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

Начальник УРОПСП
В.А. Мельникова

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ФГБОУ ВО «КГТУ»
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат:
0174a99400e2af6fb74dca3b394e65efc4
Владелец: Мельникова Виктория Александровна
Действителен: с 12.04.2023 по 12.04.2024

Рабочая программа элективного модуля

ТЕХНОЛОГИЯ РЫБЫ И РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению

19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

ИНСТИТУТ	Агроинженерии и пищевых систем
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА	технологии продуктов питания
РАЗРАБОТЧИК	УРОПСП

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

1.1 Целями освоения элективного модуля «Технология рыбы и рыбных продуктов» являются:

- формирование знаний сырья и материалов для производства рыбных продуктов, в области основных технологических процессов производства рыбных продуктов; умений и навыков управлении изменениями, происходящими с водными биологическими ресурсами до переработки, для получения продуктов питания с заданными свойствами;

- формирование знаний общих закономерностей развития и обитания микроорганизмов в объектах внешней среды и в пищевых продуктах: об основных группах микроорганизмов – возбудителях порчи и механизмах микробиологических процессов, протекающих при производстве пищевых рыбных продуктов, потенциальных возбудителях пищевых отравлений, формирование знаний о роли различных групп микроорганизмов в процессах производства и хранения рыбы и рыбных продуктов, а также получение необходимых знаний о микробиологических процессах, обеспечивающих получение рыбной продукции высокого качества;

- формирование знаний и навыков в области технологии переработки рыбы, технологического оборудования, осуществляющего обработку пищевых продуктов из рыбного сырья, правильная и безопасная эксплуатация которого возможна при знании принципов работы, конструкций, технических и технологических возможностей данного вида техники, проектирования рыбоперерабатывающих производств, заболеваний рыб, производства и реализации безопасной продукции на основе действующих нормативных документов.

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 индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-7: Способен организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	ПК-7.1: Обосновывает выбор сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции, а также рациональное использование сырьевых ресурсов	Сырьевая база отрасли (ТР и РП)	*Знать:* -технологические свойства сырья рыбной промышленности; -строение и общий химический состав водного сырья; -изменения рыбного сырья при хранении до обработки; -требования к качеству сырья и основных материалов; -дефекты рыбного сырья. *Уметь:* -определять качество сырья и пригодность материалов для производства качественной и безопасной продукции из рыбы и морепродуктов; -выявлять дефекты сырья и материалов; -организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов. *Владеть:* -способами первичной обработки рыбного сырья; -приемами оценки качества рыбного сырья, пищевых добавок и основных материалов.
ПК-7: Способен организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	ПК-7.3: Осуществляет поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии для ведения и совершенствования основных технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения	Технология продукции из рыбы и морепродуктов	*Знать:* -процессы пищевой технологии; -основные изменения, происходящие с рыбным сырьем во время обработки, хранения; -принципы консервирования. *Уметь:* -составлять технологическую схему производства; -давать характеристику процессам пищевой промышленности; -объяснять назначение основных технологических операций при производстве продукции из рыбы. *Владеть:* -основами физико-химических и биохимических процессов в пищевой промышленности.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-6: Способен организовывать контроль качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов, готовой продукции и параметров технологических процессов	ПК-6.1: Осуществляет микробиологический контроль на всех этапах производства продукции из сырья животного происхождения	Микробиология рыбы и рыбных продуктов	*Знать:* - морфологические, физиологические и биологические особенности микроорганизмов рыбопромысловых водоемов, их влияние на качество и безопасность рыбных продуктов; - основные биологические свойства микроорганизмов, вызывающих порчу рыбы и рыбных продуктов, а также возбудителей пищевых отравлений, передающихся через рыбу и рыбные продукты; - микробиологические основы заготовки, консервирования и хранения рыбы и рыбных продуктов; - влияние технологических режимов, условий обработки и хранения сырья на качественный и количественный состав микроорганизмов; - основные санитарно-гигиенические требования в производстве рыбных продуктов; - общие технологические процессы в производстве рыбных продуктов; особенности санитарного контроля на рыбоперерабатывающих предприятиях. *Уметь:* - использовать схемы и методы микробиологического контроля сырья и готовой продукции, объектов производственного цикла в производстве рыбных продуктов, а также личной гигиены работников пищевых предприятий; - анализировать полученные данные по наличию условно-патогенных и патогенных для организма человека микроорганизмов; - провести санитарно-микробиологическое исследование рыбы и рыбных продуктов, вспомогательных материалов, воды, воздуха, технологического оборудования, выделить и идентифицировать различные группы бактерий и микроскопических грибов; - провести гигиеническую оценку сроков годности и показателей микробиологической безопасности рыбы и рыбных продуктов; - разрабатывать программы санитарного производственного контроля; - осуществлять мероприятия, направленные на исключение отрицательного влияния микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			на организм человека; - осуществлять поиск и анализ технической информации и документации. *Владеть:* - приемами системного анализа качества рыбы и рыбных продуктов с целью прогнозирования возможных изменений в процессах переработки, хранения и разработки рыбных продуктов с заданными свойствами; - навыками работы с живыми культурами микробов, микроскопическими препаратами, питательными средами, лабораторным микробиологическим оборудованием; - специфическими правилами техники безопасности при работе с микроорганизмами; - техникой выделения чистой культуры и методами идентификации микроорганизмов; - методиками микробиологического анализа рыбы и рыбных продуктов и обработки результатов для использования в профессиональной деятельности; - приёмами определения гигиенической безопасности рыбного сырья и готовых рыбных продуктов.
ПК-5: Способен реализовывать мероприятия по организации и управлению производством, проектированию трудовых и производственных процессов, нормированию труда	ПК-5.3: Осуществляет деятельность, направленную на решение организационных и управленческих вопросов производства, обеспечивающую повышение качества и конкурентоспособности товаров и услуг, экономного и эффективного использования материальных, финансовых и трудовых	Организация производства рыбных продуктов	*Знать:* - нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила, используемую при производстве рыбы и рыбных продуктов; - ассортимент и технологию рыбной продукции; - методы оценки и контроля качества продукции рыбной отрасли. *Уметь:* - организовывать входной и производственный контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов, а также параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции; - рассчитывать нормы расхода сырья и материалов при производстве продукции. *Владеть:*

