



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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСИ

Рабочая программа модуля по выбору
ПИЩЕВАЯ ИНЖЕНЕРИЯ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению

15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Агроинженерии и пищевых систем
Инжиниринга технологического оборудования
УРОПСИ

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИН МОДУЛЯ

1.1 Целью освоения дисциплины «Конструирование и расчет элементов пищевого оборудования» является подготовка студентов к организационно-технической, экспериментально-исследовательской, научной и проектно-конструкторской профессиональной деятельности, связанной с оптимальным проектированием современных, надежных, высокоэффективных машин и аппаратов.

Целью освоения дисциплины «Обслуживание автоматизированного технологического оборудования» является формирование навыков и умений планирования работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве.

Целью освоения дисциплины «Проектирование пищевых предприятий, линий и цехов» является формирование знаний, умений и навыков в области проектирования технологических линий для пищевых производств.

Целью освоения дисциплины «Реновация технологического оборудования» является формирование знаний и практических навыков, необходимых для эффективной реновации средств материального производства.

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

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

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>ПК-2: Способен оперативно управлять системой технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности.</p>	<p>Конструирование и расчет элементов пищевого оборудования</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок составления паспортов на оборудование и средства автоматизации в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности; - порядок составления инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности - показатели патентоспособности технического уровня новых технологических решений, технологий управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности; - проблемы создания машин различных типов, приводов, систем; - основные направления прогресса в пищевом машиностроении. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать инструкции по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, входящие в состав конструкторской и технологической документации автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; - выполнять работы в области научно-технической деятельности по проектированию; - проводить расчеты и конструирование узлов технологического оборудования; - определять оптимальную конструкцию рабочих органов и других узлов машин пищевых отраслей; - совершенствовать и оптимизировать действующее оборудование; - использовать комплекс средств автоматизации для решения проектных задач; - подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании; - учитывать при конструировании требования прочности, надежности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики; - разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями.

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками сбора и анализа исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления; - методиками разработки рабочей проектной и технической документации, оформления законченных проектноконструкторских работ; - навыками работы в пакете интерактивной машинной графики - навыками поиска, анализа и обобщения новых конструкторских разработок.
	Обслуживание автоматизированного технологического оборудования	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки соответствия технических параметров автоматизированного технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности требованиям проектной документации; - методы организации труда при внедрении новых технологий технического обслуживания и ремонта автоматизированного технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности; - технологии технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности; - технические характеристики и правила эксплуатации оборудования в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности; - нормативно-техническая документация по эксплуатации оборудования в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - производить пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности; - производить оценку соответствия технических параметров технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности требованиям проектной документации; - организовывать плановые осмотры и регламентные работы автоматизированного оборудования. <p><u>Владеть:</u></p>

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<ul style="list-style-type: none"> - методами формирования подсистемы оперативного сбора и анализа данных о фактическом состоянии оборудования и систем автоматике, в том числе, путем съема информации с внешних датчиков; - методами формирование подсистемы предупредительного обслуживания на основе оценки фактического состояния оборудования; - методами формирование подсистемы внепланового технического обслуживания на основе оценки фактического состояния оборудования.
<p>ПК-1: Способен оперативно управлять процессами механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции;</p> <p>ПК-2: Способен оперативно управлять системой технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности.</p>	<p>Проектирование пищевых предприятий, линий и цехов</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - направления механизации, автоматизации, роботизации и информатизации технологических и бизнес-процессов организаций пищевой и перерабатывающей промышленности; - проблемы создания линий и цехов пищевых предприятий различных типов; - основные направления прогресса в проектировании линий и цехов в пищевом машиностроении. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программы и методики управления жизненным циклом продукции и ее качеством на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания; - составлять заявки на оборудование, технические средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, запасные части, инструкции по испытаниям и эксплуатации данных средств и систем, техническую документацию на их ремонт; - производить техническое оснащение рабочих мест, размещение основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания; - составлять техническую документацию на приобретение нового оборудования, средств и систем автоматизации, их технического оснащения, запасных частей на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания - проектировать технологическое оборудование и поточные линии. <p><u>Владеть:</u></p>

