

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Василенко В. Н.

«26» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование новых рецептов и технологий продукции питания
персонализированного, функционального, диетического назначения
(наименование в соответствии с РУП)

Направление подготовки (специальность)

19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания»
(шифр и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль)

Биомолекулярные технологии в диетологии и ресторанном бизнесе
(наименование профиля/специализации)

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

(в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. N 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования" (с изменениями и дополнениями)

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектирование новых рецептур и технологий продукции питания персонифицированного, функционального, диетического назначения» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере промышленного производства кулинарной продукции);

33 Сервис, оказание услуг населению (в сфере общественного питания).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов: *технологического, научно-исследовательского, организационно-управленческого.*

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-1	Способен проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования с целью поиска и разработки новых конкурентоспособных, прогрессивных технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ИД1 _{ПКв-1} Решает научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства новой продукции общественного питания и специализированных пищевых продуктов персонифицированного, функционального, диетического назначения представляет научные отчеты, разрабатывает документацию
2	ПКв-2	Способен организовывать, проводить, анализировать испытания новых технологий и рецептур продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов (в т.ч. персонифицированного, функционального, диетического назначения)	ИД1 _{ПКв-2} Разрабатывает ассортимент новой продукции (в т.ч. персонифицированного, функционального, диетического назначения), подбирает оборудование, совершенствует режимы и параметры технологического процесса для управления показателями качества и свойствами продукции, оформляет технико-технологические документы, апробирует новые виды продукции в условиях производства
			ИД2 _{ПКв-2} Совершенствует системы обеспечения качества и безопасности новой продукции и услуг, разрабатывает и принимает управленческие решения в области совершенствования технологических процессов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 _{ПКв-1} - Решает научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства новой продукции общественного питания и специализированных пищевых продуктов персонифицированного, функционального, диетического назначения представляет научные отчеты, разрабатывает документацию	Знает: теоретические основы проектирования рецептур пищевых продуктов персонифицированного, функционального, диетического назначения; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы систем управления качеством продукции в организации
	Умеет: использовать современные подходы к разработке рецептур новой продукции общественного питания и специализированных пищевых продуктов персонифицированного, функционального, диетического назначения; анализировать, обобщать и оценивать результаты исследований по проектированию новой продукции на основе нормативной документации представлять научные отчеты
	Владеет: навыками выявления и формирования актуальных научных проблем в области производства но-

	вой продукции общественного питания и специализированных пищевых продуктов персонифицированного, функционального, диетического назначения; составления научных отчетов
<i>ИД1 ПКв-2 Разрабатывает ассортимент новой продукции (в т.ч. персонифицированного, функционального, диетического назначения), подбирает оборудование, совершенствует режимы и параметры технологического процесса для управления показателями качества и свойствами продукции, оформляет технико-технологические документы, апробирует новые виды продукции в условиях производства</i>	Знает: основные принципы разработки ассортимента новой продукции (в т.ч. персонифицированного, функционального, диетического назначения); новые технологии, новые виды сырья и технологического оборудования для производства продукции общественного питания (в т.ч. персонифицированного, функционального, диетического назначения);
	Умеет: оценивать показатели качества продуктов с учетом взаимодействия компонентов; совершенствовать режимы и параметры технологического процесса для управления показателями качества и свойствами продукции
	Владеет: навыками оформления технико-технологических документов при внедрении новых видов продукции (в т.ч. персонифицированного, функционального, диетического назначения); навыками апробирования новых видов продукции в условиях производства
<i>ИД2 ПКв-2 Совершенствует системы обеспечения качества и безопасности новой продукции и услуг, разрабатывает и принимает управленческие решения в области совершенствования технологических процессов</i>	Знает: теоретические и практические основы проектирования рецептур пищевых продуктов с заданными свойствами и составом; системы обеспечения качества и безопасности новой продукции и услуг;
	Умеет: совершенствовать системы обеспечения качества и безопасности новой продукции и услуг; принимать управленческие решения в области совершенствования технологических процессов
	Владеет: навыками разработки и принятия управленческих решений в области совершенствования технологических процессов

3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений «Дисциплины/модули» Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при обучении студентов по программе бакалавриата и изучении дисциплины «Современные проблемы ресторанного бизнеса», «Основы научно-исследовательской деятельности».

