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 модуля

ПИЩЕВАЯ ИНЖЕНЕРИЯ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению

15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

ИНСТИТУТ	Агроинженерии и пищевых систем
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА	Инжиниринга технологического оборудования
РАЗРАБОТЧИК	УРОПСП

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

1.1 Целями освоения модуля «Пищевая инженерия малых предприятий» являются:

- формирование у студентов знаний о мире микроорганизмов, особенностях их морфологии, физиологии, распространении в природе, их глобальной роли в процессах трансформации веществ, влиянии на жизнедеятельность микроорганизмов условий окружающей среды;

- формирование знаний по составу, характеристике и стабильности основных компонентов сырья и пищевых продуктов, а также по пищевым добавкам, используемым при производстве пищевой продукции, по вопросам монтажа и сервисного обслуживания технологического оборудования малых предприятий агропромышленного и рыбоперерабатывающего комплексов;

- формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности бакалавра в области эксплуатации технологического оборудования малых пищевых предприятий и технологических линий для этих предприятий, в области проектирования малых пищевых предприятий и технологических линий для этих предприятий, управления и совершенствования качества и безопасности пищевой продукции и её производства; методологии управления качеством, проведения процедур подтверждения соответствия (сертификации);

- формирование знаний о физико-механических свойствах пищевых продуктов и сырья как объекта переработки, с учетом технологических, технических и экономических аспектов производства, а также практическая подготовка студентов как к решению конкретных производственных задач, так и к разработке перспективных вопросов, связанных с переработкой пищевого сырья.

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-6: Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводит анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывает мероприятия по их предупреждению	ПК-6.1: Использует базовые знания в области микробиологии для контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности	Основы микробиологии	*Знать:* - основы морфологии и физиологии основных групп микроорганизмов (бактерий, грибов, дрожжей), питание, рост и размножение микроорганизмов, характер влияния на их жизнедеятельность условий окружающей среды; - санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к персоналу, оборудованию, объектам окружающей среды на предприятиях; - содержание основных документов, регламентирующих санитарные требования к обеспечению безопасности продукции, организации производственных помещений, использованию технологического оборудования в процессе производства; - способы дезинфекции на производстве; - правила техники безопасности при работе с микроорганизмами. *Уметь:* - проводить санитарно-микробиологическое исследование объектов окружающей среды на производстве: воды, воздуха, смывов с технологического оборудования и поверхностей; - выделять и идентифицировать различные группы микроорганизмов; - осуществлять поиск и анализ технической информации и документации; - выполнять технологические расчеты, разработку производственной программы, подбор оборудования с це-

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			лью проектирования технологических линий; - анализировать получаемую информацию и применять ее в практической деятельности. *Владеть:* - основной терминологией по дисциплине; - навыками практической работы с живыми культурами микробов, микроскопическими препаратами, с питательными средами, лабораторным микробиологическим оборудованием; - специфическими правилами техники безопасности работы с микроорганизмами; - методами определения безопасности по микробиологическим параметрам продукции и объектов окружающей среды; - методами интерпретации результатов санитарно-микробиологических исследований.
ПК-6: Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводит анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывает мероприятия по их предупреждению	ПК-6.5: Использует базовые знания в пищевой химии для работы над инновационными объектами, контроля качества технологический процессов и получаемой продукции	Пищевая химия	*Знать:* - состав, свойства и характеристики сырья растительного, животного происхождения и гидробионтов, готовых пищевых продуктов; - взаимосвязи физических, химических и биохимических превращений компонентов сырья в процессе хранения и технологической обработки; - физиологические аспекты питания и основы рационального и оптимального питания. *Уметь:* - обеспечивать сохранение биологически ценных компонентов сырья при технологическом воздействии на сырье и полуфабрикаты; - подбирать оптимальные параметры процессов при производстве продуктов;

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			- эффективно использовать имеющиеся химико-технологические и технические средства для управления качеством продукции. *Владеть:* системным подходом, способностью объективно оценивать состав, свойства и биологический потенциал сырья, методами расчета пищевой и энергетической ценности продуктов; - методами определения простейших функциональных свойств макронутриентов и их превращений в процессе обработки и хранения сырья.
ПК-3: Способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК-3.2: Разрабатывает рабочую проектную и техническую документацию, оформляет проектно-конструкторские работы по технологическому оборудованию пищевых производств	Технологическое оборудование пищевых производств малых предприятий	*Знать:* - методики расчета и подбора машин и аппаратов для пищевых производств; основные правила проектирования машин и аппаратов для пищевых производств; - конструкции современного пищевого технологического оборудования и условия его правильной эксплуатации. *Уметь:* - пользоваться методическими и нормативными материалами, техническими условиями и стандартами при проектировании, расчете и подборе оборудования малых пищевых предприятий. - навыками проектирования малых пищевых предприятий и технологических линий. *Владеть:* навыками проектирования технологического оборудования малых пищевых предприятий и технологических линий.
ПК-2: Способен оперативно управлять системой технического обслужива-	ПК-2.2: Принимает участие в работах по проектированию и оформлению малых пищевых предприятий,	Проектирование малых пищевых предприятий	*Знать:* - методику расчета и подбора машин и аппаратов технологической линии для малого пищевого предприятия