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания; - методиками расчета и проектирования линий и цехов пищевых предприятий в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.
<p>ПК-2: Способен оперативно управлять системой технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности.</p>	<p>Реновация технологического оборудования</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные технологические процессы реновации деталей изделий; - основные виды технологического оборудования, оснастки и инструмента; - технологические возможности и области рационального применения методов восстановления деталей; - основные виды дефектов изделий и причины их появления. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - предложить применение рациональных способов восстановления; - подобрать необходимое оснащение для выполнения метода восстановления; - разработать оптимальный технологический процесс реновации; - Выбирать контрольно-измерительные приборы и инструменты, необходимые для регулировки и отладки отдельных механизмов и систем сложного технологического оборудования механосборочного производства. <p><u>Владеть:</u> навыками по разработке технических условий и технологических процессов при использовании методов восстановления и упрочнения деталей.</p>

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

Модуль по выбору «Пищевая инженерия малых предприятий» относится к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, и включает в себя четыре основные дисциплины.

Общая трудоемкость модуля составляет 22 зачетных единиц (з.е.), т.е. 792 академических часа (594 астр. часа) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплинам модуля.

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

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

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Конструирование и расчет элементов пищевого оборудования	7	ДЗ	3	108	32	-	32	6	0,15	37,85	
Обслуживание автоматизированного технологического оборудования	7,8	З, Э	7	252	56	-	56	11	1,4	92,85	34,75
Проектирование пищевых предприятий, линий и цехов	7,8	З, КП, Э	8	288	40	-	80	12	5,4	115,85	34,75
Реновация технологического оборудования	7	Э	4	144	32	-	32	6	1,25	38	34,75
Итого по модулю:			22	792	160	-	200	35	8,2	284,55	104,25

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

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

Наименование	Курс	Сессия	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа				СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
						Лек	Лаб	Пр	РЭ		
Конструирование и расчет элементов пищевого оборудования	4	Зи м.	контр., ДЗ	3	108	6	-	6	6	86	4
Обслуживание автоматизированного технологического оборудования	4	Зи м.	контр., З	7	108	4	-	6	5	89	4
		Ле тн.	контр., Э		144	6	-	6	5	118	9
Проектирование пищевых предприятий, линий и цехов	4	Зи м.	контр., З	8	108	4	6	-	5	89	4
		Ле тн.	КП, Э		180	6	8		5	157	4
Реновация технологического оборудования	5	Зи м.	контр., Э	4	144	10	-	10	10	105	9
Итого по модулю:				22	792	36	14	28	36	644	34

Таблица 4 – Курсовые работы (проекты)