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
	ресурсов		- навыками использования нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе; - методами контроля нормативных показателей качества рыбы и рыбных продуктов.
ПК-7: Способен организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	ПК-7.4: Демонстрирует знание методик расчета, подбора, размещения и эксплуатации технологического оборудования для производства продукции из сырья животного происхождения	Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств	*Знать:* – классификацию машин и аппаратов рыбоперерабатывающих производств; – устройство машин и аппаратов рыбоперерабатывающих производств; – принципы действия машин и аппаратов рыбоперерабатывающих производств; – теорию гидромеханических, тепловых, массообменных и механических процессов в машинах и аппаратах рыбоперерабатывающих производств. *Уметь:* – выбирать технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств; – рассчитывать параметры процессов переработки рыбного сырья; – анализировать оборудование с точки зрения эксплуатации, производительности, ресурсосбережения и вредных факторов. *Владеть:* – методиками выбора технологического оборудования рыбоперерабатывающих производств; – методиками расчета основных параметров процессов переработки рыбного сырья; – методиками борьбы с коррозией технологического оборудования; – методиками защиты технологического оборудования от преждевременного износа; – методиками организации и проведения сервисного обслуживания оборудования.
ПК-7: Способен организовывать техно-	ПК-7.2: Демонстрирует необходимые знания,	Проектирование рыбоперерабаты-	*Знать:* - принципы организации и основы технологического проектирования.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
логический процесс производства продуктов питания животного происхождения	умения и навыки для проектирования перерабатывающих предприятий	вающих производств	*Уметь:* разрабатывать технико-экономическое обоснование проектов, обеспечивающих производство новой конкурентоспособной продукции из ВБР. *Владеть:* - навыками расчета необходимого количества основного и вспомогательного оборудования, рабочей силы, расхода воды, пара, электроэнергии для производственных нужд.
ПК-6: Способен организовывать контроль качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов, готовой продукции и параметров технологических процессов	ПК-6.2: Обеспечивает контроль безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции	Экспертиза рыбы и рыбных продуктов	*Знать:* фундаментальные (базовые) понятия, связанные с экспертизой рыбы и рыбных продуктов; нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила. *Уметь:* - использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе; - осуществлять технологический контроль качества и безопасности готовой продукции. *Владеть:* - навыками развития способности к самоорганизации и самообразованию при освоении дисциплины.