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплины «Технологическое моделирование», «Биомолекулярные основы технологий продуктов функционального питания и специализированного назначения» и практик.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего академических часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. Ч	
		1 курс	
		1 семестр Акад. ч	2 семестр Акад. ч
Общая трудоемкость дисциплины	252	108	144
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	100,55	42,5	58,05
Лекции	27	8	19
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	27	8	19

Лабораторные занятия	72	34	38
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	72	34	38
Консультации текущие	1,35	0,4	0,95
Вид аттестации (зачет)	0,2	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	151,45	65,5	85,95
Проработка материалов по учебнику и конспекту лекций	52,45	20,5	31,95
Подготовка технологического проекта	48	21	27
Подготовка к решению ситуационных задач (кейс-задание)	33	15	18
Подготовка к выполнению тестовых заданий	18	9	9

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, ак. час
1 семестр			
1	Теоретические и практические основы проектирования рецептур пищевых продуктов с заданными свойствами и составом	Научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства новой продукции общественного питания и специализированных пищевых продуктов персонализированного, функционального, диетического назначения. Роль комбинированных продуктов питания в обеспечении здоровья населения. Характеристика состояния в области здорового питания населения. Актуальность создания поликомпонентных пищевых продуктов различного состава и назначения. Характеристика сырья растительного и животного происхождения. Методы и подходы к созданию пищевых продуктов с заданными свойствами различного целевого назначения. Функционально-технологические свойства различных видов сырья и оценка степени их технологической совместимости.	23,5
2	Проектирование новых рецептур и технологий продукции питания персонализированного, функционального, диетического назначения	Особенности проектирования современных продуктов питания. Современная классификация пищевых продуктов питания по степени соответствия структуры и состава проектируемого продукта адекватной модели или эталону. Подбор оборудования, совершенствование режимов и параметров технологического процесса для управления показателями качества и свойствами продукции. Значение БАД в коррекции питания и здоровья населения. Нутицевтики. Парафармацевтики. Пробиотики. Проектирование продуктов разного назначения. Направления в создании геродиетических продуктов. Функциональные продукты для профилактического и лечебного питания детей и подростков.	60

		Продукты питания для работающих во вредных условиях производства.	
3	Методология компьютерного проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом	Характеристика основных этапов моделирования многокомпонентных смесей пищевых продуктов. Разработка математических моделей по проектированию новых рецептур и технологий продукции питания персонализированного, функционального, диетического назначения. Алгоритм моделирования характеристик рецептурных смесей пищевых продуктов.	24
4	<i>Консультации, текущие</i>		0,4
5	<i>Зачет</i>		0,1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, ак. час
2 семестр			
1	Теоретические и практические основы проектирования рецептур пищевых продуктов с заданными свойствами и составом	Методология проектирования биологически безопасных продуктов питания с требуемым комплексом показателей пищевой ценности. Научные принципы проектирования комбинированных белковых продуктов. Характеристика белков, как источников БАВ в специализированных продуктах питания. Потребность и нормирование белков в питании. Приоритетные технологии получения белковых продуктов. Новые формы белковой пищи. Текстурированные белки. Функциональные свойства белков. Генетически модифицированные источники пищи. Техничко-экономическое обоснование разработки состава многокомпонентных пищевых продуктов.	35
2	Проектирование новых рецептур и технологий продукции питания персонализированного, функционального, диетического назначения	Анализ данных о химическом составе и энергетической ценности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания персонализированного, функционального, диетического назначения. Выбор наиболее перспективных для конкретной научно-практической задачи пищевых ингредиентов животного и растительного происхождения. Использование нетрадиционных сырьевых источников в производстве продукции питания персонализированного, функционального, диетического назначения. Оформление технико-технологических документов, апробирование новых видов продукции в условиях производства.	74,95
3	Методология компьютерного проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом	Моделирование и прогнозирование рецептур и технологий при разработке. Разработка рецептур продуктов питания с учетом взаимодействия компонентов. Разработка и принятие управленческих решений в области совершенствования технологических процессов.	33
4	<i>Консультации, текущие</i>		0,95

