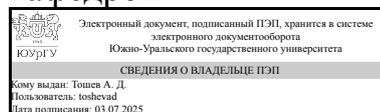


УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



А. Д. Тошев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.М1.04.01 Инновационные технологии в производстве продуктов питания: проектное обучение

для направления 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

уровень Магистратура

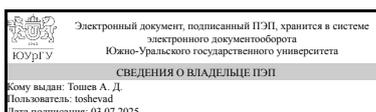
магистерская программа Инновационные технологии в производстве и организации предприятий питания

форма обучения очная

кафедра-разработчик Технология и организация общественного питания

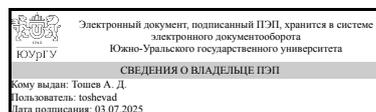
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утверждённым приказом Минобрнауки от 14.08.2020 № 1028

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.



А. Д. Тошев

Разработчик программы,
д.техн.н., проф., заведующий
кафедрой



А. Д. Тошев

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование научных представлений об инновационных технологиях в производстве продуктов питания. Задачи: - ознакомиться способами тепловой обработки; - процессы, формирующие качество ПОП; - получение представлений о разработке инновационных технологий; - получение знаний по принципам разработки биологически-безопасных и сбалансированных продуктов питания; - овладение методами разработки моделей новых продуктов питания; - овладение современными методами исследования, 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.

Краткое содержание дисциплины

Основные термины в производстве продуктов питания. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания. Медико-биологические требования к разработке продуктов питания. Основные направления к разработке продуктов питания. Функционально-технологические свойства сырья и оценка степени их технологической совместимости. Методы управления качеством пищевых систем. ЭТОТ

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает: современные технологии маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области общественного питания; Умеет: применять эффективные способы организации производства и работы трудового коллектива; Имеет практический опыт: поиска и разработки инновационных технологий организации технологического процесса и производства продуктов питания
ПК-1 Способен разрабатывать и внедрять в производство новые технологии и продукцию общественного питания	Знает: прогрессивные технологии и формы организации производства продуктов питания Умеет: разрабатывать инновационные технологии производства продукции; Имеет практический опыт: поиска и разработки инновационных технологий организации технологического процесса и производства продуктов питания
ПК-3 Способен разрабатывать и реализовывать стратегию развития предприятий питания	Знает: инноватику экспериментально-исследовательской работы в индустрии питания Умеет: оценивать результативность экономической деятельности предприятия с учетом достижения наибольших результатов при наименьших затратах материальных и финансовых ресурсов

	Имеет практический опыт: устанавливать и определять приоритеты в области разработки и внедрения системы качества и безопасности продукции производства
--	--

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>Методология проектирования продуктов питания,</p> <p>Макро- и микронутриенты в пищевом сырье и продуктах питания,</p> <p>Использование региональных ресурсов в производстве новых пищевых продуктов: проектное обучение</p>	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Использование региональных ресурсов в производстве новых пищевых продуктов: проектное обучение	Знает: принципы совершенствования технологических процессов производства продуктов питания на основе использования региональных ресурсов; Умеет: применять принципы совершенствования производства продуктов питания на основе региональных ресурсов Имеет практический опыт: обоснования использования региональных ресурсов для совершенствования технологических процессов производства продуктов питания
Макро- и микронутриенты в пищевом сырье и продуктах питания	Знает: особенности строения и функции основных макро- и микронутриентов и их роль в формировании качества продуктов питания Умеет: прогнозировать функционально-технологические изменения свойств макро- и микронутриентов при производстве продуктов питания; Имеет практический опыт: обоснования функционально-технологических изменений свойств макро- и микронутриентов при производстве продуктов питания;
Методология проектирования продуктов питания	Знает: основные принципы и подходы к разработке новых рецептов и технологий; медико-биологические требования к проектируемому продукту; научные основы технологии производства продуктов питания, отвечающие требованиям науки о питании человека, основные принципы и подходы к разработке новых рецептов и технологий; медико-биологические требования к проектируемому продукту; научные основы технологии производства продуктов питания,

	<p>отвечающие требованиям науки о питании человека , основные принципы и подходы к разработке новых рецептур и технологий; медико-биологические требования к проектируемому продукту; научные основы технологии производства продуктов питания, отвечающие требованиям науки о питании человека , методологию проектирования продуктов питания Умеет: использовать современные программные и технические средства для разработки продуктов питания с заданными свойствами и составом; определять пути интенсификации технологических процессов, рационального использования сырья, направленного регулирования основных процессов, ответственных за показатели качества готовой продукции, использовать современные программные и технические средства для разработки продуктов питания с заданными свойствами и составом; определять пути интенсификации технологических процессов, рационального использования сырья, направленного регулирования основных процессов, ответственных за показатели качества готовой продукции , использовать современные программные и технические средства для разработки продуктов питания с заданными свойствами и составом; определять пути интенсификации технологических процессов, рационального использования сырья, направленного регулирования основных процессов, ответственных за показатели качества готовой продукции , использовать методы моделирования и оптимизации рецептур и технологических процессов производства пищевых продуктов Имеет практический опыт: разработки рецептур пищевых продуктов различного целевого назначения с заданными свойствами, количественным соотношением и качественным составом нутриентов , разработки рецептур пищевых продуктов различного целевого назначения с заданными свойствами, количественным соотношением и качественным составом нутриентов , разработки рецептур пищевых продуктов различного целевого назначения с заданными свойствами, количественным соотношением и качественным составом нутриентов , оптимизации рецептуры и разработке моделей пищевых продуктов</p>
--	--

