



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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР
Н.А. Кострикова
30.06.2021

Рабочая программа дисциплины
**«НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ СЫРЬЯ
И ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ»**

QD-6.2.2/РПД -УПК ВНК-30.(31.116)

вариативной части образовательной программы аспирантуры

по направлению подготовки


19.06.01 ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль) программы

**05.18.04 ТЕХНОЛОГИЯ МЯСНЫХ, МОЛОЧНЫХ И РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ И
ХОЛОДИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

Механико-технологический факультет

РАЗРАБОТЧИК	Кафедра технологии продуктов питания
ВЕРСИЯ	V.2
ДАТА ВЫПУСКА	28.06.2021
ДАТА ПЕЧАТИ	28.06.2021

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК -30.(31.116)	Выпуск: 28.06.2021	Версия: V.2	Стр. 2/12

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Научные технологии переработки и хранения сырья и продуктов животного происхождения» является дисциплиной вариативной части образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации направления подготовки **19.06.01 «ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ»**, по направленности (профилю) **05.18.04 «ТЕХНОЛОГИЯ МЯСНЫХ, МОЛОЧНЫХ И РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ И ХОЛОДИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ»**.

Целью освоения дисциплины «Научные технологии переработки и хранения сырья и продуктов животного происхождения» является формирование научных основ в области создания и внедрения наукоемких, энерго- и ресурсосберегающих технологий в производстве широкого ассортимента продуктов питания на основе сырья животного происхождения.


Задачи изучения дисциплины:

- изучение высокоэффективных технологий пищевых продуктов на основе сырья животного происхождения;
- умение разрабатывать наукоемкие и ресурсосберегающие технологии пищевых продуктов, направленные на повышение качества и безопасности продуктов из сырья животного происхождения с использованием современных лабораторных методов исследования;
- приобретение навыков в области разработки наукоемких технологий переработки и хранения пищевого сырья и продуктов животного происхождения.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Результатами освоения дисциплины «Научные технологии переработки и хранения сырья и продуктов животного происхождения» должны быть следующие этапы формирования у аспиранта следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

- по **ОПК-4**: способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных:

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК -30.(31.116)	Выпуск: 28.06.2021	Версия: V.2	Стр. 3/12

- **ОПК-4.1:** способность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных в наукоемких технологиях переработки и хранения сырья и продуктов животного происхождения;

- по **ПК-2:** готовность разрабатывать инновационные, наукоемкие технологии переработки и хранения пищевого сырья и продуктов животного происхождения;

- **ПК-2.2:** способность разрабатывать наукоемкие технологии переработки и хранения пищевого сырья и продуктов животного происхождения.

2.2 В результате изучения дисциплины аспирант должен

знать:

- высокоэффективные технологии пищевых продуктов на основе сырья животного происхождения;

- направления энерго- и ресурсосбережения в технологии пищевых продуктов на основе сырья животного происхождения;

уметь:

- использовать лабораторную и инструментальную базу для получения научных данных в наукоемких технологиях переработки и хранения сырья и продуктов животного происхождения;


- разрабатывать наукоемкие технологии пищевых продуктов, направленные на повышение качества и безопасности продуктов из сырья животного происхождения;

владеть:

- навыками в области разработки наукоемких технологий переработки и хранения пищевого сырья и продуктов животного происхождения.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.1.2 «Наукоемкие технологии переработки и хранения сырья и продуктов животного происхождения» относится к Блоку 1 вариативной части образовательной программы – программы подготовки кадров высшей квалификации направления подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии», по направленности (профиля) 05.18.04 «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств».

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК -30.(31.116)	Выпуск: 28.06.2021	Версия: V.2	Стр. 4/12

Дисциплина Б1.В.ДВ.1.2 «Научные технологии переработки и хранения сырья и продуктов животного происхождения» является базой для подготовки к сдаче государственного экзамена и проведения научно-исследовательской деятельности. Изучается в 3-м семестре на 2 курсе обучения.

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Научные технологии продуктов из ВБР

Мембранные технологии разделения бульонов. Применение углекислотной экстракции для извлечения БАВ и переработки липидов из ВБР. Производство крабовых палочек.

Тема 2. Научные технологии продуктов из мяса

Метаболически адекватные быстрозамороженные мясорастительных полуфабрикаты. Биотехнологические процессы в производстве мясных продуктов биокорректирующего действия. Создание белко-липидно-углеводных эмульсий нового типа.

Тема 3. Научные технологии продуктов из молока

Основы мембранного разделения молока. Мембранная стерилизация молока. Нанобиомембранные технологии на основе кластеров молочной сыворотки. Использование мембранных технологий при производстве творога и сыра.