5	Зачет	0,1
---	-------	-----

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч.	Лабораторные работы, ак. ч.	СРО, ак. ч.
1 семестр				
1	Теоретические и практические основы проектирования рецептур пищевых продуктов с заданными свойствами и составом	2	-	21,5
2	Проектирование новых рецептур и технологий продукции питания персонализированного, функционального, диетического назначения	4	34	22
3	Методология компьютерного проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом	2	-	22
4	<i>Консультации, текущие</i>		0,4	
5	<i>Зачет</i>		0,1	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч.	Лабораторные работы, ак. ч.	СРО, ак. ч.
2 семестр				
1	Теоретические и практические основы проектирования рецептур пищевых продуктов с заданными свойствами и составом	7	-	28
2	Проектирование новых рецептур и технологий продукции питания персонализированного, функционального, диетического назначения	7	38	29,95
3	Методология компьютерного проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом	5	-	28
4	<i>Консультации, текущие</i>		0,95	
5	<i>Зачет</i>		0,1	

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч.
1 семестр			
1	Теоретические и практические основы проектирования рецептур пищевых продуктов с заданными свойствами и составом	Научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства новой продукции общественного питания и специализированных пищевых продуктов персонализированного, функционального, диетического назначения. Роль комбинированных продуктов питания в обеспече-	2

		<p>нии здоровья населения. Характеристика состояния в области здорового питания населения. Актуальность создания поликомпонентных пищевых продуктов различного состава и назначения.</p> <p>Характеристика сырья растительного и животного происхождения. Методы и подходы к созданию пищевых продуктов с заданными свойствами различного целевого назначения. Функционально-технологические свойства различных видов сырья и оценка степени их технологической совместимости.</p>	
2	<p>Проектирование новых рецептур и технологий продукции питания персонализированного, функционального, диетического назначения</p>	<p>Особенности проектирования современных продуктов питания. Современная классификация пищевых продуктов питания по степени соответствия структуры и состава проектируемого продукта адекватной модели или эталону. Подбор оборудования, совершенствование режимов и параметров технологического процесса для управления показателями качества и свойствами продукции.</p> <p>Значение БАД в коррекции питания и здоровья населения. Нутицевтики. Парафармацевтики. Пробиотики.</p> <p>Проектирование продуктов разного назначения. Направления в создании геродиетических продуктов. Функциональные продукты для профилактического и лечебного питания детей и подростков. Продукты питания для работающих во вредных условиях производства.</p>	4
3	<p>Методология компьютерного проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом</p>	<p>Характеристика основных этапов моделирования многокомпонентных смесей пищевых продуктов.</p> <p>Разработка математических моделей по проектированию новых рецептур и технологий продукции питания персонализированного, функционального, диетического назначения. Алгоритм моделирования характеристик рецептурных смесей пищевых продуктов.</p>	2
2 семестр			
1	<p>Теоретические и практические основы проектирования рецептур пищевых продуктов с заданными свойствами и составом</p>	<p>Методология проектирования биологически безопасных продуктов питания с требуемым комплексом показателей пищевой ценности.</p> <p>Научные принципы проектирования комбинированных белковых продуктов. Характеристика белков, как источников БАВ в специализированных продуктах питания. Потребность и нормирование белков в питании. Приоритетные технологии получения белковых продуктов. Новые формы белковой пищи. Текстурированные белки. Функциональные свойства белков. Генетически модифицированные источники пищи.</p> <p>Технико-экономическое обоснование разработки состава многокомпонентных пищевых продуктов.</p>	7
2	<p>Проектирование новых рецептур и технологий продукции питания персонализированного, функционального, диетического назначения</p>	<p>Анализ данных о химическом составе и энергетической ценности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания персонализированного, функционального, диетического назначения.</p> <p>Выбор наиболее перспективных для конкретной научно-практической задачи пищевых ингредиентов животного и растительного происхождения.</p> <p>Использование нетрадиционных сырьевых источников в производстве продукции питания персонализированного, функционального, диетического назначения. Оформление технико-технологических документов, апробирование новых видов продукции в условиях производства.</p>	7
3	<p>Методология компьютерного проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом</p>	<p>Моделирование и прогнозирование рецептур и технологий при разработке. Разработка рецептур продуктов питания с учетом взаимодействия компонентов. Разработка и принятие управленческих решений в области совершенствования технологических процессов.</p>	5

