ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Тошев А. Д.
Пользователь: toshevad
Дата подписания: 13.07.2025

А. Д. Тошев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.09 Биологически активные добавки и улучшители в производстве продуктов питания
для направления 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Технология и организация предприятий питания
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Технология и организация общественного питания

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утверждённым приказом Минобрнауки от 17.08.2020 № 1047

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

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Тошев А. Д.
Пользователь: toshevad
Дата подписания: 13.07.2025

А. Д. Тошев

Разработчик программы, к.техн.н., доцент

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Рущиц А. А.
Пользователь: rushchitcaa
Дата подписания: 13.07.2025

А. А. Рущиц

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование представлений об основных группах биологических добавок и технологических улучшителей, их роли в технологических процессах производства продуктов питания и влиянии на метаболические процессы в организме человека. Задачи дисциплины: - получить современные представления о роли БАД и улучшителей продуктов питания; - изучить классификацию и требования безопасности при использовании БАД и улучшителей; - рассмотреть характеристику основных групп БАД и улучшителей, влияющих на органолептические и физико-химические свойства продуктов питания, сохранность и показатели безопасности; - рассмотреть технологические функции и механизм действия БАД и улучшителей, способы их внесения и эффективность использования с позиций современных представлений о составе и строении ингредиентов пищевого сырья и функциональной роли добавок; - получить представление о БАД и их применении для разработки специализированных продуктов питания.

Краткое содержание дисциплины

Общие представления о ПД, технологических улучшителях и БАД; требования безопасности при использовании ПД и БАД; нормативная документация в области применения ПД и БАД; классификация и технологические свойства ПД, технологических улучшителей и БАД; применение ПД, технологических улучшителей и БАД в производстве пищевых продуктов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания и разрабатывать документацию в области качества с использованием современных информационных технологий	Знает: международные и нормативно-правовые акты в области применения пищевых добавок; классификация пищевых добавок; наименование и нумерация пищевых добавок Умеет: определять правильность технологии внесения биологически-активных добавок в продукты питания Имеет практический опыт: оценки эффективности биологически-активных добавок
ПК-5 Способен к организации и управлению системами качества на предприятиях общественного питания, внедрению инноваций в производство, информационного и документационного обеспечения	Знает: технологические свойства современных пищевых добавок, улучшителей и БАД, их влияние на технологические процессы производства продукции различного назначения. Умеет: обоснованно подбирать современные пищевые добавки, улучшители и БАД исходя из особенностей технологического процесса производства Имеет практический опыт: оценки качества и безопасности применения современных пищевых добавок, улучшителей и БАД в производстве пищевых продуктов

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Биохимия, Физиология питания, Микробиология, Санитария и гигиена питания	Нормативно-техническая документация с основами ХАССП в общественном питании, Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях общественного питания

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

Дисциплина	Требования
Физиология питания	Знает: методы определения суточных энергозатрат, методы расчета калорийности блюд и рационов питания, основные требования к организации лечебно-профилактического и диетического-питания; , основную нормативно-техническую документацию регламентирующую производство продуктов питания и разработку рационов для различных групп населения Умеет: анализировать и корректировать рационы питания в соответствии с требованиями физиологических норм; разрабатывать рационы питания для различных категорий населения; , использовать нормативно-техническую документацию для разработки научно-обоснованных рационов питания Имеет практический опыт: определения суточных энергозатрат, потребности в пищевых веществах, химического состава блюд и рационов, составлять научно обоснованные рационы для различных групп населения навыками составления отчетов о результатах исследования пищевого статуса населения , навыками работы с НТД в области производства продуктов питания
Санитария и гигиена питания	Знает: требования к качеству, правила оформления и отпуска, условия и сроки хранения и реализации продукции; , санитарно-гигиенические требования к предприятиям и продукции общественного питания; методы контроля санитарного состояния на предприятиях питания; нормативные документы в области санитарии и гигиены предприятий питания Умеет: организует контроль за соблюдением технических и санитарных условий работы структурных подразделений; , организовывать контроль за соблюдением технических и санитарных условий работы структурных подразделений; контроль за выполнением сотрудниками стандартов обслуживания и обеспечением качества продукции и услуг Имеет практический опыт:

	анализа и оценки санитарно-гигиенического состояния всех этапов производственного процесса от приемки до реализации готовой продукции; санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов строительства предприятий общественного питания , соблюдения правил и норм санитарии и гигиены; использования нормативных документов в области санитарии и гигиены для обеспечения контроля за качество продукции и услуг
Биохимия	Знает: возможные пути превращения макро- и микронутриентов пищевого сырья, а также чужеродных веществ в технологическом потоке, обеспечивающем превращение сырья в готовый продукт, методики оценки основных биохимических показателей; химический состав пищевого сырья, его полноценность и экологическую безопасность;особенности пищеварения и усвоения в организме человека продуктов из различного сырья; Умеет: проводить исследования состава и свойств пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, проводить химические эксперименты, обрабатывать результаты; осуществлять постановку и проведение эксперимента; оценивать достоверностьполученных данных, формулировать выводы; творчески применять полученные знания для решения конкретных технологических задач Имеет практический опыт: работы со специализированным оборудованием; выделения, фракционирования и модификации компонентов пищевого сырья, которые широко используются в пищевой технологии (выделение сахарозы и крахмала, липидов, растительного белка, витаминов, а также биологически активныхвеществ) , проведения экспериментальных исследований, использования специализированного оборудования
Микробиология	Знает: основные методы микробиологических исследований, особенности строения и жизнедеятельности микроорганизмов; основные термины и понятия микробиологии продовольственных товаров, основные микробные виды и возбудители порчи продовольственных товаров различных групп уровни организации и свойств микроорганизмов мяса, молока, растений и продуктов их переработки; причины возникновения пищевых заболеваний и отравлений, организация профилактическихмероприятий Умеет: применять методы микробиологических исследований при оценке безопасности пищевой продукции, определять основные факторы опасности сырья и продовольственных товаров,

	их влияние на организм человека; владеть современными методами получения и идентификации чистых культур микроорганизмов; пользоваться нормативной документацией Имеет практический опыт: использования методов микробиологического исследования для оценки качества и безопасности пищевой продукции, оценки безопасности пищевых продуктов; основными методами микробиологических исследований

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 12,25 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия:	8	8
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	59,75	59,75
Подготовка реферата	10	10
подготовка к зачету	15	15
Изучение и коспектирование монографий, учебных пособий, хрестоматий и сборников документов	19,75	19.75
Подготовка к тестам	15	15
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Ведение: общее представление о БАД и улучшителях. Нормативно-правовые основы использования БАД и улучшителей в производстве пищевых продуктов.	1	1	0	0
2	Классификация БАД и улучшителей. Международные системы нумерации добавок.	2	1	1	0
3	Добавки, влияющие на структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов:основные виды и особенности применения.	2	1	1	0
4	Добавки и улучшители, влияющие на сохранность и показатели безопасности продуктов питания: виды и особенности применения в производстве пищевых продуктов	1	0	1	0

5	Добавки и улучшители, влияющие на технологический процесс производства продуктов питания	1	1	0	0
6	БАД и улучшители в производстве специализированных продуктов питания	1	0	1	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Ведение: общее представление о БАД и улучшителях. Нормативно-правовые основы использования БАД и улучшителей в производстве пищевых продуктов.	1
2	2	Классификация БАД и улучшителей. Международные системы нумерации добавок.	1
3	3	Добавки, влияющие на структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов:основные виды и особенности применения.	1
4	5	Добавки и улучшители, влияющие на технологический процесс производства продуктов питания	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Классификация БАД и улучшителей. Международные системы нумерации добавок.	1
2	3	Добавки, влияющие на структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов:основные виды и особенности применения.	1
3	4	Добавки и улучшители, влияющие на сохранность и показатели безопасности продуктов питания: виды и особенности применения в производстве пищевых продуктов.	1
4	6	БАД и улучшители в производстве специализированных продуктов питания.	1

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка реферата	ПУМД, ЭУМД	5	10
подготовка к зачету	ПУМД, ЭУМД	5	15
Изучение и коспектирование монографий, учебных пособий, хрестоматий и сборников документов	ПУМД, ЭУМД	5	19,75
Подготовка к тестам	ПУМД, ЭУМД	5	15

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	Учи-тыва-ется в ПА
1	5	Текущий контроль	Тест 1	0,15	10	Тест состоит из 10 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 15 минут, 1 попытка. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 10, пороговое значение - 6 баллов.	зачет
2	5	Текущий контроль	Тест 2	0,15	10	Тест состоит из 10 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 15 минут, 1 попытка. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 10, пороговое значение - 6 баллов.	зачет
3	5	Текущий контроль	Тест 3	0,15	10	Тест состоит из 10 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 15 минут, 1 попытка. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 10, пороговое значение - 6 баллов.	зачет
4	5	Текущий контроль	Реферат	0,4	30	Студент выполняет реферат по одной из тем, предложенных преподавателем (либо по теме, выбранной самостоятельно, но согласованной с преподавателем), а также презентацию реферата. Минимальный объём реферата - 15 листов, презентации - 10 слайдов. Реферат выполняется в полном соответствии со стандартом ЮУрГУ. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. Общий балл при оценке реферата складывается из следующих показателей: - полное раскрытие темы реферата (полнота предоставления материала по теме) – 10 баллов;	зачет

