

Шифр, наименование образовательной программы
19.03.02 (260100.62) Продукты питания из растительного сырья
уровень профессионального образования бакалавр
Профиль Технология бродильных производств и виноделия

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б2.Б.1 Математика
шифр и наименование дисциплины по учебному плану

базовая
статус дисциплины - базовая, вариативная, по выбору

очная
форма обучения - очная, заочная,очно-заочная

Составитель аннотации – Сысоева М.О., к.ф.-м.н., кафедра ВМиМФ
ФИО разработчика, уч.степень, уч.звание, название кафедры

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	10 ЗЭТ / 360 часов
Цель изучения дисциплины	<ul style="list-style-type: none">• ознакомить студентов с основами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач;• выработать у студентов умения проводить математический анализ прикладных задач и использовать для их решения известные математические методы;• развить у обучающихся математическую интуицию, логическое мышление и поднять тем самым уровень их математической культуры;• привить студентам умение самостоятельно изучать литературу по математике и ее приложениям
Содержание дисциплины (основные темы, разделы, модули)	<p><i>1 семестр</i></p> <p>Модуль 1. Элементы линейной алгебры. Модуль 2. Векторная алгебра. Модуль 3. Аналитическая геометрия. Модуль 4. Комплексные числа. Введение в математический анализ.</p> <p><i>2 семестр</i></p> <p>Модуль 5. Дифференциальное исчисление функции одной переменной и его приложения. Модуль 6. Интегральное исчисление функции одной переменной. Модуль 7. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. Модуль 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения.</p> <p><i>3 семестр</i></p> <p>Модуль 9. Кратные интегралы. Криволинейные и поверхностные интегралы. Векторный анализ. Модуль 10. Ряды. Модуль 11. Теория вероятностей. Модуль 12. Элементы математической статистики.</p>
Формируемые компетенции	ОК-10: использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; ПК-1: использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; ПК-14: готовность в экспериментально-исследовательской деятельности проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций; ПК-16: готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (в соответствии с профилем подготовки)
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	Дисциплина «Математика» базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях, полученных студентами в процессе освоения школьной программы среднего (полного) общего образования по математике, физике, информатике и информационно-коммуникационным технологиям.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения	Знать: фундаментальные разделы математики (ОК-10, ПК-1), теории вероятностей и математической статистики (ПК-14), математического моделирования (ПК-16) 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

дисциплины	для управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья на основе прогнозирования превращений основных структурных компонентов (ОК-10, ПК-1); проводить измерения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14); оптимизировать технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-16). Владеть: принципами биотрансформации свойств сырья и пищевых систем на основе использования фундаментальных знаний в области математики (ОК-10, ПК-1); навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области переработки растительного сырья (ПК-14); методами оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-16).
Образовательные технологии	При изучении математики на практических занятиях можно применять работу в малых группах, дискуссию, обучающие игры, тренинги, также можно использовать лекции – беседы и систему дистанционного обучения. Наиболее подготовленные по данной дисциплине студенты могут получить индивидуальные и творческие задания, написать реферат или выступить с докладом по результатам деятельности. Для этого им предоставляется список научной и периодической литературы, имеющейся в библиотеке. Применяемая система контроля текущих знаний в виде тестирования позволяет выявить «слабые» стороны и пробелы в отдельных модулях курса каждого студента. Модульно-рейтинговая система обучения и контроля знаний является стимулом для успешного освоения курса. Студенты с высоким семестровым рейтингом могут претендовать на «автомат» по предмету. В БТИ регулярно проводится интернет-экзамен по математике, анализ результатов которого позволяет преподавателю скорректировать методику преподавания и подачу изучаемого материала.
Формы текущего контроля успеваемости (контрольная, работа, коллоквиум, тест и т.п.)	Контрольные работы, коллоквиумы, расчётное задание (во 2-м семестре).
Форма промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	1 семестр – экзамен, 2 семестр – экзамен, 3 семестр – зачет

Заведующий кафедрой ВМиМФ
название кафедры

подпись

Боднарь Т.А.