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

Элективный модуль по выбору «Технология рыбы и рыбных продуктов» относится к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, и включает в себя семь дисциплин.

Общая трудоемкость модуля составляет 36 зачетных единиц (з.е.), т.е. 1296 академических часов (972 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 (трудоёмкость 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		
Сырьевая база отрасли (ТР и РП)	5	КР,ДЗ	4	144	36	44	-	28	3,15	32,85	
Технология продукции из рыбы и морепродуктов	6,7	Э, КП,Э	11	396	60	104	14	66	28,5	47	76,5
Микробиология рыбы и рыбных продуктов	7	Э	5	180	38	38	-	32	12,25	17	42,75
Организация производства рыбных продуктов	7,8	З, КП,Э	6	216	46	56	-	40	16,4	23,85	33,75
Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств	7,8	З,Э	5	180	36	18	18	34	12,4	27,85	33,75
Проектирование рыбоперерабатывающих производств	8	РГР,З	3	108	30	-	28	26	1,15	22,85	
Экспертиза рыбы и рыбных продуктов	8	З	2	72	18	-	18	16	0,15	19,85	
Итого по модулю:			**36**	**1296**	**264**	**260**	**78**	**242**	**74**	**191,25**	**186,75**

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

Наименование	**Семестр**	**Форма контроля**	**з.е.**	**Акад. часов**	**Контактная работа**						**СРС**	Подготовка и аттестация в период сессии
					УЗ	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Сырьевая база отрасли (ТР и РП)	5	КР,ДЗ	4	144	2	4	4	-	6	3,15	121	3,85
Технология продукции из рыбы и морепродуктов	6,7	контр. ,Э, КП,Э	11	396	2	10	8	8	10	9	335,5	13,5
Микробиология рыбы и рыбных продуктов	7	контр, Э	5	180	-	8	8	-	6	2,75	148,5	6,75
Организация производства рыбных продуктов	7,8	З, КП,Э	6	216	2	18	20	-	6	6,4	153	10,6
Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств	7,8	З, контр. ,Э	5	180	-	16	12	6	6	2,9	126,5	10,6
Проектирование рыбоперерабатывающих производств	9	РГР,З	3	108	2	6	-	8	4	1,15	83	3,85
Экспертиза рыбы и рыбных продуктов	8	контр. ,З	2	72	-	6	-	4	2	0,65	55,5	3,85
Итого по модулю:			**36**	**1296**	**8**	**68**	**52**	**26**	**40**	**26**	**1023**	**53**

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 4 – Курсовые работы (проекты)

Вид	**Курс**	**Семестр**	**Трудоемкость**
Наименование дисциплины: *Сырьевая база отрасли (ТР и РП)*			
КР	3	5	36
Технология продукции из рыбы и морепродуктов; *Организация производства рыбных продуктов*			
КП	4	7	36
КП	4	8	36

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 5 и 6.