Вид	Курс	Семестр	Трудоемкость
<i>Наименование дисциплины:</i>			
<i>Проектирование пищевых предприятий, линий и цехов</i>			
КП (очная форма)	4	8	36
КП (заочная форма)	4		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
<p>Конструирование и расчет элементов пищевого оборудования</p>	<p>1. Антипов, С. Т. Конструирование машин будущего пищевых технологий (научно-технические аспекты) / С. Т. Антипов, В. А. Панфилов, А. В. Прибытков ; Под ред.: Панфилов В. А. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/247349 (дата обращения: 09.12.2024). — ISBN 978-5-8114-9924-3. — Текст : электронный.</p> <p>2. Хозяев, И. А. Проектирование технологического оборудования пищевых производств : учебное пособие / И. А. Хозяев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210725 (дата обращения: 09.12.2024). — ISBN 978-5-8114-1146-7. — Текст : электронный.</p> <p>3. Расчет и конструирование элементов оборудования : учебное пособие / Е. А. Соловьев, Э. А. Петровский, О. А. Коленчуков, А. К. Данилов. — Красноярск : СФУ, 2019. — 186 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157556 (дата обращения: 09.12.2024). — ISBN 978-5-7638-3933-3. — Текст : электронный.</p> <p>4. Проектирование и конструирование техники пищевых технологий : учебник для вузов / С. Т. Антипов, А. М. Васильев, С. И. Дворецкий [и</p>	<p>1. Методология создания прогрессивного технологического оборудования (теплового, механического). Курсовое проектирование : учебное пособие / И. Н. Заплетников, А. Н. Поперечный, В. А. Парамонова [и др.]. — Донецк : ДонНУЭТ имени ТуганБарановского, 2020. — 196 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170489 (дата обращения: 09.12.2024). — Текст : электронный.</p> <p>2. Оборудование пищевых и перерабатывающих производств : учебное пособие / О. Б. Поробова, А. Б. Спиридонов, Т. С. Копысова, К. В. Анисимова. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2019. — 168 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158612 (дата обращения: 09.12.2024). — Текст : электронный.</p> <p>3. Александровский, С. А. Расчет основного оборудования биотехнологических и пищевых производств : учебное пособие / С. А. Александровский ; – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2021. – 112 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701245 (дата обращения: 12.12.2024). – ISBN 978-5-7882-3050-4. – Текст : электронный.</p> <p>4. Конструирование и расчет элементов оборудования: практикум : учебное пособие / С. И. Валеев, А. С. Поникаров, В. А. Булкин, С. И. Поникаров. — Казань : КНИТУ, 2019. — 124 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/196205 (дата обращения: 12.12.2024). — ISBN 978-5-7882-2562-3. — Текст : электронный.</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 568 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/405512 (дата обращения: 12.12.2024). — ISBN 978-5-507-49121-6. — Текст : электронный.</p>	
<p>Обслуживание автоматизированного технологического оборудования</p>	<p>1. Шиловский, В. Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206006 (дата обращения: 09.12.2024). — ISBN 978-5-8114-3279-0. — Текст : электронный.</p> <p>2. Антипов, С. Т. Проектирование технологий и техники будущего пищевых производств : учебник для вузов / С. Т. Антипов, В. А. Панфилов, С. В. Шахов ; Под редакцией академика Российской академии наук В. А. Панфилова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/233243 (дата обращения: 09.12.2024). — ISBN 978-5-8114-9362-3. — Текст : электронный.</p> <p>3. 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-</p>	<p>1. 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: 09.12.2024). — Текст : электронный.</p> <p>2. Устройство, эксплуатация и обслуживание холодильного оборудования : учебное пособие / Д. И. Грицай, И. В. Капустин, В. И. Марченко, Е. В. Кулаев. — Ставрополь : СтГАУ, 2019. — 52 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169704 (дата обращения: 09.12.2024). — Текст : электронный.</p> <p>3. Заплетников, И. Н. Монтаж, эксплуатация, диагностика и ремонт оборудования отрасли. Практикум : учебное пособие / И. Н. Заплетников, В. Н. Кудрявцев, В. А. Парамонова. — Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2017 — Часть 1 — 2017. — 188 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170490 (дата обращения: 09.12.2024). — Текст : электронный.</p> <p>4. Яшонков, А. А. Ремонт и сервисное обслуживание оборудования : практикум : учебное пособие / А. А. Яшонков. — Керчь : КГМТУ, 2020 — Часть 1 — 2020. — 41 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174785 (дата обращения: 12.12.2024). — Текст : электронный.</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/264023 (дата обращения: 08.12.2024). — ISBN 978-5-7679-5048-5. — Текст : электронный.	
