхождения, используемого в пищевой биотехнологии;

- формирование у студентов понимания основ санитарной безопасности производства, связанного с выпуском мясных, рыбных, молочных пищевых продуктов, соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям к безопасности пищевого производства;

- формирование у студента знаний о товаре как объекте коммерческой деятельности, основных методах оценки его качества, и обеспечения сохранности на всех этапах товародвижения, приобретение умений и навыков для обеспечения соответствия товаров животного происхождения на этапах производства и обращения требованиям качества и безопасности, установленным в Федеральных законах, национальных и международных нормативно-правовых документах.

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




	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1	Стр. 3/25

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям)


Наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения
Санитария и гигиена в биотехнологии продуктов из сырья животного происхождения	<p>ПК-1: готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательских работ в области биотехнологии, способность проводить корректную обработку результатов экспериментов и делать обоснованные заключения и выводы.</p> <p>ПКД-1: способность обеспечивать санитарно-гигиенический режим работы предприятия.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы санитарии и гигиены в пищевой и биотехнологической сферы производства продуктов; - методы контроля качества средств санитарии и готовой продукции; - основные нормативные документы в области санитарии пищевых производств; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы обеспечения требуемого уровня санитарии пищевых и биотехнологических производств; - способы контроля, мониторинга и анализа санитарии и гигиены в производстве и исследованиях биотехнологии сырья животного происхождения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами исследований санитарии пищевых и биотехнологических производств, гигиенической безопасности сырья, продуктов питания и биологически активных добавок из сырья животного происхождения.
Промышленные и инновационные биотехнологии продуктов из сырья животного происхождения	<p>ПК-1: готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательских работ в области биотехнологии, способность проводить корректную обработку результатов экспериментов и делать обоснованные заключения и выводы.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные технологии производства пищевой продукции из сырья животного происхождения; - принципы создания и внедрения инновационных технологий пищевых продуктов из сырья животного происхождения; - основные направления создания инновационных технологий в пищевой промышленности; - технологические приемы, обеспечивающие комплексную переработку сырья животного происхождения. <p>Уметь:</p>

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1	Стр. 4/25

	<p>ды.</p> <p>ПКД-2: готовность к организации работ по внедрению инноваций в области биотехнологии.</p> <p>ПКД-3: готовность обеспечивать стабильность показателей производства и качества выпускаемой продукции.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проводить исследования по оценке пищевой ценности, качества, безопасности продовольственного сырья и продукции промышленных и инновационных технологий, в том числе с использованием пищевых функциональных добавок; - осуществлять процессы приготовления продукции по промышленным и инновационным технологиям <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения расхода сырья, материалов, производственных потерь при производстве продукции по производственным и инновационным технологиям; - навыками планирования и проведения экспериментальных работ для уточнения параметров технологических процессов в биотехнологии; - навыками пользования в производственной деятельности технической документацией на продукцию промышленных и инновационных технологий и способы ее производства.
<p>Сырьё животного происхождения в пищевой биотехнологии</p>	<p>ПК-1: готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательских работ в области биотехнологии, способность проводить корректную обработку результатов экспериментов и делать обоснованные заключения и выводы.</p> <p>ПКД-3: готовность обеспечивать стабильность показателей производства и качества выпускаемой продукции.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные характеристики состава и свойств сырья животного происхождения; - принципы использования сырья животного происхождения при создании и внедрении пищевых продуктов повышенной биологической ценности; - основные направления использования сырья животного происхождения в пищевой биотехнологии; - технологические приемы, обеспечивающие комплексную переработку сырья животного происхождения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить исследования по оценке химического состава, пищевой ценности, качества, безопасности продовольственного сырья животного происхождения, используемого в пищевой биотехнологии, в том числе с использованием пищевых функциональных добавок; - осуществлять процессы приготовления продукции повышенной биологической ценности из сырья животного происхождения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения расхода сырья, материалов, производственных потерь при произ-

