

Б1.Б.5 «Математика»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирования у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по математике, необходимых для решения задач, возникающих в практической экономической деятельности, привитие навыков использования математических методов для количественного анализа и основ математического моделирования в практической деятельности, развитие у студентов современных видов математического мышления.

Задачами дисциплины являются изучение:

- изучение фундаментальных разделов математики для дальнейшего их применения в практической деятельности;
- обучение построению математической модели практических задач и выбору адекватного математического аппарата;
- развитие умения составить план решения и реализовать его, используя выбранные математические методы;
- развитие умения анализа и практической интерпретации полученных математических результатов;
- выработка умения пользоваться разного рода справочными материалами и пособиями, самостоятельно расширяя математические знания, необходимые для решения практических задач.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ПК-5	-способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья	Знать: -фундаментальные разделы математики в необходимом объеме для обработки информации и анализа данных в области технологии продуктов питания из растительного сырья. Уметь: использовать базовые знания в области математических и естественнонаучных дисциплин для управления процессов производства продуктов питания из растительного сырья на основе прогнозирования превращений основных структурных компонентов; Владеть: методами построения математических моделей типовых профессиональных задач.
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных	Знать: разделы математики в объеме, необходимом для обработки информации и анализа данных в области физико-химических и биотехнологических основ отрасли; разделов физики, общей и неорганической, органической химии и биохимии в объеме, необходимом для понимания основных закономерностей процессов переработки и хранения растительного сырья

	и сетевых технологий	<p>Уметь: использовать базовые знания в области математических и естественнонаучных дисциплин для понимания физико-химических и биотехнологических основ отрасли на основе прогнозирования превращений основных структурных компонентов пищевых систем; применять основные методы анализа, принятые в бродильных производствах для определения технологических качественных характеристик сырья, полупродуктов, готовой продукции бродильных производств</p> <p>Владеть: навыками работы с учебной и научной литературой. навыками применения стандартных программных средств, компьютером как средством управления информацией</p>
--	----------------------	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математика» в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

4. Содержание дисциплины

- Раздел 1. Линейная алгебра.
- Раздел 2. Аналитическая геометрия
- Раздел 3 Математический анализ
- Раздел 4. Комплексный анализ.
- Раздел 5. Дифференциальные уравнения.
- Раздел 6. Ряды
- Раздел 7. Численные методы
- Раздел 8. Теория вероятностей.
- Раздел 9. Математическая статистика

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц-288/8, в том числе:

1. Контактная работа – 169 часов, в том числе: лекции-54, практических занятий-90 часов,
 2. Самостоятельная работа - 119 часов, в том числе: подготовку к промежуточной аттестации - 32 часа.
- Аттестация – зачет, экзамен.