Проектирование пищевых предприятий, линий и цехов	<p>1. Антипов, С. Т. Проектирование технологий и техники будущего пищевых производств : учебник для вузов / С. Т. Антипов, В. А. Панфилов, С. В. Шахов ; Под редакцией академика Российской академии наук В. А. Панфилова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/233243 (дата обращения: 09.12.2024). — ISBN 978-5-8114-9362-3. — Текст : электронный.</p> <p>2. Яшонков, А. А. Инженерные сооружения и конструкции пищевых предприятий : учебное пособие / А. А. Яшонков. — Керчь : КГМТУ, 2020. — 140 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174798 (дата обращения: 09.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Проектирование и конструирование техники пищевых технологий : учебник для вузов / С. Т. Антипов, А. М. Васильев, С. И. Дворецкий [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 568 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/405512 (дата</p>	<p>1. Бородулин, Д. М. Инновационное развитие техники в пищевых технологиях : учебное пособие / Д. М. Бородулин. — Кемерово : КемГУ, 2023. — 111 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/384953 (дата обращения: 09.12.2024). — ISBN 978-5-8353-3000-3. — Текст : электронный.</p> <p>2. Хозяев, И. А. Проектирование технологического оборудования пищевых производств : учебное пособие / И. А. Хозяев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210725 (дата обращения: 09.12.2024). — ISBN 978-5-8114-1146-7. — Текст : электронный.</p> <p>3. Рогова, О. В. Основы строительства и охраны окружающей среды при проектировании пищевых производств : учебное пособие / О. В. Рогова. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 74 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152311 (дата обращения: 12.12.2024). — ISBN 978-5-7782-4110-7 — Текст : электронный.</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>обращения: 12.12.2024). — ISBN 978-5-507-49121-6. — Текст : электронный.</p>	
<p>Реновация технологического оборудования</p>	<p>1. Ремонт машин. Современные технологии восстановления работоспособности деталей и сборочных единиц при ремонте машин и оборудования : учебное пособие / А. Т. Лебедев, А. В. Захарин, П. А. Лебедев [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2023. — 172 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/400331 (дата обращения: 08.12.2024). — Текст : электронный.</p> <p>2. Скобелев, С. Б. Технология восстановления и ремонта машин : учебное пособие / С. Б. Скобелев, В. В. Деркач, В. Г. Чуранкин. — Омск : ОмГТУ, 2022. — 140 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/343538 (дата обращения: 06.12.2024). — ISBN 978-5-8149-3400-0. — Текст : электронный.</p> <p>3. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования : учебное пособие / составители М. С. Льянов, Ш. Н. Пицхелаури. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2023. — 84 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/438683 (дата обращения: 06.12.2024). — Текст : электронный.</p>	<p>1. Махалов, М. С. Проектирование технологического процесса восстановления детали : учебное пособие / М. С. Махалов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 60 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172536 (дата обращения: 09.12.2024). — Текст : электронный.</p> <p>2. Блюменштейн, В. Ю. Способы восстановления деталей и процессы реновации машин : учебное пособие / В. Ю. Блюменштейн, М. С. Махалов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. — 139 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105385 (дата обращения: 08.12.2024). — ISBN 978-5-906888-38-9. — Текст : электронный.</p> <p>3. Ельцов, В. В. Восстановление и упрочнение деталей машин : учебное пособие / В. В. Ельцов. — Тольятти : ТГУ, 2015. — 335 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139787 (дата обращения: 27.12.2024). — ISBN 978-5-8259-0820-5. — Текст : электронный.</p> <p>4. Михальченков, А. М. Технология ремонта машин. Курсовое проектирование : учебное пособие / А. М. Михальченков, А. А. Тюрева, И. В. Козарез. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 232 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131019 (дата обращения: 27.12.2024). — ISBN 978-5-8114-4323-9. — Текст : электронный.</p> <p>5. Махалов, М. С. Способы восстановления деталей и процессы реновации машин : учебное пособие / М. С. Махалов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. — 110 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172537 (дата обращения: 27.12.2024). — Текст : электронный.</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
		<p>6. Ремонт машин. Современные технологии восстановления работоспособности деталей и сборочных единиц при ремонте машин и оборудования : лабораторные работы : учебное пособие / А. Т. Лебедев, А. В. Захарин, П. А. Лебедев [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2023. — 172 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/400331 (дата обращения: 27.12.2024). — Текст : электронный.</p>