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ния и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности; ПК-3: Способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.	расчету и подбору машин и аппаратов для технологических линий пищевых производств; ПК-3.3: Принимает участие в работах по проектированию и оформлению малых пищевых предприятий с проверкой их соответствия стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.		при заданной ее производительности; - основные правила проектирования малых пищевых предприятий и технологических линий; - состав и содержание проектной документации. *Уметь:* пользоваться методическими и нормативными материалами, техническими условиями и стандартами при технологическом проектировании, расчете и подборе оборудования, проектировании малых пищевых предприятий. *Владеть:* навыками проектирования малых пищевых предприятий и технологических линий.
ПК-2: Способен оперативно управлять системой технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности; ПК-3: Способен разраба-	ПК-2.1: Разрабатывает системы мероприятий по функциональной, логистической и технической организации процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; ПК-3.4: Принимает участие в работах по расчету и подбору машин и	Проектирование технологических линий малых пищевых производств	*Знать:* - методику расчета и подбора машин и аппаратов технологической линии при заданной ее производительности; - основные правила проектирования технологических линий малых пищевых производств; - состав и содержание проектной документации. *Уметь:* пользоваться методическими и нормативными материалами, техническими условиями и стандартами при технологическом проектировании, расчете и подборе оборудования, проектировании технологических

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
тывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.	аппаратов для технологических линий пищевых производств с проверкой их соответствия стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.		линий малых пищевых производств. *Владеть*: навыками проектирования технологических линий малых пищевых производств.
ПК-5: Способен осуществлять техническое оснащение и размещение рабочих мест, основного и вспомогательного оборудования, средств и систем механизации и автоматизации промышленных линий в сфере профессиональной деятельности	ПК-5.2: Участвует в работах по монтажу и сервисному обслуживанию технологического оборудования	Монтаж и сервисное обслуживание технологического оборудования малых предприятий	*Знать:* - общие положения теории надежности технологического оборудования; - общие характеристики нагрузок и их влияние на работу машин; - общие положения теории прочности и износостойкости деталей технологического оборудования; - теоретические основы монтажа, технического обслуживания и ремонта отраслевого оборудования; - технологию ремонтно-восстановительных работ отраслевого оборудования; - структуру ремонтного цикла оборудования; - классификацию, области применения и свойства смазочных материалов; - нормы и правила организации планово-предупредительных ремонтов; - особенности монтажа рыбоперерабатывающего технологического оборудования; - диагностические признаки состояния оборудования.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			Уметь: - составлять техническую документацию для производства монтажных работ; - организовать, координировать и контролировать все виды работ по сервисному обслуживанию, ремонту и монтажу технологического оборудования; - дать оценку закономерностям появления дефектов и износа элементов оборудования; - определять пригодность оборудования к эксплуатации, а также к проведению ремонтных и восстановительных работ; - осуществлять технический контроль, разрабатывать техническую документацию по соблюдению режима работы оборудования. - оформлять дефектные ведомости, заявки на материалы и сметы для ремонта. *Владеть:* методиками восстановления и ремонта, контроля, сборки и приёмки оборудования после ремонта; - методиками оценки шума и вибрации, уравновешивания колеблющихся масс; - методиками борьбы с коррозией технологического оборудования; - методиками защиты технологического оборудования от преждевременного износа; - методиками организации и проведения сервисного обслуживания оборудования.
ПК-4: Способен производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем с использованием стан-	ПК-4.3: Учитывает свойства сырья и готовой продукции при проведении расчетов и проектировании узлов технологических машин и оборудования пищевых производств	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции	*Знать:* - физико-механические характеристики сырья и готовой продукции как объекта переработки с учетом технологических, технических и экономических аспектов производства;

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
дартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием			- сущность физических явлений, происходящих в процессах переработки; - влияние различных факторов на свойства сырья и готовой продукции. *Уметь:* - оценивать основные физико-механические характеристики сырья и готовой продукции; - использовать характеристики для расчета технологических процессов, аппаратов, оборудования, в которых они осуществляются; - выбирать оптимальные технологические режимы работы оборудования и приборы для оценки физико-механических характеристик сырья и готовой продукции. *Владеть:* - методиками научных исследований для повышения эффективности производства; - методиками проведения физико-механических исследований пищевых продуктов; – методикой использования справочной, нормативной и другой литературы, описывающей физико-механические свойства пищевых продуктов.
ПК-6: Применяет методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводит анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывает мероприятия по их преду-	ПК-6.3: Использует актуальную информацию, отечественный и зарубежный опыт в области материалов для упаковки и хранения сырья и продукции	Современные материалы для упаковки и хранения пищевого сырья и готовой продукции	*Знать:* основные положения, нормативные акты, регулирующие данную профессиональную сферу; технические условия, нормы и правила и другие нормативные документы по технологии и организации производства. *Уметь:* внедрять современные материалы для упаковки и хранения пищевого сырья и готовой продукции. *Владеть*: навыками организации информирования сотрудников организации о новых методах проектирования, технологии, управления производством, в том

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
преждению			числе современных материалах, опубликованных в специальной периодической литературе.
ПК-6: Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводит анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывает мероприятия по их предупреждению	ПК-6.4: Применяет требования и правила сертификации, методы контроля качества пищевой продукции, разрабатывает мероприятия по предупреждению нарушений технологических процессов при ее производстве	Сертификация и контроль качества пищевой продукции	*Знать:* - основные приемы ранжирования показателей качества; - основные государственные и международные нормативные документы в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства; - основные критерии оценки качества; - различные системы управления качеством; - современные методы управления качеством; - процедуры подтверждения соответствия (сертификации). *Уметь:* - использовать модели систем качества, организовывать контроль производства продукции в зависимости от выбранной системы контроля; - использовать различные модели систем качества; - принимать управленческие решения, проводить процедуру подтверждения соответствия. *Владеть:* - методикой сбора, обработки и представления информации для анализа и улучшения качества, формирования документации по системам качества в соответствии с требованиями международных стандартов и других моделей систем качества.