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1	Стр. 5/25

		<p>водстве продукции из сырья животного происхождения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования и проведения экспериментальных работ для уточнения параметров технологических процессов в биотехнологии; - навыками использования в производственной деятельности технической документации на продукцию биотехнологического производства на основе сырья животного происхождения.
Товароведение продуктов биотехнологии из сырья животного происхождения	<p>ПК-2: способность проводить анализ научной и технической информации в области биотехнологии и смежных дисциплин с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок.</p> <p>ПКД-3: готовность обеспечивать стабильность показателей производства и качества выпускаемой продукции.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные характеристики товара; - принципы товароведения; - методы товароведения; - товароведную классификацию товаров; - градации качества потребительских товаров; - информационное обеспечение товаров; - товароведную характеристику отдельных групп пищевых товаров: мяса и мясных товаров, рыбы и рыбных товаров, молока и молочных товаров, яиц и яичных товаров. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать качество продовольствия; - выявлять дефекты пищевых продуктов и их причины; контрафакт; - определять характер и причины брака продукции; - идентифицировать продовольственные товары; - работать с сопроводительными документами; - расшифровывать маркировку и штриховой код; - работать со стандартами и другими нормативными документами на продукты питания. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией и лексикой данной дисциплины; - навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории и практике товароведения продуктов питания, методами товароведческой оценки продуктов питания.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1	Стр. 6/25

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


Модуль по выбору «Пищевая биотехнология продуктов из сырья животного происхождения» (Б1.В.ДВ.01.01) относится к блоку 1 в части, формируемой участниками образовательных отношений, и включает в себя четыре дисциплины.

Общая трудоемкость модуля составляет 12 зачетных единиц (з.е.), т.е. 432 академических часов (324 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) 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		
Промышленные и инновационные биотехнологии продуктов из сырья животного происхождения	3	Э	4	144	14	32	-	2	2,8	65,6	27,6
Сырьё животного происхождения в пищевой биотехнологии	2	Э	4	144	14	32	-	2	2,8	65,6	27,6
Санитария и гигиена в биотехнологии продуктов из сырья животного происхождения	3	З	2	72	14	-	16	14	0,6	27,4	
Товароведение продуктов биотехнологии из сырья животного происхождения	3	З	2	72	14	-	16	14	0,6	27,4	
Итого по модулю:			12	432	56	64	32	32	6,8	186	55,2

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1	Стр. 7/25

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, практику; СРС – самостоятельная работа студентов

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 3 и 4.




	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1	Стр. 8/25

Таблица 3 – Перечень основной и дополнительной литературы


Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Промышленные и инновационные биотехнологии продуктов из сырья животного происхождения	<p>1. Биотехнология морепродуктов : учеб. / Л. С. Байдалинова [и др.] ; Федер. агентство по рыболовству. - Москва : Мир, 2006. - 560 с. - ISBN 5-03-003769-1.</p> <p>2. Биотехнология рационального использования гидробионтов : учебник / под ред. О. Я. Мезеновой. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 412 с. - ISBN 978-5-8114-1438-3 (в пер.).</p> <p>3. Иванова, Л. А. Пищевая биотехнология : учеб. пособие / Л. А. Иванова, Л. И. Войно, И. С. Иванова ; ред. И. М. Грачева. - Москва : КолосС, 2008 - . Кн. 2 : Переработка растительного сырья. - 472 с. - ISBN 978-5-9532-0489-7.</p> <p>4. Рогов, И. А. Пищевая биотехнология : в 4 кн. : учеб. / И. А. Рогов, Л. В. Антипова, Г. П. Шуваева. - Москва : КолосС, 2004 - . Кн. 1 : Основы пищевой биотехнологии. - 440 с. - ISBN 5-9532-0104-4.</p>	<p>1. Егорова, Т. А. Основы биотехнологии : учеб. пособие / Т. А. Егорова, С. М. Клунова, Е. А. Живухина. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2006. - 208 с. - ISBN 5-7695-2808-7.</p> <p>2. Технология производства продукции из животного сырья : учеб. пособие / Б. Н. Семенов [и др.] ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2001. - 323 с.</p> <p>3. Барьерная технология гидробионтов : учеб. пособие / Г. Н. Ким [и др.] ; под ред. Т. М. Сафроновой. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2011. - 334 с. - ISBN 978-5-903090-59-4 (в пер.).</p> <p>4. Бредихин, С. А. Техника и технология производства сливочного масла и сыра / С. А. Бредихин, В. Н. Юрин. - Москва : КолосС, 2007. - 319 с.</p> <p>5. Технология молока и молочных продуктов : учеб. / Г. Н. Крусь [и др.] ; под ред. А. М. Шалыгиной. - Москва : КолосС, 2004. - 455 с. - ISBN 978-5-9532-04 00-2.</p> <p>6. Мезенова, О. Я. Современные биотехнологии продуктов животного происхождения : учеб. пособие для студентов направления 260100.68 - Технология продуктов питания, обучающихся по магистер. прогр.260116.68 - Биотехнология продуктов живот. происхождения / О. Я. Мезенова ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград: КГТУ, 2010 - . Ч. 2. - 233 с.</p> <p>7. Мезенова, О. Я. Технология и методы копчения пищевых продуктов : учеб. пособие / О. Я. Мезенова. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2007. - 286 с. - ISBN 978-5-903090-07-5.</p>