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., 50 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах		
		Номер семестра		
		2	3	4
Общая трудоёмкость дисциплины	216	72	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	44	16	16	12
Лекции (Л)	0	0	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0	0	0
Лабораторные работы (ЛР)	44	16	16	12
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	166	55,75	54,75	55,5
Подготовка к экзамену	55,75	55,75	0	0
Подготовка отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям	55,5	0	0	55,5
Изучение конспектирование учебной и научной литературы	54,75	0	54,75	0
Консультации и промежуточная аттестация	6	0,25	1,25	4,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	зачет, КР	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение. Основные термины и их значение	0	0	0	0
2	Понятия о пищевой и энергетической ценности продуктов. Методы оценки показателей качества	0	0	0	0
3	Исследование химического состава сырья	4	0	0	4
4	Функционально-технологические свойства различных видов сырья и оценка степени их технологической совместимости.	4	0	0	4
5	Разработка модели инновационной продукции	4	0	0	4
6	органолептические и физико-химические свойства ПП	4	0	0	4
7	Методы и подходы к созданию продуктов питания с заданными свойствами различного целевого назначения. Коррекция здоровья человека через создание специализированных продуктов. БАВ: источники, химическая природа, функции.	4	0	0	4
8	Пищевая ценность, безопасность и экономическая эффективность разработанных продуктов питания	4	0	0	4
9	Исследование химического состава сырья	4	0	0	4
10	Физико-химические свойства сырья	4	0	0	4
11	Пищевая ценность готовой продукции	4	0	0	4
12	Безопасность готовой продукции	4	0	0	4
13	Определение заданной функциональной направленности пищевого продукта	4	0	0	4

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во
----------	-----------	---	--------

			часов
1	1	Введение. Цель и задачи дисциплины.	0
2	2	Понятие о пищевой и энергетической ценности продуктов. Методы оценки показателей качества.	0
3	3	Исследование химического состава сырья	0
4	4	Функционально-технологические свойства различных видов сырья и оценка степени их технологической совместимости.	0
5	5	Разработка модели инновационной продукции	0
6	6	Органолептические и физико-химические свойства ПП	0
7	7	Методы и подходы к созданию продуктов питания с заданными свойствами различного целевого назначения. Коррекция здоровья человека через создание специализированных продуктов. БАВ: источники, химическая природа, функции.	0
8	8	Пищевая ценность, безопасность и экономическая эффективность разработанных продуктов питания	0

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	1	Введение. Цель и задачи дисциплины.	0
2	2	Понятие о пищевой и энергетической ценности продуктов. Методы оценки показателей качества.	0
3	3	Исследование химического состава сырья	4
4	4	Функционально-технологические свойства различных видов сырья и оценка степени их технологической совместимости.	4
5	5	Разработка модели инновационной продукции	4
6	6	Органолептические и физико-химические свойства ПП	4
7	7	Методы и подходы к созданию продуктов питания с заданными свойствами различного целевого назначения. Коррекция здоровья человека через создание специализированных продуктов. БАВ: источники, химическая природа, функции.	4
8	8	Пищевая ценность, безопасность и экономическая эффективность разработанных продуктов питания	4
9	9	Исследование химического состава сырья	4
10	10	Физико-химические свойства сырья	4
11	11	Пищевая ценность готовой продукции	4
12	12	Безопасность готовой продукции	4
13	13	Определение заданной функциональной направленности пищевого продукта	4

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов

Подготовка к экзамену	По пройденным материалам	2	55,75
Подготовка отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям	Методические указания	4	55,5
Изучение конспектирование учебной и научной литературы	Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства : теория и практика Текст учеб. пособие для вузов по направлению 260100 "Продукты питания из растит. сырья" и др. (бакалавр/магистр) О. Н. Красуля и др. - СПб.: ГИОРД, 2015. - 318 с. ил.	3	54,75