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

Элективный модуль «Пищевая инженерия малых предприятий» относится к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, и включает в себя три самостоятельные дисциплины и три пары дисциплин по выбору.

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

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

Таблица 2 - Объем (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		
Основы микробиологии	5	З	3	108	14	30	-	4	0,15	59,85	-
Пищевая химия	7	З	4	144	14	30	-	4	0,15	95,85	-
Технологическое оборудование пищевых производств малых предприятий	7,8	З, КП,Э	7	252	52	16	36	4	6,4	94,85	42,75
Проектирование малых пищевых предприятий / Проектирование технологических линий малых пищевых производств	7,8	З, КП,Э	8	288	52	-	74	24	6,4	88,85	42,75
Монтаж и сервисное обслуживание технологического оборудования малых предприятий / Физико-механические свойства сырья и готовой продукции	8	З	3	108	12	-	22	2	0,15	71,85	-
Современные материалы для упаковки и хранения пищевого сырья и гото-	8	ДЗ	3	108	22	-	44	2	0,15	39,85	-

Наименование	**Семестр**	**Форма контроля**	**з.е.**	**Акад. часов**	**Контактная работа**					**СРС**	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
вой продукции											
Сертификация и контроль качества пищевой продукции											
Итого по модулю:			**28**	**1008**	**166**	**76**	**176**	**40**	**13,4**	**451,1**	**85,5**

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, консультации, инд.занятия, практики и аттестации; СРС – самостоятельная работа студентов

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		
Основы микробиологии	5	контр., З	3	108	-	6	6	-	2	0,65	89,5	3,85
Пищевая химия	7	контр., З	4	144	-	6	6	-	2	0,65	89,5	3,85
Технологическое оборудование пищевых производств малых предприятий	7,8	контр., З, КП, Э	7	252	2	16	8	10	6	6,9	228,5	10,6
Проектирование малых пищевых предприятий												
Проектирование технологических линий малых пищевых производств	7,8	контр., З, КП, Э	8	288	2	20	-	18	4	6,9	226,5	10,6

Наименование	**Семестр**	**Форма контроля**	**з.е.**	**Акад. часов**	**Контактная работа**						**СРС**	Подготовка и аттестация в период сессии
					УЗ	Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Монтаж и сервисное обслуживание технологического оборудования малых предприятий	8	конт р., З	3	108	-	6	-	4	2	0,65	55,5	3,85
Физико-механические свойства сырья и готовой продукции												
Современные материалы для упаковки и хранения пищевого сырья и готовой продукции	7	конт р., ДЗ	3	108	-	8	-	6	4	2,75	116,5	6,75
Сертификация и контроль качества пищевой продукции												
Итого по модулю:			**28**	**1008**	**4**	**62**	**20**	**38**	**20**	**18,5**	**806**	**39,5**

Таблица 4 – Курсовые работы (проекты)

Вид	**Курс**	**Семестр**	**Трудоемкость**
Наименование дисциплины: *Технологическое оборудование пищевых производств малых предприятий*			
КП	4	8	36
Проектирование малых пищевых предприятий / *Проектирование технологических линий малых пищевых производств*			
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**
Основы микробиологии	1. Микробиология : учебное пособие для вузов / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. Х. Волков, А. И. Ибрагимова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 496 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171851 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-8114-8107-1. — Текст : электронный. 2. Санитарная микробиология : учебное пособие / Р. Г. Госманов, А. Х. Волков, А. К. Галиуллин, А. И. Ибрагимова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212729 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-8114-1094-1. — Текст : электронный.	1. Емцев, В. Т. Микробиология : учебник / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. - 8-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2012. - 444, [1] с. - ISBN 978-5-9916-1984-4 (в пер.). - Текст : непосредственный. 2. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология : учебное пособие / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206942 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-8114-3798-6. — Текст : электронный.
Пищевая химия	1. Терещук, Л. В. Пищевая химия : учебное пособие / Л. В. Терещук, К. В. Старовойтова. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 126 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/141571 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-8353-2587-0. — Текст : электронный.	1. Крахмалева, Т. Пищевая химия : учебное пособие / Т. Крахмалева, Э. Манеева ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – 154 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259224 (дата обращения: 21.02.2022). – Текст : электронный. 2. Ильин, Д. Ю. Пищевая химия : учебное пособие / Д. Ю. Ильин, Г. В. Ильина. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 152 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142105 (дата обращения: 21.02.2022). — Текст : электронный.