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1	Стр. 9/25


Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
		<p>8. Мезенова, О. Я. Технология и качество продуктов питания на основе сырья животного происхождения : учеб. пособие по дисц. : "Технология продуктов питания с задан. составом и свойствами на основе сырья живот. происхождения" для студентов специальности 240902.65 - Пищ. биотехнология и "Технология продуктов из сырья живот. происхождения" для студентов направления 240700.62 - Биотехнология / О. Я. Мезенова, Л. С. Байдалинова, Н. С. Сергеев ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2012. - 257 с.</p> <p>9. Нечаев, А. П. Пищевые добавки : учеб. / А. П. Нечаев, А. А. Кочеткова, А. Н. Зайцев. - Москва : Колос, 2001. - 256 с. - ISBN 5-10-003579.</p> <p>10. Биотехнология мяса и мясопродуктов : курс лекций : учеб. пособие / И. А. Рогов [и др.]. - Москва : ДеЛи принт, 2009. - 294 с. - ISBN 978-5-94343-204-0.</p> <p>11. Сафронова, Т. М. Сырье и материалы рыбной промышленности : учебник / Т. М. Сафронова, В. М. Дацун, С. Н. Максимова. - Изд. 3-е, испр. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 329 с. - ISBN 978-5-8114-1464-2 (в пер.).</p> <p>12. Тамим, А. И. Йогурты и другие кисломолочные продукты : пер. с англ. / А. И. Тамим, Р.К. Робинсон ; ред. : Л.А. Забодалова. - Санкт-Петербург: Профессия, 2003. - 661 с. - ISBN 5-93913-038-0.</p> <p>13. Технология мяса и мясопродуктов : учеб. / Л. Т. Алехина, А. С. Большаков, В. Г. Боресков [и др.] ; под ред. И. А. Рогова. - Москва : ВО "Агропромиздат", 1988. - 576 с.</p> <p>14. Технология продуктов из гидробионтов : учебник / под ред. Т. М. Сафроновой и В. И. Шендерюка. - Москва : Колос, 2001. - 489,</p>