Таблица 5 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплин	**Основная литература**	**Дополнительная литература**
Сырьевая база отрасли (ТР и РП)	1. Сафронова, Т. М. Сырье и материалы рыбной промышленности : учеб. / 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.).	1. Байдалинова, Л. С. Биохимия сырья водного происхождения : учеб. пособие / Л. С. Байдалинова, А. А. Яржомбек. – Москва : Моркнига, 2011. - 504 с. – ISBN 978-5-903081-32-5.
Технология продукции из рыбы и морепродуктов	1. Технология рыбы и рыбных продуктов : учеб. / А. М. Ершов [и др.]. – Москва : КОЛОС, 2010. - 1063 с. – ISBN 978-5-10-004111-5.	1. 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.). 2. Байдалинова, Л. С. Биохимия сырья водного происхождения : учеб. пособие / Л. С. Байдалинова, А. А. Яржомбек. – Москва : Моркнига, 2011. - 504 с. – ISBN 978-5-903081-32-5.
Микробиология рыбы и рыбных продуктов	1. Ким, И. Н. Микробиология переработки водных биологических ресурсов : учеб. пособие / И. Н. Ким, В. В. Кращенко. - Москва : МОРКНИГА, 2015. - 349 с. – ISBN 978-5-943080-16-6.	1. Долганова, Н. В. Микробиология рыбы и рыбных продуктов : учеб. пособие / Н. В. Долганова, Е. В. Першина, З. К. Хасанова. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2012. - 286 с. – ISBN 978-5-8114-1371-3 (в пер.).
Организация производства рыбных продуктов	1. 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.).	1. Пищевая безопасность гидробионтов : учеб. пособие / Г. Н. Ким [и др.]. - Москва : Моркнига, 2011. - 647 с. – ISBN 978-5-903081-31-8. 2. Серпунина, Л. Т. Технология консервированных пищевых продуктов : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений по направлению 260200 – Продукты питания живот. происхождения и 260800 – Технология продукции и орг. обществ. питания / Л. Т. Серпунина, А. М. Белинская ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2011. - 174 с.
Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств	1. Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. "Продукты питания живот. происхождения" / [О. В. Агеев [и др.]] ; Калинингр. гос.	1. Бредихин, С. А. Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств : учеб. пособие / С. А. Бредихин, И. Н. Ким, Т. И. Ткаченко ; рец. : В. А. Похольченко [и др.]. - Москва : МОРКНИГА, 2013. - 749 с. – ISBN 978-5-903082-44-5.

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2017 - . Ч. 1 : Машины для первичной обработки рыбы. - 2017. - 198, [1] с.	
Проектирование рыбоперерабатывающих производств	1. Технология рыбы и рыбных продуктов : учеб. / А. М. Ершов [и др.]. – Москва : КОЛОС, 2010. - 1063 с. – ISBN 978-5-10-004111-5.	1. Системное развитие техники пищевых технологий : учеб. пособие / С. Т. Антипов [и др.] ; под ред. В. А. Панфилова. – Москва : КолосС, 2010. - 759 с. – ISBN 978-5-9532-0813-0. 2. Дипломное проектирование рыбоперерабатывающих производств : учеб. пособие / под ред. В. М. Дацуна. - Москва : ВекторТИС, 2010. - 572, [1] с. – ISBN 978-5-93126-162-1 (в пер.).
Экспертиза рыбы и рыбных продуктов	1. Авдеева, Е. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб : учеб. пособие для студентов высш. и сред. проф. учеб. заведений, обучающихся по направлению 561100 и специальностям 110900.62, 110901.65 "Вод. биоресурсы и аквакультура" и 110902 "Ихтиология и рыбоводство" / Е. В. Авдеева. - Нижний Новгород : ВекторТиС, 2007. - 100, [1] с.	1. Авдеева, Е. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб : дополн. лит. для студентов высш. учеб. заведений при изучении материала по дисциплине "Ихтиопатология" по направлению подгот. 110900.62 (561100) - Вод. биоресурсы и аквакультура, а также преподавателей и специалистов в обл. ветеринарно-санитар. экспертизы рыб : [учеб. пособие] / Е. В. Авдеева ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2011. - 107, [1] с. 2. Авдеева, Е. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб и других гидробионтов : Лаборатор. практикум : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению 110900.62 "Вод. биоресурсы и аквакультура" и специальности 110901.65 "Вод. биоресурсы и аквакультура" / Е. В. Авдеева, Н. А. Головина. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2011. - 187, [1] с. – ISBN 978-5-903090-52-5 (в пер.). 3. Головина, Н. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза гидробионтов. Лабораторный практикум : учеб. пособие / Н. А. Головина. – Москва : МОРКНИГА, 2010. - 195 с. – ISBN 978-5-903081-22-6.