Наименование дисциплин	**Основная литература**	**Дополнительная литература**
Технологическое оборудование пищевых производств малых предприятий	1. Техника пищевых производств малых предприятий. Часть 1. Разборка сельскохозяйственного сырья на анатомические части : учебник для вузов / С. Т. Антипов, А. И. Ключников, И. С. Моисеева [и др.]. — 2-е изд., перераб. И доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174962 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-8114-7327-4. — Текст : электронный. 2. Техника пищевых производств малых предприятий. Часть 2. Сборка пищевых продуктов из компонентов сельскохозяйственного сырья : учебник для вузов / С. Т. Антипов, А. И. Ключников, И. С. Моисеева [и др.]. — 2-е изд., перераб. И доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 596 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174963 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-8114-7317-5. — Текст : электронный.	1. Бредихин, С. А. Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств : учебник / С. А. Бредихин, И. Н. Ким, Т. И. Ткаченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 740 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206618 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-8114-4059-7. — Текст : электронный. 2. Техника пищевых производств малых предприятий : учебник для вузов / С. Т. Антипов, А. И. Ключников, И. С. Моисеева [и др.] ; Под редакцией академика Российской академии наук В. А. Панфилова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 — Часть 3 : Комбинированная переработка сельскохозяйственного сырья — 2021. — 528 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176838 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-8114-7326-7. — Текст : электронный.
Проектирование малых пищевых предприятий	1. Руднев, С. Д. Основы проектирования предприятий пищевой промышленности: : учебное пособие / С. Д. Руднев, В. И. Петров. — Кемерово : КемГУ, 2016. — 168 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/99562 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-89289-946-8. — Текст	1. Проектирование, конструирование и расчет техники пищевых технологий : учеб. / С. Т. Антипов [и др.] ; под ред. В. А. Панфилова. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 912 с. - ISBN 978-5-8114-1345-4. - Текст : непосредственный. 2. Бредихин, С. А. Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств : учебник / С. А. Бредихин, И. Н. Ким, Т. И. Ткаченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 740 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система.

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	: электронный.	— URL: https://e.lanbook.com/book/206618 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-8114-4059-7. — Текст : электронный.
Проектирование технологических линий малых пищевых производств	1. Нестеренко, А. А. Технологические линии в перерабатывающей промышленности : учебное пособие / А. А. Нестеренко, Н. В. Кенийз. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 118 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/315809 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-907346-31-4. — Текст : электронный.	1. Суслов, А. Э. Основы проектирования малых пищевых предприятий и технологических линий : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. "Технол. машины и оборудование" / А. Э. Суслов, Ю. А. Фатыхов ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2014. - 62, [1] с.- Текст : непосредственный. 2. Руднев, С. Д. Введение в направление «Технологические машины и оборудование» : учебное пособие / С. Д. Руднев, О. П. Рензяев, П. П. Иванов. — Кемерово : КемГУ, 2016. — 180 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/99572 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-89289-980-2. — Текст : электронный.
Монтаж и сервисное обслуживание технологического оборудования малых предприятий	1. Евсеев, А. В. Диагностика, монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования : учебное пособие / А. В. Евсеев. — Тула : ТулГУ, 2022. — 112 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/264023 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-7679-5048-5. — Текст : электронный. 2. Монтаж технологического оборудования : учебное пособие / В. А. Кожухов, Н. Ю. Кожухова, Ю. Д. Алашкевич, И. А. Воронин. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2022. — 88 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-	1. Руднев, С. Д. Монтаж, сервис, ремонт, диагностика оборудования : учебное пособие / С. Д. Руднев, А. О. Рензяев. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 134 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111863 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 979-5-89289-170-6. — Текст : электронный. 2. Кожухов, В. А. Ремонт технологического оборудования : учебное пособие / В. А. Кожухов, Н. Ю. Кожухова, Ю. Д. Алашкевич. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2018. — 114 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147463 (дата обращения: 21.02.2022). — Текст : электронный.

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269981 (дата обращения: 21.02.2022). — Текст : электронный. 3. Ремонт и сервисное обслуживание оборудования : учебное пособие / составитель А. А. Яшонков. — Керчь : КГМТУ, 2018. — 135 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140648 (дата обращения: 21.02.2022). — Текст : электронный.	
Физико-механические свойства сырья и готовой продукции	1. Инженерная реология. Физико-механические свойства и методы обработки пищевого сырья / Ю. М. Березовский, С. А. Бредихин, В. Н. Андреев, А. Н. Мартеха ; под редакцией В. Н. Андреева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/262460 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-507-45214-9. — Текст : электронный. 2. Волошин, Е. В. Реология и реометрия пищевых масс : учебное пособие / Е. В. Волошин. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 108 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160029 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-7410-2419-5. — Текст : электронный.	1. Руднев, С. Д. Физико-механические свойства пищевых продуктов: лабораторный практикум : учебное пособие / С. Д. Руднев. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 107 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172675 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-8353-2742-3. — Текст : электронный. 2. 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.). - Текст : непосредственный.

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
Современные материалы для упаковки и хранения пищевого сырья и готовой продукции	1. Евсеев, А. В. Тара и упаковка пищевых продуктов : учебное пособие / А. В. Евсеев. — Тула : ТулГУ, 2022. — 208 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/291980 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-7679-5065-2. — Текст : электронный. 2. Земсков, Ю. П. Конструкционные упаковочные материалы : учебное пособие / Ю. П. Земсков, Б. Н. Квашнин, О. П. Дворянинова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212774 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-8114-2323-1. — Текст : электронный. 3. Мочалова, Е. Н. Материаловедение и основы полиграфического и упаковочного производств : учебное пособие / Е. Н. Мочалова, Л. Р. Мусина ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 148 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560898 (дата обращения: 21.02.2022). – ISBN 978-5-7882-2227-1. – Текст : электронный.	1. Галяветдинов, Н. Р. Упаковочные материалы на основе полилактида и древесного наполнителя / Н. Р. Галяветдинов, Р. Р. Сафин ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 124 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500840 (дата обращения: 21.02.2022). – ISBN 978-5-7882-2292-9. – Текст : электронный. 2. Тара и ее производство : учебное пособие / А. А. Букин, С. Н. Хабаров, П. С. Беляев, В. Г. Однолько ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012. – Часть 1. – 88 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277606 (дата обращения: 21.02.2022). – Текст : электронный. 3. Сухарева, Л. А. Справочное пособие по композиционным материалам для упаковки и тары / Л. А. Сухарева. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2007. - 276 с. – ISBN 978-5-98879-0 13-6. – Текст : непосредственный. 4. Товароведение упаковочных материалов и тары для продовольственных товаров : учебное пособие / Е. А. Стебенева, Н. А. Каширина, Н. В. Байлова [и др.]. — Воронеж : ВГАУ, 2016. — 259 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178907 (дата обращения: 21.02.2022). — Текст: электронный. 5. Асякина, Л. К. Технологии биоразлагаемых упаковочных материалов : монография / Л. К. Асякина, А. Ю. Просеков, Л. С.