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1	Стр. 10/25


Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
		<p>[1] с. - ISBN 5-10-003262-6 (в пер.).</p> <p>15. Храмцов, А. Г. Технология продуктов из молочной сыворотки : учеб. пособие / А. Г. Храмцов, П. Г. Нестеренко. - Москва : ДеЛи принт, 2004. - 588 с. - ISBN 5-94343-052-0.</p> <p>16. Шалапугина, Э. П. Лабораторный практикум по технологии производства цельномолочных продуктов и масла : учеб. пособие / Э. П. Шалапугина, В. Я. Матвиевский. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2008. - 63 с. - ISBN 978-5-98879-0 99-0.</p>
Сырьё животного происхождения в пищевой биотехнологии	<p>1. Биотехнология морепродуктов : учеб. / Л. С. Байдалинова [и др.] ; Федер. агентство по рыболовству. - Москва : Мир, 2006. - 560 с. - ISBN 5-03-003769-1.</p> <p>2. Биотехнология рационального использования гидробионтов : учебник / под ред. О. Я. Мезеновой. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 412 с. - ISBN 978-5-8114-1438-3 (в пер.).</p> <p>3. Рогов, И. А. Пищевая биотехнология : в 4 кн. : учеб. / И. А. Рогов, Л. В. Антипова, Г. П. Шуваева. - Москва : КолосС, 2004. - . Кн. 1 : Основы пищевой биотехнологии. - 440 с. - ISBN 5-9532-0104-4.</p> <p>4. Технология продуктов из гидробионтов : учебник / под ред. Т. М. Сафроновой и В. И. Шендерюка. - Москва : Колос, 2001. - 489, [1] с. - ISBN 5-10-003262-6 (в пер.).</p>	<p>1. Бредихина, О. В. Научные основы производства рыбопродуктов : учеб. пособие / О. В. Бредихина, С. А. Бредихин, М. В. Новикова. - Москва : КолосС, 2009. - 152 с. - ISBN 978-5-9532-0685-3 (в пер.).</p> <p>2. Константинова, Л. Л. Сырьё рыбной промышленности : учеб. пособие / Л. Л. Константинова, С. Ю. Дубровин. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2005. - 237 с. - ISBN 5-901065-77-8.</p> <p>3. Бредихин, С. А. Техника и технология производства сливочного масла и сыра / С. А. Бредихин, В. Н. Юрин. - Москва : КолосС, 2007. - 319 с. - ISBN 978-5-9532-0400-2.</p> <p>4. Технология молока и молочных продуктов : учеб. / Г. Н. Крусь [и др.] ; под ред. А. М. Шалыгиной. - Москва : КолосС, 2004. - 455 с. - ISBN 5-9532-0166-4.</p> <p>5. Мезенова, О. Я. Современные биотехнологии продуктов животного происхождения : учеб. пособие для студентов направления 260100.68 - Технология продуктов питания, обучающихся по магистер. прогр. 260116.68 - Биотехнология продуктов живот. происхождения / О. Я. Мезенова ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2010. - . Ч. 2. - 233 с.</p>

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1


Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
		<p>6. Мезенова, О. Я. Технология и методы копчения пищевых продуктов : учеб. пособие / О. Я. Мезенова. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2007. - 286 с. - ISBN 978-5-903090-07-5.</p> <p>7. Мезенова, О. Я. Технология и качество продуктов питания на основе сырья животного происхождения : учеб. пособие по дисц. : "Технология продуктов питания с задан. составом и свойствами на основе сырья живот. происхождения" для студентов специальности 240902.65 - Пищ. биотехнология и "Технология продуктов из сырья живот. происхождения" для студентов направления 240700.62 - Биотехнология / О. Я. Мезенова, Л. С. Байдалинова, Н. С. Сергеев ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2012. - 257 с.</p> <p>8. Нечаев, А. П. Пищевые добавки : учеб. / А. П. Нечаев, А. А. Кочеткова, А. Н. Зайцев. - Москва : Колос, 2001. - 256 с. - ISBN 5-10-003579.</p> <p>9. Биотехнология мяса и мясопродуктов : курс лекций : учеб. пособие / И. А. Рогов [и др.]. - Москва : ДеЛи принт, 2009. - 294 с. - ISBN 978-5-94343-204-0.</p> <p>10. Сафронова, Т. М. Сырье и материалы рыбной промышленности : учебник / Т. М. Сафронова, В. М. Дацун, С. Н. Максимова. - Изд. 3-е, испр. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 329 с. - ISBN 978-5-8114-1464-2 (в пер.).</p> <p>11. Тамим, А. И. Йогурты и другие кисломолочные продукты : пер. с англ. / А. И. Тамим, Р.К. Робинсон ; ред. : Л.А. Забодалова. - Санкт-Петербург: Профессия, 2003. - 661 с. - ISBN 5-93913-038-0.</p> <p>12. Технология мяса и мясопродуктов : учеб. / Л. Т. Алехина, А. С. Большаков, В. Г. Боресков [и др.] ; под ред. И. А. Рогова. - Москва :</p>