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

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
<p>Конструирование и расчет элементов пищевого оборудования</p>	<p>«Вестник машиностроения», «Вестник Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Серия Машиностроение», «Известия Калининградского государственного технического университета», «Пищевая промышленность»</p>	<p>1. Агеев, О. В. Основы методологии проектирования и конструирования пищевого оборудования: учеб.-методич. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по напр. подгот. 15.03.02 Технологические машины и оборудование / О. В. Агеев. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. — 83 с. — URL: https://www.klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_Osnovy_metodologii_proektirovaniya_i_konstruirovaniya_pischevogo_oborudovaniya.pdf (дата обращения: 09.12.2024). — Текст : электронный.</p> <p>2. Агеев, О. В. Системы автоматизированного проектирования: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по напр. подгот. 15.03.02 Технологические машины и оборудование / О. В. Агеев. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. — 40 с. — URL: https://www.klgtu.ru/vikon/sveden/files/15.03.02_UMP_Sistemy_avtomatizirovannogo_proektirovaniya.pdf (дата обращения: 09.12.2024). — Текст : электронный.</p> <p>3. Агеев, О. В. Оптимизация проектирования пищевого оборудования: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по напр. подгот. 15.03.02 Технологические машины и оборудование / О. В. Агеев. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. — 32 с. — URL: https://www.klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_Optimizaciya_proektirovaniya_p</p>

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Обслуживание автоматизированного технологического оборудования	«Пищевая промышленность», «Известия Калининградского государственного технического университета»	<p>ischevogo_oborudovaniya.pdf (дата обращения: 09.12.2024). — Текст : электронный.</p> <p>1. Хомякова, М. В. Монтаж и сервисное обслуживание технологического оборудования малых предприятий: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по напр. подгот. 15.03.02 Технологические машины и оборудование / М. В. Хомякова. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 63 с. – URL: https://www.klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_po_Montaghu_i_servisnomu_obs_lughivaniyu_tehnologicheskogo_oborudovaniya_malyx_predpriyatiy.pdf (дата обращения: 09.12.2024). — Текст : электронный.</p> <p>2. Хомякова, М. В. Диагностика, ремонт, монтаж и сервисное обслуживание оборудования : учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студ., обучающихся в бакалавриате по напр. подгот. 15.03.02 Технологические машины и оборудование / М. В. Хомякова. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 20 с. — URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_po_Diagnostike,_remontu,_montaghu_i_servisnomu_obs_lughivaniyu_oborudovaniya.pdf (дата обращения: 09.12.2024). — Текст : электронный.</p> <p>3. Хомякова, М. В. Диагностика, ремонт, монтаж и сервисное обслуживание оборудования : учеб.-метод. пособие по выполнению лаб. работ для студ. Бакалавриата по напр. подгот. 15.03.02 Технологические машины и оборудование / М. В. Хомякова. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 71 с. — URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_k_LR_po_Diagnostike,_remontu,_montaghu_i_servisnomu_obs_lughivaniyu_oborudovaniya.pdf (дата обращения: 09.12.2024). — Текст : электронный.</p> <p>4. Федоров, К. М. Процессы и аппараты пищевых производств. Курсовое проектирование. Ч. 2. Выпарные установки : учебно-методическое пособие / К. М. Федоров, Ю. Н. Гуляева. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2014. — 40 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/71023 (дата обращения: 12.12.2024). — Текст : электронный.</p>

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Проектирование пищевых предприятий, линий и цехов	«Пищевая промышленность», «Известия Калининградского государственного технического университета»	<p>1. Суслов, А. Э. Проектирование малых пищевых предприятий: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по напр. подгот. Технологические машины и оборудование / А.Э. Суслов. – Калининград : Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 33 с. — URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_po_Proektirovaniyu_malyx_pischevyx_predpriyatiy_(2).pdf (дата обращения: 13.12.2024). — Текст : электронный.</p> <p>2. Суслов А. Э. Проектирование малых пищевых предприятий: учеб.-метод. пособие по выполнению курсового проекта для студ. бакалавриата по напр. подгот. «Технологические машины и оборудование» / А. Э. Суслов. – Калининград : Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 26 с. — URL: https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/MU_k_KP_po_Proektirovaniyu_malyx_pischevyx_predpriyatiy_(2).pdf (дата обращения: 13.12.2024). — Текст : электронный.</p> <p>3. Суслов, А. Э. Проектирование технологических линий малых пищевых производств: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по напр. подгот. Технологические машины и оборудование / А. Э. Суслов. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 33 с. - URL: https://www.klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_po_Proektirovaniyu_tehnologicheskix_linij_malyx_pischevyx_proizvodstv.pdf (дата обращения: 13.12.2024). — Текст : электронный.</p> <p>4. Суслов, А. Э. Проектирование технологических линий малых пищевых производств: учеб.-метод. пособие по выполнению курсового проекта для студ. бакалавриата по напр. подгот. «Технологические машины и оборудование» / А. Э. Суслов. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 26 с. — URL: https://www.klgtu.ru/vikon/sveden/files/MU_k_KP_po_Proektirovaniyu_tehnologicheskix_linij_malyx_pischevyx_proizvodstv(2).pdf (дата обращения: 13.12.2024). — Текст : электронный.</p>
Реновация технологического оборудования	«Технология машиностроения», «Ремонт. Восстановление. Модернизация :РВМ», «Вестник	<p>1. Физические основы надёжности и методы восстановления изношенных деталей : методические указания / составители С. Н. Жильцов [и др.]. — Самара : СамГАУ, 2021. — 67 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL:</p>