5.2.2 Практические занятия (семинары) не предусмотрены

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ак. ч	
		1 семестр		
1	Проектирование новых рецептур и технологий продукции питания персонализированного, функционального, диетического назначения	Лабораторная работа № 1. Методологические принципы проектирования функциональных продуктов питания. Разработка технологической документации для производства блюд по новым технологиям. Проектирование новых рецептур и технологий блюд с использованием куриной печени.	6	
		Лабораторная работа № 2. Проектирование новых рецептур и технологий производства рубленых полуфабрикатов с использованием пищевых волокон.	6	
		Лабораторная работа № 3. Проектирование новых рецептур и технологий низкокалорийных паштетов.	6	
		Лабораторная работа № 4. Проектирование новых рецептур и технологий блюд при йоддефицитных заболеваниях и целиакии	6	
		Лабораторная работа № 5. Проектирование новых рецептур и технологий мучных изделий пониженной калорийности	6	
		Лабораторная работа № 6. Проектирование новых рецептур и технологий блюд, обогащенных микронутриентами	4	
			2 семестр	
		Лабораторная работа № 7. Проектирование модели рецептуры приготовления продуктов питания с повышенным содержанием белка	6	
		Лабораторная работа № 8. Проектирование новых рецептур и технологий блюд с белковыми композитными смесями	6	
		Лабораторная работа № 9. Проектирование новых рецептур и технологий блюд с использованием функциональных компонентов в производстве продуктов детского, диетического, лечебно – профилактического питания	8	
		Лабораторная работа № 10. Проектирование новых рецептур и технологий блюд при сердечно-сосудистых заболеваниях и наличии избыточного веса	6	
		Лабораторная работа № 11. Проектирование новых рецептур и технологий мучных кондитерских изделий. Оптимизация введения красителей в кремы для мучных кондитерских изделий	6	
Лабораторная работа № 12. Проектирование новых рецептур и технологий структурированных пенообразных продуктов. Изучение влияния технологических факторов на качество структурированных пенообразных продуктов	6			

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, час
		1 семестр	
1	Теоретические и практические основы проектирования рецептур пищевых продуктов с заданными свойствами и составом	Проработка материалов по учебнику и конспекту лекций	6,5
		Подготовка к выполнению тестовых заданий	3
		Подготовка к решению ситуационных задач (кейс-задание)	5
		Подготовка технологического проекта	7
2	Проектирование новых рецептур и технологий продукции питания персонализированного, функционального, диетического назначения	Проработка материалов по учебнику и конспекту лекций	7
		Подготовка к выполнению тестовых заданий	3
		Подготовка к решению ситуационных задач (кейс-задание)	5
		Подготовка технологического проекта	7
3	Методология компьютерного проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом	Проработка материалов по учебнику и конспекту лекций	7
		Подготовка к выполнению тестовых заданий	3
		Подготовка к решению ситуационных задач (кейс-задание)	5

		Подготовка технологического проекта	7
	2 семестр		
1	Теоретические и практические основы проектирования рецептур пищевых продуктов с заданными свойствами и составом	Проработка материалов по учебнику и конспекту лекций	10
		Подготовка к выполнению тестовых заданий	3
		Подготовка к решению ситуационных задач (кейс-задание)	6
		Подготовка технологического проекта	9
2	Проектирование новых рецептур и технологий продукции питания персонализированного, функционального, диетического назначения	Проработка материалов по учебнику и конспекту лекций	11,95
		Подготовка к выполнению тестовых заданий	3
		Подготовка к решению ситуационных задач (кейс-задание)	6
		Подготовка технологического проекта	9
3	Методология компьютерного проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом	Проработка материалов по учебнику и конспекту лекций	10
		Подготовка к выполнению тестовых заданий	3
		Подготовка к решению ситуационных задач (кейс-задание)	6
		Подготовка технологического проекта	9

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

Технология функциональных продуктов питания : учебное пособие для вузов / Л. В. Донченко [и др.] ; под общей редакцией Л. В. Донченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05899-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471182> (дата обращения: 02.11.2021).

Родионова, Н. С. Современное состояние отрасли : учебное пособие / Н. С. Родионова, Е. А. Климова, Т. А. Разинкова. — Воронеж : ВГУИТ, 2018. — 171 с. — ISBN 978-5-00032-350-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117801> (дата обращения: 02.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Зурабина, Е. И. Санитария и гигиена питания на предприятиях общественного питания : учебное пособие / Е. И. Зурабина. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2019. — 166 с. — ISBN 978-5-4377-0135-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119294> (дата обращения: 02.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Мишина, О. Ю. Технология продукции общественного питания : учебно-методическое пособие / О. Ю. Мишина. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112368> (дата обращения: 02.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Пасько, О. В. Технология продукции общественного питания : учебник для вузов / О. В. Пасько, Н. В. Бураковская, О. В. Автюхова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14039-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471775> (дата обращения: 02.11.2021).