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	2	Бонус	посещение, курс лекции	-	10	БРС	зачет
2	2	Текущий контроль	реферат	0,15	15	Согласно БРС	зачет
3	2	Текущий контроль	реферат	0,15	15	по БРС	зачет
4	2	Промежуточная аттестация	зачет	-	60	БРС	зачет
5	3	Курсовая работа/проект	курсовая работа	-	0,1	БРС	курсовые работы
6	3	Текущий контроль	тест	0,15	15	БРС	зачет
7	3	Текущий контроль	тест	0,15	15	БРС	зачет
8	3	Промежуточная аттестация	тест	-	60	БРС	зачет
9	4	Текущий контроль	курсовая работа	0,3	20	БРС	экзамен
10	4	Промежуточная аттестация	курсовая работа	-	60	БРС	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
------------------------------	----------------------	---------------------

зачет	БРС	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	Диф. зачет	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
курсовые работы	БРС	В соответствии с п. 2.7 Положения
экзамен	БРС: 85-100б -отл, 75-84б-хорошо; 60-74б -удовл. Ниже 60б- не удовл.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УК-3	Знает: современные технологии маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области общественного питания;			++						+	+
УК-3	Умеет: применять эффективные способы организации производства и работы трудового коллектива;			++						+	+
УК-3	Имеет практический опыт: поиска и разработки инновационных технологий организации технологического процесса и производства продуктов питания			++						+	+
ПК-1	Знает: прогрессивные технологии и формы организации производства продуктов питания	+				+					
ПК-1	Умеет: разрабатывать инновационные технологии производства продукции;	+				+					
ПК-1	Имеет практический опыт: поиска и разработки инновационных технологий организации технологического процесса и производства продуктов питания	+				+					
ПК-3	Знает: инноватику экспериментально-исследовательской работы в индустрии питания	++			++	++	++	++	++	++	
ПК-3	Умеет: оценивать результативность экономической деятельности предприятия с учетом достижения наибольших результатов при наименьших затратах материальных и финансовых ресурсов	++			++	++	++	++	++	++	
ПК-3	Имеет практический опыт: устанавливать и определять приоритеты в области разработки и внедрения системы качества и безопасности продукции производства	++			++	++	++	++	++	++	

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства : теория и практика Текст учеб. пособие для вузов по направлению 260100 "Продукты питания из растит. сырья" и др. (бакалавр/магистр) О. Н. Красуля и др. - СПб.: ГИОРД, 2015. - 318 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Позняковский, В. М. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки Текст учебник для вузов по направлениям 19.03.04 и 19.04.04 "Технология продукции и орг. обществ. питания" В. М. Позняковский,

О. В. Чугунова, М. Ю. Тамова ; под общ. ред. В. М. Позняковского. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 141, [1] с.

2. Скурихин, И. М. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания Текст справочник И. М. Скурихин, В. А. Тутельян. - М.: ДеЛи принт, 2008. - 275 с. табл.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. «Хранение и переработка сельхозсырья», «Пиво и напитки», «Пищевая промышленность», «Масложировая промышленность», «Хлебопродукты» «Молочная промышленность», Маслоделие и сыроделие»

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методология проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом : методические указания для практических работ. - Утверждены на заседании кафедры "Технология и организация общественного питания" 02.09.2015 г.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методология проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом : методические указания для практических работ. - Утверждены на заседании кафедры "Технология и организация общественного питания" 02.09.2015 г.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
2	Методические пособия для самостоятельной работы студента	eLIBRARY.RU	Липатов Н.Н. Принципы и методы проектирования рецептур пищевых продуктов, балансирующих рационы питания // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. - 1990, №6. - С. 5-10 https://elibrary.ru/item.asp?id=18987088

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Информационные ресурсы ФГУ ФИПС(бессрочно)
2. -Техэксперт(04.02.2024)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лабораторные	105	Печь микроволновая Samsung, пароконвектомат UNOX – 2 шт.,

занятия	(3г)	конвекционная печь GARBIN, посудомоечная машина Indesit DG 6445 W, куттер Robot Coupe, холодильник STINOL, электрич. плита "Лысьва 411" 9 шт, вытяжка "Elisummer 16шт, мясорубка "EVEREST", миксер планерный "Boch", фритюрница "Мулинекс", миксер "BEAR VARIMIXER", кофемашина "Arpia I GrS, весы общего назначения, жарочная поверхность Modular, плита электрическая 4-х комф с духовкой Modular – 2 шт., овощерезка Robot Coupe, печь микроволновая Amana, расстоечный шкаф UNOX, слайсер BECKERS ES, стиральная машина INDESIT, фритюрница FIMAR – 2 шт, телевизор Samsung СК – 2148, кофемолка CUNILL COLOMBIA, блендер KS 908, весы электрические ПВ-6 – 2 шт, весы электрические МК-6.2- А 20, карамелезатор электрический MARTELLATO, лампа для карамели LAMP MARTELLATO
Лекции	101 (5)	Мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, экран)