Таблица 6 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Сырьевая база отрасли (ТР и РП)	«Рыбное хозяйство», «Рыбная промышленность»,	1. Терещенко, В. П. Сырьевая база отрасли : учеб.-метод. пособие по лаб. практикуму для студентов, обучающихся в магистратуре по направлению подгот. "Продукты питания жи-

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
	«Пищевая промышленность», «Холодильная техника».	вот. происхождения", профиль подгот. "Технология продуктов из вод. биол. ресурсов" / В. П. Терещенко, А. В. Чернова ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2015. - 91 с.
Технология продукции из рыбы и морепродуктов	«Рыбное хозяйство», «Рыбная промышленность», «Пищевая промышленность», «Холодильная техника».	-
Микробиология рыбы и рыбных продуктов	«Рыбное хозяйство», «Рыбная промышленность», «Пищевая промышленность», «Холодильная техника».	1. Котлярчук, М. Ю. Микробиология рыбы и рыбных продуктов : учеб.-метод. пособие по курсовой работе для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. 19.03.03 - Продукты питания живот. происхождения / М. Ю. Котлярчук, О. В. Казимирченко ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2017. - 41, [1] с. 2. Шагинурова, Г. И. Техническая микробиология : учебно-методическое пособие / Г. И. Шагинурова, Е. В. Перушкина, К. Г. Ипполитов ; Федеральное агентство по образованию, Казанский государственный технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2010. – 122 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259051 (дата обращения: 07.12.2020). – ISBN 978-5-7882-0909-8. – Текст : электронный.
Организация производства рыбных продуктов	«Рыбное хозяйство», «Рыбная промышленность», «Пищевая промышленность», «Холодильная техника».	-
Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств	«Рыбное хозяйство», «Рыбная промышленность», «Пищевая промышленность», «Холодильная тех-	-

Наименование дисциплин	**Периодические издания**	**Учебно-методические пособия, нормативная литература**
	ника».	
Проектирование рыбоперерабатывающих производств	«Рыбное хозяйство», «Рыбная промышленность», «Пищевая промышленность», «Холодильная техника».	1. Проектирование рыбообрабатывающих предприятий : метод. указания к выполнению контрол. работы по дисциплине для студентов заоч. отд-ния специальности 260302.65 - Технология рыбы и рыб. продуктов / И. А. Бессмертная ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2011. - 38 с. 2. Экономическое обоснование проектирования технологических линий : метод. указ. по вып. разд. диплом. проекта для студ. вузов по спец. 260302.65 - Технология рыбы и рыб. продуктов / ФГБОУ ВПО «КГТУ» ; О. О. Некрасова. – Калининград : КГТУ, 2012. - 28 с.
Экспертиза рыбы и рыбных продуктов	«Рыбное хозяйство», «Рыбная промышленность», «Пищевая промышленность», «Холодильная техника».	1. Авдеева, Е. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза и профилактика безопасности рыбного сырья и рыбопродуктов : метод. пособие для студентов мех.-технол. фак., обучающихся по специальности 271000 - Технология рыбы и рыб. продуктов / Е. В. Авдеева ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2002. - 100, [3] с.

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. Сырьевая база отрасли (ТР и РП):

Специализированная база данных «Экология: наука и технологии» http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/

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

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

База данных Росстандарта (Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии) – межгосударственные и национальные стандарты, технические регламенты - https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts

База нормативной документации Библиотека ГОСТов - http://vsegost.com/

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

Передовые технологии России - www.ptechnology.ru.

2. Технология продукции из рыбы и морепродуктов:

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

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – информационно -

аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - http://elibrary.ru

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии - www.gost.ru

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

Рыбное хозяйство - http://tsuren.ru/publishing/ribhoz-magazine/pdf/

Каталог морских и пресноводных рыб, членистоногих - http://housecomputer.ru/rest/fishing/fish/catalog/catalog.html.

3. Микробиология рыбы и рыбных продуктов:

База данных Информационные системы «Биоразнообразие России» - http://www.zin.ru/BioDiv/

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

База данных по общей микробиологии - www.medmicrob.ru

Электронный ресурс по микробиологии для студентов - www.micro-biology.ru

Поисковая система по санитарной микробиологии - www.smikro.ru

Общероссийский классификатор стандартов, ГОСТы по пищевой микробиологии - www.gost.prototypes.ru

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Образование в области техники и технологий – http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.