Введение в технологию продуктов питания. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. Г. Кульнева, В. А. Голыбин, Ю. И. Последова, В. А. Федорук. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 141 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12009-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475364> (дата обращения: 02.11.2021).

Пасько, О. В. Технология продукции общественного питания за рубежом : учебное пособие для вузов / О. В. Пасько, Н. В. Бураковская. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 179 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07286-0. — Текст : электронный // образо-

вательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471700> (дата обращения: 02.11.2021).

Пасько, О. В. Технология продукции общественного питания. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / О. В. Пасько, О. В. Автюхова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07125-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471734> (дата обращения: 02.11.2021).

6.2 Дополнительная литература

Главчева, С. И. Организация производства и обслуживания в ресторанах и барах : учебное пособие / С. И. Главчева, Л. Е. Чередниченко. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2014. — 208 с. — ISBN 978-5-4377-0011-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90692> (дата обращения: 02.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Сборник рецептов блюд для предприятий общественного питания на производственных предприятиях и в учебных заведениях : справочник. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2017. — 340 с. — ISBN 978-5-4377-0100-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90668> (дата обращения: 02.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Торопова, Н. Д. Организация производства на предприятии общественного питания : учебное пособие / Н. Д. Торопова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-3691-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119617> (дата обращения: 02.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Тошев, А. Д. Организация производства на предприятиях общественного питания : учебное пособие / А. Д. Тошев. — Челябинск : ЮУрГУ, 2019. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179261> (дата обращения: 02.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Осипенко, Е. Ю. Организация производства на предприятиях общественного питания : учебное пособие / Е. Ю. Осипенко. — Благовещенск : ДальГАУ, 2017. — 166 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137704> (дата обращения: 02.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Организация производства на предприятиях общественного питания : учебник / И. Р. Смирнова, А. Д. Ефимов, Л. А. Толстова, Л. В. Козловская. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2013. — 232 с. — ISBN 978-5-904406-21-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90691> (дата обращения: 02.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания.

1. Журнал «Актуальная биотехнология» // Актуальная биотехнология . [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: <http://elibrary.ru/titles.asp> - Журнал «Актуальная биотехнология».

2. Журнал «Биотехнология» // Биотехнология [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7679 - Журнал «Биотехнология».

3. Журнал «Биохимия» // Биохимия [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7681 - Журнал «Биохимия».

4. Журнал «Вестник образования».

5. Журнал «Вопросы питания» // Вопросы питания [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7711 - Журнал «Вопросы питания».

6. Журнал «Достижения науки и техники АПК» // Достижения науки и техники АПК [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8662 - Журнал «Достижения науки и техники АПК».

7. Журнал «Известия ВУЗов. Пищевая технология» // Известия ВУЗов. Пищевая технология. [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7818 - Журнал «Известия ВУЗов. Пищевая технология».

8. Журнал «Кондитерское и хлебопекарное производство» // Кондитерское и хлебопекарное производство [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7855 .

9. Журнал «Кондитерское производство» Журнал «Кондитерское и хлебопекарное производство».
10. Журнал «Контроль качества продукции (Методы оценки соответствия)» // Контроль качества продукции. [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=27987 - Журнал «Контроль качества продукции».
11. Журнал «Микробиология» // Микробиология [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7899 - Журнал «Микробиология».
12. Журнал «Питание и общество» // Питание и общество. [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8980 - Журнал «Питание и общество».
13. Журнал «Пищевая промышленность».
14. Журнал «Пищевые ингредиенты: сырье и добавки» // Пищевые ингредиенты: сырье и добавки. [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7946 - Журнал «Пищевые ингредиенты: сырье и добавки».
15. Журнал «Ресторанные ведомости».
16. Журнал «Ресторатор».
17. Санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы СД.
18. Журнал «Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов» // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=31837 - Журнал «Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов».
19. Журнал «Товаровед продовольственных товаров» // Товаровед продовольственных товаров [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=28834 - Журнал «Товаровед продовольственных товаров».
20. Журнал «Школа гастронома».
21. Журнал «Food Technology».
22. РЖ Оборудование пищевой промышленности».
23. Журнал «Экономика. Инновации. Управление качеством.» // Экономика. Инновации. Управление качеством. [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=35676 - Журнал «Экономика. Инновации. Управление качеством».
24. Журнал «Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий» // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=32905 - Журнал «Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий».

