

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Ф.И.О. Сидорова Ирина Владимировна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 19.10.2019 09:08

Уникальный программный ключ:

fa44c300-0920-4212-9012-000000000000

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.03 Математическое моделирование в задачах пищевой отрасли"

направления подготовки бакалавров "19.04.02 Продукты питания из растительного сырья"

профиль подготовки "Технология хранения и переработки злаковых, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства"

программа подготовки "Магистр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является соответствие содержания и качества подготовки обучающихся федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования **19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»**, формирование у студентов знаний о моделировании как методе научного познания, навыков построения и использования моделей в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- развитие алгоритмического и логического стиля мышления;
- знакомство студентов с идеологией математического моделирования, выявляющей связь математических абстракций с реальными проблемами;
- выработка умения самостоятельного решения прикладных (инженерных) задач.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Математическое моделирование как метод научного познания Основные понятия моделирования. Информационные модели.
Детерминированные модели
Задачи оптимизации
Системы массового обслуживания.
Стохастические модели.
Промежуточная аттестация:

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Математическое моделирование в задачах пищевой отрасли» базируется на знаниях, имеющихся у студентов при получении высшего образования по направлениям подготовки бакалавров.

Для качественного усвоения дисциплины студент должен:

- знать: элементы аналитической геометрии, линейной алгебры, математического анализа, дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, теории вероятностей, математической статистики;
- уметь: вычислять производные и интегралы, площади фигур, заданных разным образом, применять математические знания при решении разнообразных задач, возникающих в агрономии;
- владеть навыками решения типовых задач по алгебре, геометрии и математическому анализу, полученными в ВУЗе, применять стандартные компьютерные программы.



«Математическое моделирование в задачах пищевой отрасли» является обязательной дисциплиной базовой части. Знания и практические навыки, полученные при освоении дисциплины, используются при изучении последующих дисциплин ОП и в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПКУВ-2: Способен проводить стратегический менеджмент безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке		
ПКУВ-2.4. Разрабатывает инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий систем управления качеством технологических процессов производства пищевой продукции		
Знать: - Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству пищевой продукции Уметь: - Разрабатывать инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий систем управления качеством технологических процессов производства пищевой продукции Владеть: Организацией мониторинга качества пищевой продукции с учетом спектра потенциально опасных контаминантов химической и биологической природы, пищевой ценности и потребительских свойств	Уметь: - Разрабатывать инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий систем управления качеством технологических процессов производства пищевой продукции Владеть: Организацией мониторинга качества пищевой продукции с учетом спектра потенциально опасных контаминантов химической и биологической природы, пищевой ценности и потребительских свойств	Владеть: Организацией мониторинга качества пищевой продукции с учетом спектра потенциально опасных контаминантов химической и биологической природы, пищевой ценности и потребительских свойств
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		
УК-6.4. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.		
Знать: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	Уметь: планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач;- находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	Владеть: навыками выявления стимулов для саморазвития.
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий		
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		
Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	Владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий		
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	Владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
ПКУВ-1: Способен проводить стратегическое управление развитием производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях		
ПКУВ-1.5. Разрабатывает проектные предложения и бизнес-планы, технико-экономические обоснования строительства новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья		
Знать:- новейшие достижения науки и перспективы создания новых технологий, материалов, оборудования, которые могут и должны быть использованы при разработке технологической части проектов;	Уметь: - применять полученные знания для разработки технологического проекта на основании анализа технического заказа и встречных вариантов проектно-технологических решений, всесторонней оценки всех возможных решений с учетом современного состояния;	Владеть: - навыками по разработке проектных предложений и бизнес-планов и технико-экономических обоснований строительства новых, реконструкции и модернизации действующих предприятий.

Дисциплина "Математическое моделирование в задачах пищевой отрасли" изучается



посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 12.09.2023	Чуяко Елена Борисовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 12.09.2023	Дёмина Татьяна Ивановна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 14.09.2023	Сиюхов Хазрет Русланович