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
		Дышлюк. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 119 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102696 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 979-5-89289-147-8. — Текст : электронный.
Сертификация и контроль качества пищевой продукции	1. Рензяева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия : учебное пособие / Т. В. Рензяева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130191 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-8114-4989-7. — Текст : электронный. 2. Хрундин, Д. В. Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности : учебное пособие / Д. В. Хрундин, Г. О. Ежкова ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2020. – 88 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699910 (дата обращения: 21.02.2022). – ISBN 978-5-7882-2960-7. – Текст : электронный. 3. Третьяк, Л. Н. Обеспечение безопасности и внутренний контроль качества пищевой продукции : учебное пособие / Л. Н. Третьяк. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 321 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-	1. Радкевич, Я. М Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для бакалавров / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 813 с. - ISBN 978-5-9916-2792-4 (в пер.). - Текст : непосредственный. 2. Крылова, Г. Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии : учебник / Г. Д. Крылова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 672 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684557 (дата обращения: 21.02.2022). - ISBN 978-5-238-01295-7. – Текст : электронный. 3. Ким, И. Н. Пищевая безопасность водных биологических ресурсов и продуктов их переработки : учебное пособие / И. Н. Ким, А. А. Кушнирук, Г. Н. Ким. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 752 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209903 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-8114-2494-8. — Текст : электронный.

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160023 (дата обращения: 21.02.2022). — ISBN 978-5-7410-2359-4. — Текст : электронный.	

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

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Основы микробиологии	«Пищевая промышленность»	1. 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 национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2010. – 122 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259051 (дата обращения: 21.02.2022). – ISBN 978-5-7882-0909-8. – Текст : электронный.
Пищевая химия		1. Пищевая химия : метод. указания по проведению лаб. работ для студентов вузов специальности 260602.65 - Пищевая инженерия малых предприятий / Л. С. Байдалинова, Л. В. Городниченко ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2009. - 175 с. - Текст : непосредственный.
Технологическое оборудование пищевых производств малых предприятий	«Пищевая промышленность»	1. Суслов, А. Э. Технологическое оборудование пищевых производств : метод. указания по выполнению курсового проекта для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подгот. "Технол. машины и оборудование" (профиль подгот. "Машины и аппараты пищ. пр-в" / Калинингр. гос. техн. ун-т ; сост. А. Э. Суслов. - Калининград : КГТУ, 2014. - 14 с. - Текст : непосредственный. 2. Суслов, А. Э. Технологическое оборудование пищевых производств малых предприятий : учеб.-метод. пособие по выполнению курсового проекта для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. "Технолог. машины и оборудование" (профиль подгот. "Пищевая инженерия малых предприятий") / А. Э. Суслов ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2014. - 19 с. - Текст : непосредственный.
Проектирование малых пищевых	«Пищевая промышленность»	1. Проектирование малых пищевых предприятий : метод. указания по выполнению курсового проекта для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подгот. "Технолог.

Наименование дисциплин	**Периодические издания**	**Учебно-методические пособия, нормативная литература**
предприятий		машины и оборудование" (профиль подгот. "Пищ. инженерия малых предприятий / А. Э. Суслов ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2014. - 32 с. - Текст : непосредственный. 2. Суслов, А. Э. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы бакалавра : учеб.-метод. пособие для студентов бакалавриата по напр. подгот. 15.03.02 "Технолог. машины и оборудование" / А. Э. Суслов ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2016. - 69 с. - Текст : непосредственный.
Проектирование технологических линий малых пищевых производств		1. Суслов, А. Э. Проектирование технологических линий малых пищевых производств : учеб.-метод. пособие по выпуску курсового проекта для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подгот. "Технолог. машины и оборудование" (профиль подгот. "Пищ. инженерия малых предприятий" / А. Э. Суслов ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2014. - 30 с. - Текст : непосредственный. 2. Суслов, А. Э. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы бакалавра : учеб.-метод. пособие для студентов бакалавриата по напр. подгот. 15.03.02 "Технолог. машины и оборудование" / А. Э. Суслов ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2016. - 69 с. - Текст : непосредственный.
Монтаж и сервисное обслуживание технологического оборудования малых предприятий	«Пищевая промышленность»	1. Технологическое оборудование малых и традиционных предприятий : метод. указ. по вып. лаб. раб. "Машина упаковочная РТ-УМ-01" для студ. вузов / А. М. Бондар ; КГТУ. - Калининград : КГТУ, 2006. - 26 с. - Текст : непосредственный. 2. Технологическое оборудование малых и традиционных предприятий : метод. указ. по вып. лаб. раб. "Машина вакуум-упаковочная" / Калинингр. гос. техн. ун-т ; сост. А. М. Бондар. - Калининград : КГТУ, 2007. - 24 с. - Текст : непосредственный. 3. Монтаж и ремонт технологического оборудования рыбной промышленности : метод. указ. по вып. лаб. раб. "Конвейер ленточный" / сост. : А. М. Бондар. - Калининград : КГТУ, 2005. - 23 с. - Текст : непосредственный. 4. Монтаж и ремонт технологического оборудования рыбной промышленности : метод. указ. по вып. лаб. раб. "Конвейер цепной ленточный (скребковый)" для студ. вузов / А. М. Бондар ; КГТУ. - Калининград : КГТУ, 2006. - 21 с. - Текст : непосредственный. 5. Монтаж и ремонт технологического оборудования рыбной промышленности : метод. указ. по вып. лаб. раб. "Конвейер цепной пластинчатый" для студ. / А. М. Бондар. - Калининград : КГТУ, 2005. - 16 с. - Текст : непосредственный. 6. Монтаж и ремонт технологического оборудования рыбной промышленности : метод. указ.

