

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 21.09.2023 11:43:52

Университетский программный ключ

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.04 Математика"

направления подготовки бакалавров "19.03.02 Продукты питания из растительного сырья"

профиль подготовки "Технология бродильных производств и виноделие"

программа подготовки "бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование представлений о значении математики для познания окружающего мира, знаний о ее роли в современной науке, в практической деятельности, обучение студентов основным математическим методам, необходимым для исследования производственных технологических процессов, развитие навыков математического мышления, необходимых для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- на примерах математических понятий и методов продемонстрировать сущность научного подхода, специфику математики, ее роль в развитии других наук; сформировать у студентов понимание необходимости математической составляющей в общей подготовке специалиста;

- сформировать систему основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, и раскрыть взаимосвязь этих понятий; научить студентов приемам исследования и решения математически формализованных задач;

- привить навыки использования математических методов и моделей для описания технологических процессов, выработать умение анализировать полученные результаты, привить навыки самостоятельного изучения литературы по математике.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Роль математики в науке. Линейная алгебра
Векторная алгебра
Элементы аналитической геометрии
Введение в математический анализ
Дифференциальное исчисление функций одной переменной
Промежуточная аттестация
Интегральное исчисление
Функции нескольких переменных
Основные понятия и теоремы теории вероятностей
Случайные величины
Основы математической статистики
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Математика» входит в базовую часть блока дисциплин подготовки бакалавра по направлению «Продукты питания из растительного сырья».

Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими дисциплинами и частями ОП выражается в следующем.

Дисциплине «Математика» предшествует общематематическая подготовка в объеме средней общеобразовательной школы или колледжа.



В результате освоения предшествующих дисциплин студент должен:

знать: основные понятия и методы элементарной математики, геометрии, алгебры и начал математического анализа;

уметь: производить действия с числами; - использовать основные алгебраические тождества для преобразования алгебраических выражений; - выполнять геометрические построения; доказывать математические утверждения;

владеть: приемами вычислений на калькуляторе инженерного типа; навыками использования математических справочников.

Освоение данной дисциплины как предшествующей необходимо при изучении следующих дисциплин: прикладная механика, электротехника и электроника и др.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи		
логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		
особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения.	навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности		
основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарном знания.	критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения.	конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		
логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.

Дисциплина "Математика" 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 180 часа, 5 зачетные единицы.



Вид промежуточной аттестации: Экзамен Зачет.

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