5 ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ) И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕТ), т.е. 108 академических часов (81 астр. час) контактной работы (лекционных и практических занятий) и самостоятельной учебной работы аспиранта, в т.ч. связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам ОП, темам и видам учебной работы аспиранта приведено ниже.

Форма промежуточной аттестации – зачет, 3 семестр.


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК -30.(31.116)	Выпуск: 28.06.2021	Версия: V.2	Стр. 5/12

Таблица 1 – Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Номер и наименование темы, вид учебной деятельности	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СРС	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Семестр – 3, трудоемкость – 3 ЗЕТ (108 час.)					
1. Научеомкие технологии продуктов из ВБР	6	-	6	24	36
2. Научеомкие технологии продуктов из мяса	6	-	6	24	36
3. Научеомкие технологии продуктов из молока	6	-	6	24	36
Учебные занятия	18	-	18	72	108
Промежуточная аттестация	зачет				
Итого по дисциплине					108

ЛЗ - лабораторные занятия, ПЗ – практические занятия, СРС – самостоятельная работа аспирантов.


6 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)

Не предусматриваются.

7 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Таблица 2 – Объем (трудоемкость освоения) и структура ПЗ

Номер темы	Содержание (семинарского) практического занятия	Объем учебной работы, ч
1	Характеристика основных барьерных факторов в технологии продукции из ВБР	2
1	Безотходные технологии криобработки рыбы	2
1	Технологии поликомпонентных продуктов с задаваемой структурой и комплексом показателей пищевой адекватности на основе рыбного сырья	2
2	Физические способы обработки мяса и мясных продуктов	2
2	Информационные технологии при разработке многокомпонентных мясных продуктов с учетом биологической ценности	2
2	Биоразлагаемые оболочки для мясных продуктов	2
3	Производство рекомбинированных молочных и молокосодержащих консервов с сахаром	2
3	Производство новых видов поликомпонентных масел.	2
3	Производство продуктов для детей с лактозной недостаточностью и галактоземией	2
Итого по дисциплине		18

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК -30.(31.116)	Выпуск: 28.06.2021	Версия: V.2	Стр. 6/12

8 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Таблица 3 – Объём (трудоемкость освоения) и формы СРС

№ п/п	Вид (содержание) СРС	Кол-во часов	Формы контроля
1	Освоение теоретического учебного материала по темам дисциплины (в т.ч. подготовка к практическим занятиям)	72	Текущий контроль: собеседование по темам семинарских занятий, доклад
Итого по дисциплине		72	


9 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТА

Основная литература:

- Мезенова О.Я. Современные биотехнологии продуктов животного происхождения: ч. 1. Калининград: Изд-во КГТУ, 2010. - 233 с.
- Серпунина Л. Т., Белинская А.М. Технология консервирования пищевых продуктов. Калининград: Изд-во КГТУ, 2011. 104 с.
- Анохина О.Н., Семенов Б.Н. Научные основы и технологические аспекты холодильной технологии рыбных продуктов с использованием азота. – Калининград: Издательство ФГОУ ВПО «КГТУ», 2009. – 253 с.
- Технология рыбного фарша / И. П. Ковалева, И. М. Титова, О. П. Чернега ; ФГОУ ВПО "КГТУ". - Калининград : ФГОУ ВПО "КГТУ", 2011. - 83 с.
- Функционально-технологические добавки в технологии пресервов из разделанной рыбы / И. М. Титова, А. В. Чернова; ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Калининград: ФГБОУ ВПО "КГТУ", 2014. - 175 с.
- Природные антиоксиданты флавоноидной природы в технологии мясных полуфабрикатов/ Л. С. Байдалинова, Я. И. Шарыгина; ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Калининград : ФГБОУ ВПО "КГТУ", 2012. - 236 с.
- Биотехнология мяса и мясопродуктов/ И. А. Рогов [и др.]. - Москва : ДеЛи принт, 2009. - 294 с.

Дополнительная литература:

- Анохина О.Н., Семенов Б.Н. Научные основы и технологические аспекты холодильной технологии рыбных продуктов с использованием азота. – Калининград: Издательство ФГОУ ВПО «КГТУ», 2009. – 253 с.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК -30.(31.116)	Выпуск: 28.06.2021	Версия: V.2	Стр. 7/12

2. Бессмертная И.А. Производство сушено-вяленой продукции из водного сырья. Учебное пособие. – Калининград: Издательство ФГОУ ВПО «КГТУ», 2009. – 292с.
3. Серпунина Л.Т., Анохина О.Н. Современные направления интенсификации и методы исследования в технологии консервированных пищевых продуктов. – Калининград: Изда-тельство КГТУ, 2009. – 114 с.
4. Доронин А.Ф., Шендеров Б.А. Функциональное питание. М.: ГРАНТЬ, 2002. 296 с.