Наименование дисциплин	**Периодические издания**	**Учебно-методические пособия, нормативная литература**
		по вып. лаб. раб. "Машина для фасования рыбы Н2-ИКЗ" / А. М. Бондар. - Калининград : КГТУ, 2004. - 25 с. - Текст : непосредственный. 7. Монтаж и ремонт технологического оборудования рыбной промышленности : метод. указания по выполнению лабораторной работы "Машина универс. рыборазделоч. ИРА-115" / сост. : А. М. Бондар. - Калининград : КГТУ, 2004. - 34 с. - Текст : непосредственный. 8. Монтаж и ремонт технологического оборудования рыбной промышленности : метод. указ. по вып. лаб. раб. "Наполнитель линейного типа ИДА-301" / Калинингр. гос. техн. ун-т ; сост. : А. М. Бондар. - Калининград : КГТУ, 2001. - 18 с. - Текст : непосредственный. 9. Монтаж и ремонт технологического оборудования рыбной промышленности : метод. указ. по вып. лаб. раб. "Дефектование и монтаж подшипников качения" / А. М. Бондар. - Калининград : КГТУ, 2003. - 11 с. - Текст : непосредственный. 10. Монтаж и ремонт технологического оборудования рыбной промышленности : метод. указ. по вып. лаб. раб. "Дефектование и монтаж цилиндр. зубчатых и червяч. передач" / А. М. Бондар. - Калининград : КГТУ, 2003. - 15 с. - Текст : непосредственный. 11. Монтаж и ремонт технологического оборудования рыбной промышленности : метод. указ. по вып. лаб. раб. "Расчет необходимого количества дежур. слесарей для межремонт. обслуживания парка оборудования" / А. М. Бондар. - Калининград : КГТУ, 2003. - 9 с. - Текст : непосредственный. 12. Монтаж и ремонт технологического оборудования рыбной промышленности : метод. указ. по вып. лаб. раб. "Составление карты смазки основных узлов технол. оборудования (по выбору / А. М. Бондар. - Калининград : КГТУ, 2004. - 34 с. - Текст : непосредственный. 13. Технологическое оборудование малых и традиционных предприятий : метод. указ. по вып. лаб. раб. "Вентиляция и кондиционирование воздуха на предприятиях обществ. питания / Калинингр. гос. техн. ун-т ; сост.: А. М. Бондар [и др.]. - Калининград : КГТУ, 2007. - 25 с. - Текст : непосредственный.
Физико-механические свойства сырья и готовой продукции		-

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. Основы микробиологии:

Коллекция электронных журналов издательства SAGE: В коллекцию входят лучшие мировые журналы по естественным наукам, инженерии, медицине, общественным наукам - http://journals.sagepub.com/

База данных по общей микробиологии - www.medmicrob.ru

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

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

2. Пищевая химия:

Полнотекстовая база данных EBSCO «Пищевые технологии»-

http://unatlib.ru/resources/external-resources/tech-agriculture/643-fondpolnotekstovykh-elektronnykh-dokume

Журналы о пищевой промышленности - http://sfera.fm/editions

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

База данных AGRIS - http://agris.fao.org/agris-search/index.do

Электронная библиотека Book.ru - http://www.book.ru.

3. Технологическое оборудование пищевых производств малых предприятий:

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

Электронная библиотека Book.ru - http://www.book.ru.

Краткий курс лекций (ФГОУ ВО «СГАУ») - http://www.sgau.ru/files/pages/14691/14327973033.pdf.

4. Проектирование малых пищевых предприятий / Проектирование технологических линий малых пищевых производств:

Информационно-справочная система GostRF.com (база данных с техническими нормативно-правовыми актами, действующими на территории РФ) - http://www.gostrf.com/

Образовательный ресурс, учебное пособие для студентов - http://window.edu.ru/resource/802/64802/files/dvoreckii_xabarova.pdf

Электронная библиотека Book.ru - http://www.book.ru.

5. Монтаж и сервисное обслуживание технологического оборудования малых предприятий:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Радиоэлектроника - http://window.edu.ru

Интернет-страница компании «Промышленно-технический центр» - http://www.p-tc.ru

Интернет-страница компании «Бизнес-технологии» - http://www.global-system.ru.

6. Физико-механические свойства сырья и готовой продукции:

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

Интернет-страница журнала «Рыба и морепродукты» - http://fish-seafood.ru;

Инернет-страница компании “Spectro Scientific” - http://osalab.ru.

7. Современные материалы для упаковки и хранения пищевого сырья и готовой продукции:

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

База данных AGRIS - http://agris.fao.org/agris-search/index.do

Электронная библиотека Book.ru - http://www.book.ru.