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Щетилина И. П., методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Проектирование новых рецептур и технологий продукции питания персонализированного, функционального, диетического назначения» [Электронный ресурс] / И. П. Щетилина - Воронеж: ВГУИТ, 2021. - 30 с.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен» и пр.

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа	№ ауд.
1	2	3
Microsoft Windows 7	Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com	(18, 19, 20 ФСПО), 105, 130, 039б, 1, 24, 35, 127а, 134, 151, 336, 339, 343, 420, 529, 540, Библиотека ФСПО
Adobe Reader XI	(бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html	все компьютерные классы, научная библиотека
Microsoft Office Professional Plus 2010	Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. http://eopen.microsoft.com	30, 134, 151, 343, Библиотека (читальный зал)
Microsoft Office 2007 Standart	Microsoft Open License Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com	24, 039б, 105, 145, 251, 323а, 324, 327, 336, 336а, 339, 420, Библиотека (научный зал)
Microsoft Office 2010 Standart	Microsoft Open License Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com	127а, 343

Справочно-правовые системы

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа	№ ауд.
Справочные правовая система Консультант Плюс	Договор о сотрудничестве с «Информсвязь-черноземье», Региональный информационный центр общероссийской сети распространения правовой информации Консультант Плюс № 8-99/RD от 12.02.1999 г.	151, 249б, 251, 343

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает: лекционные аудитории (оборудованные видеопроjectionным оборудованием для презентаций; средствами звуковоспроизведения; экраном; имеющие выход в Интернет); помещения для проведения семинарских, лабораторных и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); компьютерные классы. Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

В ходе учебного процесса используются аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (20,19) оснащенные следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

доска ученическая, ноутбук, мультимедиа-проектор, комплекты мебели для учебного процесса, учебно-наглядные пособия.

Для проведения лабораторных занятий используются аудитории 20а, 20б оснащенные необходимым оборудованием, инвентарем.

Также используются аудитории для самостоятельной работы обучающихся (18, 151,341), выполнения курсового и дипломного проектирования (18) оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к ЭОС.

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

Читальные залы ресурсного центра ВГУИТ	Компьютеры (30 шт.) со свободным доступом в сеть Интернет и Электронным библиотечным и информационно-справочным системам. Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно» Microsoft Windows Server Standart 2008 Russian Academic OPEN 1 License No Level #45742802 от 29.07.2009 г. http://eopen.microsoft.com Adobe Reader XI (бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html Microsoft Office Professional Plus 2010 Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. http://eopen.microsoft.com Microsoft Office 2007 Standart Microsoft Open License Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com LibreOffice 6.2 (бесплатное ПО) http://ru.libreoffice.org/ Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро». Номер лицензии: 104-2015 Дата: 28.04.2015 Договор №2140 от 08.04.2015 г. Уровень лицензии «Стандарт»
--	---

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины.**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ 2.4.17-2021 «Положение об оценочных материалах».

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 19.04.04 - Технология продукции и организация общественного питания и профилю (специализации) подготовки Биомолекулярные технологии в диетологии и ресторанном бизнесе

**Приложение Б
(обязательное)**

ПРИЛОЖЕНИЕ

к рабочей программе дисциплины

«Проектирование новых рецептур и технологий продукции питания персонифицированного, функционального, диетического назначения»

1. Организационно-методические данные дисциплины для очно-заочной или заочной форм обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц

Виды учебной работы	Всего академических часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. Ч 1, 2 курс	
		1 курс	2 курс
		Акад. ч	Акад. ч
Общая трудоемкость дисциплины	252	104,1	140,1
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	29	13,5	15,5
Лекции	8	4	4
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	8	4	4
Лабораторные занятия	18	8	10
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	18	8	10
Консультации текущие	1,2	0,6	0,6
Рецензирование контрольных работ обучающихся-заочников	1,6	0,8	0,8
Вид аттестации (зачет)	0,2	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	215,2	90,6	124,6
Проработка материалов по учебнику и конспекту лекций	105,2	35,6	69,6
Подготовка к контрольной работе	20	10	10
Подготовка технологического проекта	40	20	20
Подготовка к решению ситуационных задач (кейс-задание)	30	15	15
Подготовка к выполнению тестовых заданий	20	10	10
Подготовка к зачёту (контроль)	7,8	3,9	3,9

