Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.09.2024 11:33:12
Уникальный программный ключ:
fa4f0f0f1b2f6b2b0b0b5b1b1b0b0b4f0b8b1a

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.09 Математическое моделирование в задачах пищевой отрасли*"

направления подготовки бакалавров "*15.04.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

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 **15.04.02 «Технологические машины и оборудование»,** 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 бакалавриата.

Для качественного усвоения дисциплины студент должен:

- знать: элементы аналитической геометрии, линейной алгебры, математического анализа, дифференциального и интегрального исчислений, 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 дисциплиной обязательной части учебного плана ОП. 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:

ОПК-9: Способен разрабатывать новое технологическое оборудование		
ОПК-9.2 Применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования		
принципы функционирования технологических машин и оборудования предприятий пищевой промышленности	разрабатывать новые технологические машины и оборудование предприятий пищевой промышленности	навыками разработки новых технологических машин и оборудования предприятий пищевой промышленности
ОПК-8: Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений		
ОПК-8.2 Разрабатывает эффективную методику для расчета затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений		
особенности функционирования и статьи затрат на обеспечение бесперебойной деятельности производственных подразделений предприятий пищевой промышленности	разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение бесперебойной деятельности производственных подразделений предприятий пищевой промышленности	методикой анализа затрат на обеспечение бесперебойной деятельности производственных подразделений предприятий пищевой промышленности
ОПК-9: Способен разрабатывать новое технологическое оборудование		
ОПК-9.1 Способен разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку		
новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования	оценить эффективность технологического процесса, применяя расчёты и подтвердить или опровергнуть преимущество внедряемой технологии	навыками разработки проектной и технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия техническим условиям и другим нормативным документам
ОПК-8: Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений		
ОПК-8.1 Анализирует затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений		
методику расчета технико-экономической эффективности проектирования, исследования, изготовления и внедрения нового оборудования	оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	навыками практической реализации системы менеджмента качества на предприятии

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 180 часа, 5 зачетные еденицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 29.08.2023	Чуяко Елена Борисовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 30.08.2023	Дёмина Татьяна Ивановна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 06.09.2023	Сиюхов Хазрет Русланович