8. Сертификация и контроль качества пищевой продукции:

Информационно-справочная система GostRF.com (база данных с техническими нормативно-правовыми актами, действующими на территории РФ) - http://www.gostrf.com/

База стандартов и регламентов Росстандарта - https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts База данных ISO «Ресурсы по оценке соответ-

ствия» - https://www.iso.org/ru/resources-for-conformity-assessment.html

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

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

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.**
Основы микробиологии	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 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.	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
	г. Калининград, Профессора Баранова, 43, УК № 1, ауд. 102Б - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Мультимедийная проекционная техника, профессиональные плакаты, информационные материалы, техническая документация, компьютер с выходом в интернет	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)
Пищевая химия	г. Калининград, Профессора Баранова, 43, УК № 1, ауд. 103Б - лаборатория кафедры пищевой биотехнологии – учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, индивидуальных и групповыхконсультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Мультимедийный проектор Viewconic PJD5155, компьютер персональный, центрифуга ЦЛМН-Р10-01 (ручное управление), печь муфельная СНОЛ 8,2\100, pH-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, колпак д/откачки паров к DK6, каплесборник д/DK6, терморегулятор "OMRON" E5CN-R2MT-500, pH метр-ионометр "pX-150 МИ", спектрофотометр АР-101 (аналог КФК-3), шкаф вытяжной ЛАБ-1800 ШВ, шкаф морозильный TGS5250 LIEBHERR, весы HL-2000, аквадистиллятор ДЭ-4, дозатор 1-контактный 10-100 мкл mLINE 725050, штатив д/пробирок к DK6, прибор для определения влажности ВЧМ ЦТ, устройство для экстракции иров по Соксолету, электронная мешалка с верхним якорем RW 11 basic "Lab egg", весы электронные OHAUS AR 5120, весы аналитические OHAUS AR 2140; шкаф вытяжной с вентилятором вытяжным, холодильник LG GR-242MF, термостат ТС-Вл-80-(К), рефрактометр ИРФ 454 Б2М, биореактор MBR BIO REAKTOP, биоферментатор PEC-REACTOP, комбайн кухонный К 700 BRAUN, плита электрическая "HANSA", вентилятор К 100 XL, подставка под штатив DK6, весы ВК-600 с калибровочной гирей, прибор для определения пористости хлеба УОП – 01, мельница лабораторная ЛМ -202, хлебопечь REDMOND	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)

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
		RBM-1911; мясорубка BOSCH MFW 67600, ультра-криостат, ультракриостат вакуумный; электроплита лабораторная "КВАРЦ", электроплита лабораторная-5шт.; РН-метр Чекер-1шт	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 13аБ - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 155б - учебная аудитория для самостоятельной работы	Столы, стулья. 10 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows XP (получаемая по программе Microsoft «Open Value Subscription») 2. Офисное приложение MS Office 2010 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Эффектон
Технологическое оборудование пищевых производств малых предприятий	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 244 - лаборатория процессов и аппаратов пищевых производств - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Основные лабораторные установки: установка для дистилляции и ректификации ЛДР; установка для изучения процессов осаждения частиц в поле силы тяжести; центробежный вентилятор; установка для определения величины температурной депрессии; изучение процесса разделения суспензий; испытание центрифуги; установка для экспериментального определения коэффициента теплоотдачи; теплообменник «труба в трубе»; змеевиковый выпарной аппарат (макет); испытание радиационной сушилки	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд.006, лаборатория пищевой инженерии – учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Холодильный прилавок низкотемпературный ПХН-1-0.4; весы лабораторные; весы лабораторные электронные ВЛЭ-1кг; витрина морозильная GTE3702 LIEBHERR; гриль контактный электрический PCORT FAMA; гриль элек-	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
		трический RBE-4 Roller Grill; куттер FCU102 FAMA; машина для нарезания гастрономических товаров МРГУ-370; машина упаковочная РТ-УМ-01; миксер «Carucci»; насадка картофелечистка MNOZ-PN SPOMASZ; насадка мясорубка MKM 82|5 SPOMASZ; насадка овощерезка MKJ250 SPOMASZ; насадка – слайсер MKW-250 SPOMASZ; ноутбук ASUS; печь пароконвекционная SCC61 RATIONAL+ подставка; привод универсальный NKM-250 SPOMASZ; устройство для вакуумной упаковки; фритюрница электрическая RF-5S Roller Grill	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, 005, лаборатория технологического оборудования - учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Автомат АРМ для расфасовки и упаковки масла; автомат весоконтрольный ИВА-105; автомат дозировочный ИДА-301; автомат контроля массы; закаточный полуавтомат для крупной банки; кількоразделочный аппарат;машина для порционирования рыбы; машина упаковочная РТ-УМ-01; машина фасовки и упаковки криля М-2-ИК-3; машина этикетировочная БУ-КЭТ-1; модель двух башенной закаточной машины; робот РФ-202М; шкуросъемная машина «Баадер-47»; мащина закаточная ручная; кальмаразделочная машина; машина для сортирования рыбы	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 003 - помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная (учебная) мебель - стол преподавателя, парты, стулья.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 010б - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464 - учебная аудитория для самостоятельной работы	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 обеспе-	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