10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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) является ежегодно обновляемым приложением к рабочим программам дисциплин (рассматривается УМС и утверждается отдельно) и размещается на официальном сайте в разделе «Образовательные программы высшего образования университета» и в ЭИОС.

Перечень лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется и размещен на сайте университета (http://www.klgtu.ru/about/structure/structure_kgtu/itc/info/software.php).

Программное обеспечение


Программное обеспечение Microsoft, получаемое по программе "Open Value Subscription".

Информационные справочные системы:

1. Профессиональная справочная система «Техэксперт»
2. Справочная система «Консультант Плюс»

Веб-сайты с электронными ресурсами:

1. <http://fish.gov.ru/> - Федеральное агентство по рыболовству

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК -30.(31.116)	Выпуск: 28.06.2021	Версия: V.2	Стр. 8/12

2. <http://vniro.ru/> - ВНИРО
3. <http://atlantniro.ru/> - АтлантНИРО
4. www.ptechology.ru. Передовые технологии России
5. padaread.com/?book=50359 Технология мяса и мясных продуктов. Винников Л.Г. Учебник. — Киев: ИНКОС, 2006. — 600 с.
6. <https://rucont.ru/file.ashx?guid=bffd834f-a4ae-4608-aebe-e7b47d066cc5> Морозова Н.И. и др. Технология мяса и мясных продуктов. Часть I. Инновационные приемы в технологии мяса и мясных продуктов
7. <http://sfera.fm/editions> Журналы о пищевой промышленности
8. <http://meatind.ru> Журнал "Мясная Индустрия"
9. <https://www.infrost.ru/> - Компания «Инфрост» - промышленное холодильное оборудование.
10. <http://new.fips.ru/> - Федеральный институт промышленной собственности.


11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1 Лекционные и практические занятия по дисциплине проводятся в аудитории № 342 (ГУК), с использованием переносного мультимедийного оборудования: экран проекционный 153x153 настенный Lumien Master, ноутбук Esprimo Mobile V5535.

11.2 Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой (компьютерные классы, а также компьютеризированные рабочие места Научно-технической библиотеки) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется аудиторный фонд университета.

12 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ


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

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК -30.(31.116)	Выпуск: 28.06.2021	Версия: V.2	Стр. 9/12

12.2 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. 4).

Таблица 4 – 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 полнотой 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 изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации,


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК -30.(31.116)	Выпуск: 28.06.2021	Версия: V.2	Стр. 10/12

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	ь только некоторые из имеющихся у него сведений		информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	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

13 ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках освоения дисциплины предусмотрены:

- лекционные занятия, проводимые как в классическом варианте, так и с применением мозговых штурмов, проблемных лекций, деловых игр и т.д.;
- практические (семинарские) занятия, во время которых обсуждаются вопросы по теме занятия, делаются устные доклады по соответствующей тематике;
- самостоятельная работа аспирантов, включающая усвоение теоретического материала, выполнение докладов, работа с учебниками, учебной и учебно-методической литературой, подготовка к текущему контролю успеваемости и к зачету;
- консультирование аспирантов (включая использование электронной образовательной


	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК -30.(31.116)	Выпуск: 28.06.2021	Версия: V.2	Стр. 11/12

среды) по вопросам учебного материала, написания тезисов, статей, докладов на конференции.

В рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями научно-исследовательских институтов, организаторами науки в вузах, мастер-классы экспертов и специалистов.

14 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения дисциплины следует изучить высокоэффективные, наукоемкие и ресурсосберегающие технологии пищевых продуктов на основе сырья животного происхождения, направленные на повышение качества и безопасности продуктов, с использованием современных лабораторных методов исследования. А также аспирант приобретает навыки в области разработки наукоемких технологий переработки и хранения пищевого сырья и продуктов животного происхождения.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НАУКОЕМКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ» ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АСПИРАНТУРА)			
	QD-6.2.2/РПД-УПК ВНК -30.(31.116)	Выпуск: 28.06.2021	Версия: V.2	Стр. 12/12

15 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Научоемкие технологии переработки и хранения сырья и продуктов животного происхождения» представляет собой компонент образовательной программы по подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии», по направленности (профилю) программы 05.18.04 «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств».

Автор программы – к.т.н., доцент И. М. Титова, д.т.н., профессор Л.Т. Серпунина.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии механико-технологического факультета (протокол № 13 от 29.06.2021 г.).