Наименование дисциплин	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
	<p>машиностроения» «Пищевая промышленность», «Известия Калининградского государственного технического университета»</p>	<p>https://e.lanbook.com/book/244607 (дата обращения: 06.12.2024). — Текст : электронный.</p> <p>2. Жильцов, С. Н. Восстановление изношенных деталей машин : методические указания / С. Н. Жильцов. — Самара : СамГАУ, 2024. — 72 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/440243 (дата обращения: 06.12.2024). — Текст : электронный.</p> <p>3. Жильцов, С. Н. Разработка технологического процесса восстановления изношенной детали : методические указания / С. Н. Жильцов. — Самара : СамГАУ, 2019. — 60 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123509 (дата обращения: 06.12.2024). — Текст : электронный.</p> <p>4. Технологические процессы реновации. Основы теории резания и инструмент : метод. указания по проведению лаб. работ для студентов дневной и заоч. форм обучения высш. учеб. заведений по специальности – Реновация средств и объектов матер. пр-ва в машиностроении / авт.-сост.: Л. А. Гик, И. А. Соколова. - Калининград : КГТУ, 2008. - 79, [2] с. - Режим доступа: для авториз. пользователей. — URL: https://lib.klgtu.ru/web/index.php (дата обращения: 12.12.2024). – ISBN 978-5-9729-0201-9. – Текст : электронный.</p> <p>5. Технологические процессы реновации обработкой давлением и резанием : метод. указания по проведению лаб. работ для студентов дневной и заоч. форм обучения высш. учеб. заведений по специальности – Реновация средств и объектов матер. пр-ва в машиностроении / Калинингр. гос. техн. ун-т ; авт.-сост.: Л. А. Гик, И. А. Соколова. - Калининград : КГТУ, 2008. - 48, [2] с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. — URL: https://lib.klgtu.ru/web/index.php (дата обращения: 12.12.2024). – ISBN 978-5-9729-0201-9. – Текст : электронный.</p> <p>6. Контроль и диагностика объектов реновации : метод. указания по выполнению лаб. работы для студентов вузов, обучающихся в бакалавриате по направлению "Машиностроение" / М. Б. Лещинский ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2014. - 39 с. - Текст : непосредственный.</p>

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. Конструирование и расчет элементов пищевого оборудования:

НЭБ. Национальная электронная библиотека – www.Rusneb.ru

Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций – www.eLIBRARY.RU

ЭБС Лань – www.E.lanbook.com

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

2. Обслуживание автоматизированного технологического оборудования:

НЭБ. Национальная электронная библиотека – www.Rusneb.ru

Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций – www.eLIBRARY.RU

ЭБС Лань – www.E.lanbook.com

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

3. Проектирование пищевых предприятий, линий и цехов:

НЭБ. Национальная электронная библиотека – www.Rusneb.ru

Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций – www.eLIBRARY.RU

ЭБС Лань – www.E.lanbook.com

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

4. Реновация технологического оборудования:

НЭБ. Национальная электронная библиотека – www.Rusneb.ru

Научная электронная библиотека, книги, статьи, тезисы докладов конференций – www.eLIBRARY.RU

ЭБС Лань – www.E.lanbook.com

РГБ. Российская государственная библиотека – www.Rsl.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 проводятся в аудиториях в соответствии с графиком консультаций.

