

Дисциплина «ИНФОРМАТИКА»

1. Цель и задачи дисциплины

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части Блока 1 (Б1.Б.06) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, профиль - Технология хранения и переработки зерна.

Цель дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья должен быть подготовлен к производственно-технологической и расчётно-проектной деятельности.

Цель дисциплины – сформировать у студентов систему знаний и умений, необходимых для последующей подготовки бакалавра, способного к эффективному использованию прикладных программ и математических методов, решению конкретных задач в различных областях, возникающих в профессиональной деятельности, а также способствующих дальнейшему развитию личности.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины:

- формирование целостного представления об информации и её роли в развитии общества, о возможностях технических программных средств информатики;
- развитие умений и навыков практической работы на ПК, использования современных программных продуктов для работы на компьютере при решении технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент

должен обладать компетенциями:

общепрофессиональными:

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1).

профессиональными:

- способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студент

должен знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- способы решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

должен уметь:

- использовать основные информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности;

должен владеть:

- навыками работы с компьютером, как средством использования информации и информационных, компьютерных и сетевых технологий при решении производственных технологических задач.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Текстовый процессор Word. Макетирование документа: использование и создание стилей, создание оглавления, ссылок, примечаний, колонтитулов.

Раздел 2. Электронные таблицы Excel. Структура окна. Заполнение ячеек текстовой, числовой и формульной информацией. Встроенные функции. Относительные и абсолютные ссылки. Построение графиков. Решение уравнений: графический способ, использование встроенных функций подбор параметров и поиск решения. Решение систем уравнений, заданных явно: графический способ, использование встроенных функций подбор параметров и поиск решения. Решение систем уравнений, заданных неявно: использование встроенной функцией поиск решения. Матричные вычисления. Решение систем линейных уравнений. Функция если, логические функции: и, или. Создание кусочных функций.

Раздел 3. Математический пакет MathCAD. Интерфейс пользователя, работа с документами. Типовые расчеты. Встроенные функции. Константы и переменные. Графический процессор. Функции: root, polyroots, Given-find, Given-minerr. Использование их при решении уравнений, систем уравнений и поиска экстремума. Функции minimize, maximize для поиска экстремума функций. Матричные вычисления. Решение систем линейных уравнений. Функция if. Создание кусочных функций.

3.2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина изучается во 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины распределяется по основным видам учебной работы в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, следующим образом:

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц
Контактная работа (всего)	72 /2
В том числе:	
Лекции	18
Практические/семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	54
Самостоятельная работа студентов (всего)	72/2
В том числе:	
Подготовка к практическим/семинарским занятиям	-
Подготовка к лабораторным работам и к защите лабораторных работ	45
Выполнение курсового проекта/курсовой работы	-
Реферат	-
Подготовка к зачету	-
Контроль (подготовка к экзамену)	27
Общая трудоемкость	144/4