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1	Стр. 12/25


Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
		ВО "Агропромиздат", 1988. – 576 с. 13. Храмцов, А. Г. Технология продуктов из молочной сыворотки : учеб. пособие / А. Г. Храмцов, П. Г. Нестеренко. - Москва : ДеЛи принт, 2004. - 588 с. - ISBN 5-94343-052-0. 14. Шалапугина, Э. П. Лабораторный практикум по технологии производ-ства цельномолочных продуктов и масла : учеб. пособие / Э. П. Шалапугина, В. Я. Матвиевский. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2008. - 63 с. - ISBN 978-5-98879-0 99-0.
Санитария и гигиена в биотехнологии продуктов из сырья животного происхождения	1. Титаренко, И. Ж. Производственная санитария и гигиена труда : учеб. пособие для студ. спец. 280102.65 - Безопасность технол. процессов и пр-в / И. Ж. Титаренко ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2007. - 287 с. 2. Шленская, Т. В. Санитария и гигиена питания : учеб. пособие / Т. В. Шленская, Е. В. Журавко. - Москва : КолосС, 2006. - 183 с. - ISBN 5-9532-0243-1. 3. Глебова, Е. В. Производственная санитария и гигиена труда : учеб. пособие / Е. В. Глебова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высшая школа, 2007. - 381 с. - ISBN 978-5-06-004897-1. 4. Жарикова, Г. Г. Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена : учебник / Г. Г. Жарикова. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2008. - 299, [1] с. - ISBN 978-5-7695-5759-0 (в пер.). 5. Ковалева, И. П. Санитария и гигиена производства пищевых продуктов из водного сырья : учеб. пособие по дисц. "Санитария и гигиена пр-ва пищ. продуктов из вод. сырья"	1. Титаренко, И. Ж. Производственная санитария и гигиена труда : учеб. пособие к практ. занятиям по дисц. "Производств. санитария и гигиена труда" для студ. спец. 280102.65 - Безопасность технологич. процессов и пр-в / И. Ж. Титаренко ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2006. - 67 с.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1	Стр. 13/25

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	для магистров по напр. 260100.68 - Технология продуктов питания / И. П. Ковалева ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2009. - 88 с.	
Товароведение продуктов биотехнологии из сырья животного происхождения	<p>1. Касторных, М. С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов : учебник / М. С. Касторных, В. А. Кузьмина, Ю. С. Пучкова. – 6-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 328 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229290 (дата обращения: 21.07.2020). – ISBN 978-5-394-02988-2. – Текст : электронный.</p> <p>2. Товароведение и экспертиза потребительских товаров : учебник / [рук авт. коллектива В. В. Шевченко]. - Москва : ИНФРА-М, 2003. - 542, [1] с. - ISBN 5-86225-780-2 (в пер.).</p> <p>3. Кажаяева, О. И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров : учебное пособие / О. И. Кажаяева, Л. А. Манихина. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 211 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258801 (дата обращения: 21.07.2020). – Текст : электронный.</p> <p>4. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность / В. М. Позняковский. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. – 528 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57534 (дата обращения: 21.07.2020). – ISBN 978-5-379-00140-7. – Текст : электронный.</p>	<p>1. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов : учеб. / М. С. Касторных, В. А. Кузьмина, Ю. С. Пучкова. - 2-е изд., испр. - Москва : Академия, 2006. - 282 с. - ISBN 5-7695-3452-4.</p> <p>2. Кондрашова, Е. А. Товароведение продовольственных товаров : учеб. пособие / Е. А. Кондрашова, Н. В. Коник, Т. А. Пешкова. - Москва : Альфа-М, 2007. - 415 с. - ISBN 978-5-98281-108-0. - ISBN 978-5-16-002977-1.</p> <p>3. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров. Лабораторный практикум : учеб. пособие / С. В. Колобов, В. И. Заикина, С. А. Страхова ; под ред. В. И. Криштафович. - Москва : Дашков и К°, 2009. - 588 с. - ISBN 978-5-91131-495-8.</p> <p>4. Хлебников, В. И. Экспертиза мяса и мясных продуктов : учеб. пособие / В. И. Хлебников, И. А. Жебелева, В. И. Криштафович. - 3-е изд. - Москва : Дашков и К°, 2008. - 130 с. - ISBN 978-5-91131-653-2.</p> <p>5. Коснырева, Л. М. Товароведение и экспертиза мяса и мясных товаров : учеб. / Л. М. Коснырева, В. И. Криштафович, В. М. Позняковский. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2008. - 320 с. - ISBN 978-5-7695-5124-6.</p> <p>6. Терещенко, В. П. Товароведение продовольственных товаров (практикум) : учеб. пособие / В. П. Терещенко, М. Н. Альшевская. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2014. - 240 с. - ISBN 978-5-8114-</p>