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
		чения.	«Open Value Subscription») 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 2015 7. Pithon
Проектирование малых пищевых предприятий / Проектирование технологических линий малых пищевых производств	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, 005, лаборатория технологического оборудования - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Автомат АРМ для расфасовки и упаковки масла; автомат весоконтрольный ИВА-105; автомат дозировочный ИДА-301; автомат контроля массы; закаточный полуавтомат для крупной банки; кількоразделочный аппарат; машина для порционирования рыбы; машина упаковочная РТ-УМ-01; машина фасовки и упаковки криля М-2-ИК-3; машина этикетировочная БУ-КЭТ-1; модель двух башенной закаточной машины; робот РФ-202М; шкуросъемная машина «Баадер-47»; мащина закаточная ручная; кальмароразделочная машина; машина для сортирования рыбы	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд.006, лаборатория пищевой инженерии – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной атттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Холодильный прилавок низкотемпературный ПХН-1-0.4; весы лабораторные; весы лабораторные электронные ВЛЭ-1кг; витрина морозильная GTE3702 LIEBHERR; гриль контактный электрический PCORT FAMA; гриль электрический RBE-4 Roller Grill; куттер FCU102 FAMA; машина для нарезания гастрономических товаров МРГУ-370; машина упаковочная РТ-УМ-01; миксер «Carucci»; насадка картофелечистка MNOZ-PN SPOMASZ; насадка мясорубка MKM 82|5 SPOMASZ; насадка овощерезка MKJ250 SPOMASZ; насадка – слайсер MKW-250 SPOMASZ; ноутбук ASUS; печь пароконвекционная SCC61 RATIONAL+ подставка; привод универсальный NKM-250 SPOMASZ; устройство для вакуумной упаковки; фритюр-	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
		ница электрическая RF-5S Roller Grill	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 003 - помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная (учебная) мебель - стол преподавателя, парты, стулья.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 010б- помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464 - учебная аудитория для самостоятельной работы	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 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
Монтаж и сервисное обслуживание технологического оборудования малых предприятий / Физико-механические свойства сырья и готовой продукции	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, 005, лаборатория технологического оборудования - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Автомат АРМ для расфасовки и упаковки масла; автомат весоконтрольный ИВА-105; автомат дозировочный ИДА-301; автомат контроля массы; закаточный полуавтомат для крупной банки; кількоразделочный аппарат;машина для порционирования рыбы; машина упаковочная РТ-УМ-01; машина фасовки и упаковки криля М-2-ИК-3; машина этикетировочная БУ-КЭТ-1; модель двух башенной закаточной машины; робот РФ-202М; шкуросъемная машина «Баадер-47»; мащина закаточная ручная; кальмаразделочная машина; машина для сортирования рыбы	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд.006 - лаборатория пищевой инженерии – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, индиви-	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Холодильный прилавок низкотемпературный ПХН-1-0.4; весы лабораторные; весы лабора-	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
	дуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	торные электронные ВЛЭ-1кг; витрина морозильная GTE3702 LIEBHERR; гриль контактный электрический PCORT FAMA; гриль электрический RBE-4 Roller Grill; куттер FCU102 FAMA; машина для нарезания гастрономических товаров МРГУ-370; машина упаковочная РТ-УМ-01; миксер «Carucci»; насадка картофелечистка MNOZ-PN SPOMASZ; насадка мясорубка MKM 82|5 SPOMASZ; насадка овощерезка MKJ250 SPOMASZ; насадка – слайсер MKW-250 SPOMASZ; ноутбук ASUS; печь пароконвекционная SCC61 RATIONAL+ подставка; привод универсальный NKM-250 SPOMASZ; устройство для вакуумной упаковки; фритюрница электрическая RF-5S Roller Grill	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 010б - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464 - учебная аудитория для самостоятельной работы	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 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
Современные материалы для упаковки и хранения пищевого сырья и готовой продукции	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 005, лаборатория технологического оборудования - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Автомат АРМ для расфасовки и упаковки масла; автомат весоконтрольный ИВА-105; автомат дозировочный ИДА-301; автомат контроля массы; закаточный полуавтомат для крупной банки; кількоразделочный аппарат; машина для пор-	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
		ционирования рыбы; машина упаковочная РТ-УМ-01; машина фасовки и упаковки криля М-2-ИК-3; машина этикетировочная БУ-КЭТ-1; модель двух башенной закаточной машины; робот РФ-202М; шкуросъемная машина «Баадер-47»; мащина закаточная ручная; кальмаборазделочная машина; машина для сортирования рыбы	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд.006, лаборатория пищевой инженерии – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной атттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Холодильный прилавок низкотемпературный ПХН-1-0.4; весы лабораторные; весы лабораторные электронные ВЛЭ-1кг; витрина морозильная GTE3702 LIEBHERR; гриль контактный электрический PCORT FAMA; гриль электрический RBE-4 Roller Grill; куттер FCU102 FAMA; машина для нарезания гастрономических товаров МРГУ-370; машина упаковочная РТ-УМ-01; миксер «Carucci»; насадка картофелечистка MNOZ-PN SPOMASZ; насадка мясорубка MKM 82|5 SPOMASZ; насадка овощерезка MKJ250 SPOMASZ; насадка – слайсер MKW-250 SPOMASZ; ноутбук ASUS; печь пароконвекционная SCC61 RATIONAL+ подставка; привод универсальный NKM-250 SPOMASZ; устройство для вакуумной упаковки; фритюрница электрическая RF-5S Roller Grill	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft «Open Value Subscription») 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft «Open Value Subscription»)
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 010б- помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464 - помещение для самостоятельной работы	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 Microsoft «Open Value Subscription») 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
			5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 2015 7. Pithon
Сертификация и контроль качества пищевой продукции	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 342- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, индивидуальных и групповых 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 - учебная аудитория для самостоятельной работы	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 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 «Пищевая инженерия малых предприятий» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры инжиниринга технологического оборудования 21.04.2022 г. (протокол № 3).

Заведующий кафедрой Ю.А. Фатыхов

Директор института Верхотуров В.В.