Шифр, наименование образовательной программы 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
уровень высшего образования магистратура
профиль Биотехнология алкогольных, слабоалкогольных и безалкогольных напитков

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

М2.В.1 Научно-исследовательская работа (1 курс)
шифр и наименование дисциплины по учебному плану

вариативная
статус дисциплины - базовая, вариативная, по выбору

заочная
форма обучения - очная, заочная, очно-заочная

Составитель аннотации – Каменская Е.П.,к.б.н., доцент, кафедра биотехнологии
ФИО разработчика, уч.степень, уч.звание, название кафедры

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	18/648
Цель изучения дисциплины	**Цели изучения дисциплины:** освоение студентами методов и средств теоретического и экспериментального исследования в области получения продуктов питания из растительного сырья (в соответствии с профилем подготовки); углубление навыков научно-исследовательской деятельности и анализа результатов исследований; применение на практике теоретических положений изучаемых курсов.
Содержание дисциплины	***Модуль 1*** – Поиск, накопление и обработка научно-технической информации, по выбранной теме НИР. ***Модуль 2*** – Подготовка к эксперименту и его проведение (или математическое планирование эксперимента). ***Модуль 3*** – Математическая обработка результатов исследования. ***Модуль 4*** – Оформление результатов НИР (в форме отчета НИР; статьи или патента).
Формируемые компетенции	ОК-3 – готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; ПК-6 – способность использовать глубокие специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья; ПК-7 – способность свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли; ПК-8 – способность самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований; ПК-9 – применять современные информационные технологии, оборудование, отечественного и зарубежного опыта для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья; ПК-10 – способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования; ПК-11 – способность разрабатывать методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, позволяющие создавать информационно-измерительные системы; ПК-12 – способность научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач; ПК-13 – способность создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество

	готовой продукции; ПК-14 – способность анализировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности; ПК-15 – готовность использовать практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей; ПК-16 – готовность использовать процедуры защиты интеллектуальной собственности; ПК-17 – владеть профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий, использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки; ПК-18 – способность использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов; ПК-19 – способность организовать выполнение инновационных программ в области производства продуктов питания из растительного сырья, разрабатывать соответствующие проекты и обеспечить условия для их реализации; ПК-20 – готовность к практическому использованию углубленных знаний в области управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья; ПК-21 – способностью проводить анализ и поиск наиболее обоснованных проектных решений для предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; ПК-22 – готовность участвовать в разработке проектных предложений и бизнес-планов и технико-экономических обоснований строительства новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья; ПК-23 – готовность применять инженерные знания для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья; ПК-24 – способность формулировать технические задания и задания на проектирование, разрабатывать и использовать средства автоматизации (автоматизированные системы управления технологическим процессом, системы автоматизированного проектирования) при проектировании и технологической подготовке производства.
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	Требуются знания, полученные при изучении следующих дисциплин программы уровня бакалавриата: введение в специальность, пищевая химия, процессы и аппараты пищевых производств, введение в технологию продуктов питания, химия отрасли, технологическое оборудование, системы менеджмента безопасности пищевой продукции, технология отрасли, физико-химические и биотехнологические основы отрасли, биохимия продуктов брожения, пищевая микробиология, основы научных исследований, применение инновационных технологий в научной работе, методы исследования свойств сырья и готовой продукции, физико-химические и биотехнологические основы отрасли.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины	***знать:*** фундаментальные разделы техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли; методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья. ***уметь:*** самостоятельно ставить задачу, планировать и проводить исследования, прогнозировать и оценивать результаты исследований; применять современные информационные технологии, оборудование, отечественного и зарубежного опыта для самостоятельного определения задач и проведения научных исследований в области производства продуктов питания из растительного сырья; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по тематике исследования; разрабатывать методики для проведения контроля свойств сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, позволяющие

	создавать информационно-измерительные системы; научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач; создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры технологических процессов, улучшать качество готовой продукции; анализировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности; использовать практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей; практически использовать углубленные знания в области управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья; применять инженерные знания для разработки и реализации технологических частей проектов по производству продуктов питания из растительного сырья; ***владеть:*** практическими навыками по организации и управлению научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов; специализированными профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проведения исследований, на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, физико-химических, микробиологических, биотехнологических, тепло- и массообменных, реологических процессов, протекающих при производстве продуктов питания из растительного сырья; профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий, использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки.
Образовательные технологии	В качестве интерактивных формы обучения используются: исследовательский метод, метод дискуссии, метод активизации творчества (использование компьютерных технологий, информационный поиск).
Формы текущего контроля успеваемости	Выполнение индивидуальных лабораторных работ, защита отчета НИР.
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Зав. кафедрой биотехнологии  Кошелев Ю.А.

название кафедры