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1	Стр. 14/25


Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>5. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность / В. М. Позняковский, О. А. Рязанова, К. Я. Мотовилов. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. – 220 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57563 (дата обращения: 21.07.2020). – ISBN 978-5-379-01295-3. – Текст : электронный.</p> <p>6. Сычева, О. В. Товароведение и экспертиза молока и молочных продуктов : учебное пособие / О. В. Сычева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 70 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273477 (дата обращения: 21.07.2020). – ISBN 978-5-4475-2499-9. – DOI 10.23681/273477. – Текст : электронный.</p> <p>7. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность / . – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. – 328 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57537 (дата обращения: 21.07.2020). – ISBN 978-5-379-00189-6. – Текст : электронный.</p> <p>8. Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность / под общ. ред. В.М. Позняковского. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. – 480 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:</p>	<p>1773-5.</p> <p>7. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров : учеб. пособие / А. Ф. Шепелев, И. А. Печенежская. - Изд. 2-е перераб. и доп. - Москва ; Ростов на Дону : МарТ, 2004. - 990 с. - ISBN 5-241-00326-6 (в пер.).</p> <p>8. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза молока и молочных продуктов : учеб. пособие / А. Ф. Шепелев, О. И. Кожухова. - Ростов на Дону : МарТ, 2001. – 126, [1] с. - ISBN 5-241-00034-8.</p> <p>9. Шепелев, А. Ф. Товароведение и экспертиза мяса и мясных товаров : учеб. пособие / А. Ф. Шепелев, О. И. Кожухова, А. С. Туров. - Ростов на Дону : МарТ, 2001. - 192 с. - ISBN 5241000364.</p> <p>10. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла : учеб. пособие / В. М. Позняковский [и др.] ; под общ. ред. В. М. Позняковского. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2005. - 309 с. - ISBN 5-94087-041-4 (в пер.).</p>

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1	Стр. 15/25

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57551 (дата обращения: 21.07.2020). – ISBN 978-5-94087-042-5. – Текст : электронный.	

Таблица 4 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Промышленные и инновационные биотехнологии продуктов из сырья животного происхождения	«Химия и технология пищевых продуктов», «Пищевая промышленность», «Хранение и переработка сельхозсырья», «Известия вузов. Пищевые технологии», «Вопросы питания», «АПК: Достижения науки и техники»; «Стандарты и качество»; «Виноград и вино России», «Сахар», «Картофель и овощи», «Пиво и напитки», «Хлебопечение», «Хлебопродукты», «Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья», «Масложировая промышленность», «Маслоделие и сыроделие», «Растительные ресурсы», «Биотехнология», «Молочная промышленность», «Мясо и мясопродукты», информационный бюллетень «Продукты питания»	1. Технология продуктов питания на основе сырья животного происхождения. Технология молока и молочных продуктов : метод. указания к выполнению лаб. работ для студентов высш. учеб. заведений направления 260100.68 - Технология продуктов питания и специальности 240902.65 - Пищ. биотехнология / Калинингр. гос. техн. ун-т ; Н. С. Сергеев, Л. С. Байдалинова. - Калининград : КГТУ, 2010. - 130 с.
Сырьё животного происхождения в пищевой биотехнологии		1. Санитария и гигиена : метод. указ. к практ. занятиям для студ. спец. 260501.65 - Технология обществ. питания / И. П. Ковалева ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2006 - . Ч. 1. - 85 с.
Санитария и гигиена в биотехнологии продуктов из сырья животного происхождения		-
Товароведение продуктов биотехнологии из сырья животного происхождения		-