						- количество примененных информационных источников (нормативных документов, научно-исследовательских работ и пр.) – 5 баллов (источников 10 и более); - оформление работы соответствует требованиям – 5 баллов; - презентация реферата – 5 баллов; - ответы на вопросы – 5 баллов. Максимальное количество баллов – 30.	
5	5	Текущий контроль	Практические работы	0,15	5	5 баллов - отчет сдан в установленные сроки, оформлен по требованию, все задания выполнены полностью, без ошибок, имеются выводы. 4 балла - отчет сдан в установленные сроки, оформлен по требованию, большинство заданий выполнены полностью, есть незначительные ошибки и неточности, имеются выводы. 3 балла - отчет сдан в установленные сроки, есть неточности в оформлении, задания выполнены не полностью, при выполнении заданий и формулировании выводов допущены ошибки. 2 балла - отчет сдан позже установленных сроков, оформлен по требованию, все задания выполнены полностью, без ошибок, имеются выводы. 1 балл - отчет сдан в позже установленных сроков, есть ошибки в оформлении, задания выполнены не полностью, при выполнении заданий и формулировании выводов допущены ошибки. 0 баллов - отчет не сдан.	зачет
6	5	Проме-жуточная аттестация	Зачет (тестирование)	-	40	Зачет проводится в форме тестирования. Тест состоит из 20 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 30 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 40, пороговое значение 20 баллов.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Зачет проводится в форме тестирования. Тест состоит из 20 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 30 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов - 40, пороговое значение 20 баллов. Итоговая оценка по	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	дисциплине формируется на основе рейтинга студента за текущий контроль и зачет. Критерии оценки: "зачтено" - суммарный рейтинг студента более 60 % "не зачтено" - суммарный рейтинг студента менее 60 %.	

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ					
		1	2	3	4	5	6
ПК-2	Знает: международные и нормативно-правовые акты в области применения пищевых добавок; классификация пищевых добавок; наименование и нумерация пищевых добавок	+	+	+	+		+
ПК-2	Умеет: определять правильность технологии внесения биологически-активных добавок в продукты питания				+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: оценки эффективности биологически-активных добавок				+	+	+
ПК-5	Знает: технологические свойства современных пищевых добавок, улучшителей и БАД, их влияние на технологические процессы производства продукции различного назначения.	+	+	+	+		+
ПК-5	Умеет: обоснованно подбирать современные пищевые добавки, улучшители и БАД исходя из особенностей технологического процесса производства				+	+	+
ПК-5	Имеет практический опыт: оценки качества и безопасности применения современных пищевых добавок, улучшителей и БАД в производстве пищевых продуктов				+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная 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. Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания : учебник для вузов по направлению 27.03.02 "Упр. качеством" и др. / И. В. Сурков и др.; под ред. В. М. Позняковского. - 3-е изд., испр. и доп.. - М. : ИНФРА-М, 2016. - 334, [1] с. : ил.

б) дополнительная литература:

1. Пищевые ингредиенты: сырье и добавки : Офиц. изд. / Союз производителей пищевых ингредиентов. - М., 2002-2015. -. URL: http://www.foodprom.ru/rus/main.php?page=magaz&&file=pi&year=0&ii=0

2. Функциональные пищевые ингридиенты и добавки в производстве кондитерских изделий : учеб. пособие для вузов по направлению 260100 "Продукты питания из растит. сырья" и др. / Г. О. Магомедов и др.. - СПб. : ГИОРД, 2015. - 440 с. : ил.

3. Наумова Н. Л. Разработка технологии производства и оценка качества хлебобулочных изделий, обогащенных селеном : монография / Н. Л. Наумова, А. Д. Тошев ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Фак. пищев. технологий ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2012. - 100, [1] с. : ил.

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

1. Пищевые ингредиенты: сырье и добавки ,Союз производителей пищевых ингредиентов ,Офиц. изд.- М., 2002-2015
2. Известия высших учебных заведений. Пищевая технология ,науч.-техн. журн. ,ФГБОУ ВПО "Кубан. гос. технолог. университет. - Краснодар, 1957-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Чаплинский В. В. Пищевые и биологически активные добавки : учеб. пособие для студентов фак. "Пищевые технологии" / В. В. Чаплинский ; под ред. А. Д. Тошева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Фак. Пищевые технологии, Каф. Технология и организация питания ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 33, [1] с.. URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000509287

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Чаплинский В. В. Пищевые и биологически активные добавки : учеб. пособие для студентов фак. "Пищевые технологии" / В. В. Чаплинский ; под ред. А. Д. Тошева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Фак. Пищевые технологии, Каф. Технология и организация питания ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 33, [1] с.. URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000509287

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Попова, Н.Н. Пищевые и биологически активные добавки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.Н. Попова, Е.С. Попов, И.П. Щетилина. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГУИТ, 2016. — 67 с. https://e.lanbook.com/book/92220

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

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
Практические занятия и семинары	101 (5)	Мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, экран)
Лекции	101 (5)	Мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, экран)