4. Организация производства рыбных продуктов:

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

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

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

База данных Росстандарта (Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии) – межгосударственные и национальные стандарты, технические регламенты - https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts

База нормативной документации Библиотека ГОСТов - http://vsegost.com/

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

5. Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств:

«Техэксперт» - профессиональные справочные системы http://техэксперт.рус/

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

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

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Образование в области техники и технологий – http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75

Интернет-страница компании “Симас” - http://www.simas.ru.

6. Проектирование рыбоперерабатывающих производств:

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций «ФАО» охватывают широкий спектр тем, связанных с продовольственной безопасностью и сельским хозяйством - http://www.fao.org/statistics/databases/ru/

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

Информационная система «МЕГАНОРМ» - государственные стандарты, строительная и техническая документация. Свободный доступ on-line: http://meganorm.ru/sitemap.htm

Передовые технологии России - www.ptechnology.ru

Федеральный институт промышленной собственности - www.fips.ru.

7. Экспертиза рыбы и рыбных продуктов:

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций «ФАО» охватывают широкий спектр тем, связанных с продовольственной безопасностью и сельским хозяйством - http://www.fao.org/statistics/databases/ru/

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

База нормативной документации Библиотека ГОСТов - http://vsegost.com/

Ветеринарная онлайн-библиотека - http://www.vetlib.ru/vet_ekspertiza/page,5,203-veterinarno-sanitarnaya-yekspertiza-ryby.html

Государственный информационный ресурс в сфере защиты прав потребителей - РОСПОТРЕБНАДЗОР (Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека) - http://www.rospotrebnadzor.ru/

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

Передовые технологии России - www.ptechnology.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.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Предэкзаменационные консультации проводится 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 7.

Таблица 7 – 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.
Сырьевая база отрасли (ТР и РП)	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 342 - 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. Переносное мультимедийное оборудование: экран проекционный 153x153 настенный Lumien Master, ноутбук Esprimo Mobile V5535.	1. Операционная система Windows XP (получаемая по программе Microsoft «Open Value Subscription») 2. Офисное приложение MS Office 2003 (получаемое по программе Microsoft «Open Value Subscription»)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 337, лаборатория технохимического 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- А20, 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, pH-метр карманный Checker 1, анализатор качества молока " Лактан 1-4 М", сепаратор для молока, электрофотокалориметр АР101, овоскоп, плитка электрическая 1 комф.с закр.спиралью, pH-метр Чекер, поляриметр портативный П161М, Центрифуга лаб. ПЭ-6900, Анализатор жидкости Флюорат-02	
	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 (OHAUS), 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, Сепаратор для молока, Электрофотокалориметр АР-101, Термостат- редуктазник "ЛТР".	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 001 - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная (учебная) мебель - столы, стулья.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 010в - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель, стеллажи с приборами и оборудованием.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель -парты, стулья. 14 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 2015 7. Pithon
Технология продукции из рыбы и морепродуктов	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 334 - 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.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 342 - 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. Переносное мультимедийное оборудование: экран проекционный 153x153 настенный Lumien Master, ноутбук Esprimo Mobile V5535.	1. Операционная система Windows XP (получаемая по программе Microsoft «Open Value Subscription») 2. Офисное приложение MS Office 2003 (получаемое по программе Microsoft «Open Value Subscription»)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 338, лаборатория биохимических исследований - учебная аудитория для проведения	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, стулья, лабораторные столы и шкафы, вытяжные шкафы, мойки лабораторные. Весы лабораторные	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
	лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	SPU-202 (OHAUS), 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, Сепаратор для молока, Электрофотокалориметр АР-101, Термостат- редуктазник "ЛТР".	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 337, лаборатория технохимического 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- А20, 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 АР101, овоскоп, плитка электрическая 1 комф.с закр.спиралью, рН-метр Чекер, поляриметр портативный П161М, Центрифуга лаб. ПЭ-6900, Анализатор жидкости Флюорат-02	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 340, Лаборатория технологии продуктов общественного питания- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, стулья, рабочие столы и шкафы, мойка. Аппарат контактной обработки АКО-40Н с модулем, бойлер Ariston ABC CGHP, весы Масса МК-6,2-А20, воздухоочиститель VA 61inox, воздухоочиститель VA 61inox, морозильник "Ардо", печь микроволновая SAMSUNG GE 89 ASTR, плита Zanussi, плита Zanussi, посудомоечная машина CANDY LSCD132-37, телевизор TOSHIBA, холодильник LG GR-429 QTJA, кухонный процессор ATH360, процессор кухонный, соковыжималка BRAUN MP 80, фритюрница 1535, пароварка Polaris PFS AD, кофемолка Bosch MKM 6003, хлебопечь MOULINEX OW 200033, термометр для	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
		духовки, сифон для сливок, хлебопечь MOULINEX OW 200033, Куттер вакуумный, с механизированными мешалкой и выгрузкой ИПКС-032-50(Н), Аппарат шоковой заморозки 6-и уровневый ШОК-6-1/1	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 001 - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная (учебная) мебель - столы, стулья.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 14 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 2015 7. Pithon
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 010в - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель, стеллажи.	
Микробиология рыбы и рыбных продуктов	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 424 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносной комплект демонстрационного мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 352, компьютерный класс - 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. 14 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