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 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.

Программное обеспечение

Перечень необходимого лицензионного программного обеспечения включает пакет Microsoft Office, в т.ч. Excel, Power Point, Word.

Для работы с нормативно-правовыми актами в научно-технической библиотеке обеспечен доступ студентов к Справочной правовой системе Консультант Плюс.

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. Промышленные и инновационные биотехнологии продуктов из сырья животного происхождения:

Базы данных Федерального исследовательского центра «Фундаментальные основы биотехнологии» - www.fbras.ru/ru/services/bazydannyyx

Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» - <http://www.cyberleninka.ru/article/c/biotehnologiya>

Электронная библиотека Book.ru 4. <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>- база данных AGRIS - <http://www.book.ru>.

2. Сырье животного происхождения в пищевой биотехнологии:

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1	Стр. 17/25

Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» - <https://www.technormativ.ru/>

Базы данных по сельскому хозяйству и пищевой промышленности «АГРОС» - www.cnshb.ru/cataloga.shtm

Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» - <http://www.cyberleninka.ru/article/c/biotehnologiya>

Электронная библиотека Book.ru 4. <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>- база данных AGRIS - <http://www.book.ru>.

3. Санитария и гигиена в биотехнологии продуктов из сырья животного происхождения:

База данных Russian Science Citation (русскоязычная версия). Биотехнология - <http://www.prometeus.nsc.ru/sciguide/page03.ssi>

Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» - <http://www.cyberleninka.ru/article/c/biotehnologiya>.

4. Товароведение продуктов биотехнологии из сырья животного происхождения:

Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» - <http://agris.fao.org/>

Базы данных по сельскому хозяйству и пищевой промышленности «АГРОС» - www.cnshb.ru/cataloga.shtm


Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» - <https://www.technormativ.ru/>

Подборка статей, посвященных характеристике потребительских свойств товаров, вопросам экспертизы и идентификации, обнаружения фальсификации товаров - <http://www.znaytovar.ru/>.

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. Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 5.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1	Стр. 18/25

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.




	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1	Стр. 19/25

Таблица 5 – Материально-техническое обеспечение модуля


Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Б1.В.ДВ.01.01.01 Промышленные и инновационные биотехнологии продуктов из сырья животного происхождения / Б1.В.ДВ.01.01.02 Сырьё животного происхождения в пищевой биотехнологии	г. Калининград, Профессора Баранова, 43, УК № 1, ауд. 102Б- 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. Мультимедийная проекционная техника, профессиональные плакаты, информационные материалы, техническая документация
	г. Калининград, Профессора Баранова, 43, УК № 1, ауд. 103Б, лаборатория кафедры пищевой биотехнологии - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Мультимедийный проектор Viewsonic PJD5155. Лаборатория оснащена специализированным оборудованием и информационными материалами, технической литературой. Имеются плакаты со схемами биотехнологических процессов, стендовые материалы. Проведено оснащение экраном, макетами и образцами биотехнологических продуктов, специальными приборами, лабораторной мебелью, необходимыми химическими реактивами, вспомогательным оборудованием. Основное оборудование лаборатории: Центрифуга ЦЛМН-Р10-01(ручное управление).; Печь муфельная СНОЛ 8,2\100.; рН-метр 410 в к-те с электродом ЭС-10610(проникающий) и штативом.; Вискозиметр (экспресс анализатор консистенции ЭАК-1М); Ручной анализатор для определения азота UDK 127 D ;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1	Стр. 20/25