**Приложение В
(обязательное)
АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ НОВЫХ РЕЦЕПТУР И ТЕХНОЛОГИЙ ПРОДУКЦИИ ПИТАНИЯ
ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОГО, ФУНКЦИОНАЛЬНОГО, ДИЕТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ»**
(наименование дисциплины)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-1	Способен проводить научно-исследовательские работы и маркетинговые исследования с целью поиска и разработки новых конкурентоспособных, прогрессивных технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ИД1 _{ПКв-1} Решает научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства новой продукции общественного питания и специализированных пищевых продуктов персонифицированного, функционального, диетического назначения представляет научные отчеты, разрабатывает документацию
2	ПКв-2	Способен организовывать, проводить, анализировать испытания новых технологий и рецептур продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов (в т.ч. персонифицированного, функционального, диетического назначения)	ИД1 _{ПКв-2} Разрабатывает ассортимент новой продукции (в т.ч. персонифицированного, функционального, диетического назначения), подбирает оборудование, совершенствует режимы и параметры технологического процесса для управления показателями качества и свойствами продукции, оформляет технико-технологические документы, апробирует новые виды продукции в условиях производства ИД2 _{ПКв-2} Совершенствует системы обеспечения качества и безопасности новой продукции и услуг, разрабатывает и принимает управленческие решения в области совершенствования технологических процессов

Содержание разделов дисциплины. Теоретические и практические основы проектирования рецептур пищевых продуктов с заданными свойствами и составом. Научно-исследовательские и научно-производственные задачи в области производства новой продукции общественного питания и специализированных пищевых продуктов персонифицированного, функционального, диетического назначения. Роль комбинированных продуктов питания в обеспечении здоровья населения. Характеристика состояния в области здорового питания населения. Актуальность создания поликомпонентных пищевых продуктов различного состава и назначения. Характеристика сырья растительного и животного происхождения. Методы и подходы к созданию пищевых продуктов с заданными свойствами различного целевого назначения. Функционально-технологические свойства различных видов сырья и оценка степени их технологической совместимости. Методология проектирования биологически безопасных продуктов питания с требуемым комплексом показателей пищевой ценности. Научные принципы проектирования комбинированных белковых продуктов. Характеристика белков, как источников БАВ в специализированных продуктах питания. Потребность и нормирование белков в питании. Приоритетные технологии получения белковых продуктов. Новые формы белковой пищи. Текстурированные белки. Функциональные свойства белков. Генетически модифицированные источники пищи. Техничко-экономическое обоснование разработки состава многокомпонентных пищевых продуктов. Проектирование новых рецептур и технологий продукции питания персонифицированного, функционального, диетического назначения. Методология компьютерного проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом. Особенности проектирования современных продуктов питания. Современная классификация пищевых продуктов питания по степени соответствия структуры и состава проектируемого продукта адекватной модели или эталону. Подбор оборудования, совершенствование режимов и параметров технологического процесса для управления показателями качества и свойствами продукции. Значение БАД в коррекции питания и здоровья населения. Нутицевтики. Парафармацевтики. Пробиотики. Проектирование продуктов разного назначения. Направления в создании геродиетических продуктов. Функциональные продукты для профилактического и лечебного питания детей и подростков. Продукты питания для работающих во вредных условиях производства. Анализ данных о химическом составе и энергетической ценности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания персонифицированного, функционального, диетического назначения. Выбор наиболее перспективных для конкретной научно-практической задачи пищевых ингредиентов животного и растительного происхождения. Использование нетрадиционных сырьевых источников в производстве продукции питания персонифицированного, функционального, диетического назначения. Оформление технико-технологических документов, апробирование новых видов продукции в условиях производства. Характеристика основных этапов моделирования многокомпонентных смесей пищевых продуктов. Разработка математических моделей по проектированию новых рецептур и технологий продукции питания персонифицированного, функционального, диетического назначения. Алгоритмы моделирования характеристик рецептурных смесей пищевых продуктов. Моделирование и прогнозирование рецептур и технологий при разработке. Разработка рецептур продуктов питания с учетом взаимодействия компонентов. Разработка и принятие управленческих решений в области совершенствования технологических процессов.