Наименование дисциплины	**Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Перечень лицензионного программного обеспечения.**
			Microsoft «Open Value Subscription») 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 2015 7. Pithon 8. PascalABC.Net (GNU) 9. Система визуального моделирования систем управления solidThinking Embed 10. GPSS
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 351/2, микробиологическая лаборатория - учебная аудитория для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Микроскопы- 12 шт., термостат- 1 шт., облучатель ОБН-450-1 шт., пипетатор – 10шт., лабораторные весы – ВК-600-1шт., счетчики для подсчета колоний – 6 шт..	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 447 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 5 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	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. 021 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель, стеллажи с приборами и оборудованием.	
Организация производства рыбных продуктов	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 342 - 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. Переносное мультимедийное оборудование: экран проекционный 153x153 настенный Lumien Master, ноутбук Esprimo Mobile V5535.	1. Операционная система Windows XP (получаемая по программе Microsoft «Open Value Subscription») 2. Офисное приложение MS Office 2003 (получаемое по программе Microsoft «Open Value Subscription»)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК,	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
	ауд. 338, лаборатория биохимических исследований - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	преподавателя, стулья, лабораторные столы и шкафы, вытяжные шкафы, мойки лабораторные. Весы лабораторные SPU-202 (OHAUS), 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, Сепаратор для молока, Электрофотокалориметр АР-101, Термостат- редуктазник "ЛТР".	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 337, лаборатория технохимического 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- А20, 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, pH-метр карманный Checker 1, анализатор качества молока " Лактан 1-4 М", сепаратор для молока, электрофотокалориметр АР101, овоскоп, плитка электрическая 1 комф.с закр.спиралью, pH-метр Чекер, поляриметр портативный П161М, Центрифуга лаб. ПЭ-6900, Анализатор жидкости Флюорат-02	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 001 - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная (учебная) мебель - столы, стулья.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 010в - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель, стеллажи.	

Наименование дисциплины	**Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Перечень лицензионного программного обеспечения.**
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 14 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 2015 7. Pithon
Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 003, - учебная аудитрия для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК,ауд. 010б - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель, стеллажи с приборами и оборудованием.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 14 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 2015 7. Pithon

Наименование дисциплины	**Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Перечень лицензионного программного обеспечения.**
Проектирование рыбоперерабатывающих производств / Экспертиза рыбы и рыбных продуктов	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 342 - 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. Переносное мультимедийное оборудование: экран проекционный 153x153 настенный Lumien Master, ноутбук Esprimo Mobile V5535.	1. Операционная система Windows XP (получаемая по программе Microsoft «Open Value Subscription») 2. Офисное приложение MS Office 2003 (получаемое по программе Microsoft «Open Value Subscription»)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464 - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - парты, стулья. 14 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 2015 7. Pithon

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. 8).

Таблица 8 – 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 только некоторые	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,

Система оценок / Критерий	**2**	**3**	**4**	**5**
	0-40%	**41-60%**	**61-80 %**	**81-100 %**
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
	«не зачтено»	**«зачтено»**		
	из имеющихся у него сведений		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

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

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа модуля «Технология рыбы и рыбных продуктов» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии продуктов питания 13.04.2022 г. (протокол № 10).

Заведующая кафедрой		И.М. Титова
Директор института		Верхотуров В.В.