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		<p>Колпак д/откачки паров к ДК6-1шт.; Каплесборник д/ДК6; Терморегулятор "OMRON" E5CN-R2MT-500-1шт.; рН метрионметр "рХ-150 МИ"; Спектрофотометр AP-101 (аналог КФК-3) .;</p> <p>Шкаф вытяжной ЛАБ-1800 ШВ-1шт.; Шкаф морозильный TGS5250 LIEBHERR-1шт.; Весы HL-2000-1шт.; Аквадистиллятор ДЭ-4.; Дозатор 1-контактный 10-100мкл mLINE 725050-шт.; Штатив д/пробирок к ДК6-1шт.; Прибор для определения влажности ВЧМ ЦТ-1шт.; Устройство для экстракции жиров по Соксолету-1шт.; Электронная мешалка с верхним якорем RW 11 basic "Lab egg"-1шт.; Весы электронные OHAUS AR 5120-1шт.; Весы аналитические OHAUS AR 2140-1шт.; Шкаф вытяжной сер.ЛАБ с вентилятором вытяжным-1шт.; Холодильник LG GR-242MF-1шт.; Термостат ТС-Вл-80-(К)-1шт.; Рефрактометр ИРФ 454 Б2М-1шт.; Биореактор MBR BIO РЕАКТОР-1шт.; Биоферментатор PEC-РЕАСТОР-1шт.; Комбайн кухонный К 700 BRAUN-1шт.; Плита электрическая "HANSA"-1шт.; Вентилятор К 100 XL-1шт.; Подставка под штатив ДК6-1шт.; Весы ВК-600 с калибровочной гирей.Гос.поверка-1шт.; Прибор д/определения пористости хлеба УОП – 01-1шт.;; Мельница лабораторная ЛМ -202-1шт.; Проектор Viewsonic PJD5155-1шт.; Хлебопечь REDMOND RBM-M1911-1шт.; Мясорубка BOSCH MFW 67600-1шт.; Ультра-</p>

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1	Стр. 21/25

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		криостат-1шт.; Ультракриостат вакуумный-1шт.; Электроплита лабораторная "КВАРЦ"-1шт.; Электроплита лабораторная-5шт.; PH-метр Чекер-1шт
	г. Калининград, Профессора Баранова, 43, УК № 1, ауд. 13Б- помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель. Стеллажи с приборами и оборудованием
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 155б - помещение для самостоятельной работы	Стол, стулья. 10 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения
Б1.В.ДВ.01.01.03 Санитария и гигиена в биотехнологии продуктов из сырья животного происхождения / Б1.В.ДВ.01.01.04 Товароведение продуктов биотехнологии из сырья животного происхождения	г. Калининград, Профессора Баранова, 43, УК № 1, ауд. 102Б- 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. Мультимедийная проекционная техника, профессиональные плакаты, информационные материалы, техническая документация
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 155б - помещение для самостоятельной работы	Стол, стулья. 10 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1	Стр. 22/25


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 модуля (утверждается отдельно).


6.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 6).

Таблица 6 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3.Научное осмысление	Не может делать научно корректных	В состоянии осуществлять научно	В состоянии осуществлять	В состоянии осуществлять систе-

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1	Стр. 23/25

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
изучаемого явления, процесса, объекта	выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	корректный анализ предоставленной информации	систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	математический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)		
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)		
	QD-8.1/РПМ-309.(36.17)	Выпуск: 28.06.2019	Версия: V.1

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа модуля «Пищевая биотехнология продуктов из сырья животного происхождения» представляет собой компонент образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология (профиль «Пищевая биотехнология»).

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии механико-технологического факультета (протокол № 12 от 28.06.2019 г.)

Декан факультета,

Председатель методической комиссии _____  Н.А. Притькина

Согласовано:

Начальник УРОПСП _____  В.А. Мельникова