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

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

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 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.
Конструирование и расчет элементов пищевого оборудования / Обслуживание автоматизированного технологического оборудования	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 005, лаборатория «Технологическое оборудование» - 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. Автомат весоконтрольный ИВА-105; автомат дозировочный ИДА-301; автомат контроля массы; закаточный полуавтомат для крупной банки; машина упаковочная РТ-УМ-01; машина фасовки и упаковки крыля М-2-ИК-3; машина этикетировочная БУ-КЭТ-1; модель двух башенной закаточной машины; робот РФ-202М; шкуроръемная машина «Баадер-47»; машина закаточная ручная.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 006, лаборатория «Пищевая инженерия» - 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 Холодильный прилавок низкотемпературный ПХН-1-0.4; 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 МКМ 82 5 SPOMASZ; насадка овощерезка МКJ250 SPOMASZ; насадка – слайсер МКW-250 SPOMASZ; привод универсальный NKM-250 SPOMASZ; устройство для вакуумной упаковки; фритюрница электрическая RF-5S Roller Grill	
	Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464, компьютерный класс – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 10 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21

			6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. 1C:Enterprise 8
Проектирование пищевых предприятий, линий и цехов	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 005, лаборатория «Технологическое оборудование» - 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. Автомат весоконтрольный ИВА-105; автомат дозировочный ИДА-301; автомат контроля массы; закаточный полуавтомат для крупной банки; машина упаковочная РТ-УМ-01; машина фасовки и упаковки крыла М-2-ИК-3; машина этикетировочная БУ-КЭТ-1; модель двух башенной закаточной машины; робот РФ-202М; шкуроемная машина «Баадер-47»; машина закаточная ручная.	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 006, лаборатория «Пищевая инженерия» - 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 Холодильный прилавок низкотемпературный ПХН-1-0.4; 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 МКМ 82 5 SPOMASZ; насадка овощерезка МКJ250 SPOMASZ; насадка – слайсер МКW-250 SPOMASZ; привод универсальный НКМ-250 SPOMASZ; устройство для вакуумной упаковки; фритюрница электрическая RF-5S Roller Grill	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 003 - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Специализированная (учебная) мебель - столы, стулья.	
	Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464, компьютерный класс – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 10 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")

			<p>3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. 1С:Enterprise 8</p>
Реновация технологического оборудования	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 005, лаборатория «Технологическое оборудование» - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Автомат весоконтрольный ИВА-105; автомат дозировочный ИДА-301; автомат контроля массы; закаточный полуавтомат для крупной банки; машина упаковочная РТ-УМ-01; машина фасовки и упаковки крыла М-2-ИК-3; машина этикетировочная БУ-КЭТ-1; модель двух башенной закаточной машины; робот РФ-202М; шкуроемная машина «Баадер-47»; машина закаточная ручная.</p>	
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 006, лаборатория «Пищевая инженерия» - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья Холодильный прилавок низкотемпературный ПХН-1-0.4; 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 МКМ 82 5 SPOMASZ; насадка овощерезка МКJ250 SPOMASZ; насадка – слайсер МКW-250 SPOMASZ; привод универсальный НКМ-250 SPOMASZ; устройство для вакуумной упаковки; фритюрница электрическая RF-5S Roller Grill</p>	
	Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 464, компьютерный класс – помещение для самостоятельной работы	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 10 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную ин-</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")</p>

		формационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения.	<ol style="list-style-type: none">2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")3. Kaspersky Endpoint Security4. Google Chrome (GNU)5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v216. MathCAD 15 M0207. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)8. 1С:Enterprise 8
--	--	---	---

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

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

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

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа модуля по выбору «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 (протокол № 6 от 18.04.2024 г.).

И.о. заведующего кафедрой



С.Б. Перетятко

И.о. директора института



Н.А. Фролова