

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра ВМиК

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»

(название дисциплины)

Направление подготовки бакалавров

38.03.05 Бизнес-информатика

(код и наименование направления подготовки)

Направленность подготовки

Бизнес-аналитика

(наименование программы подготовки)

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

УФА 2019

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА является дисциплиной базовой части учебного плана по направлению подготовки бакалавров 38.03.05 Бизнес-информатика.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "11" августа 2016 г. № 1002.

Целью освоения дисциплины является

- освоение студентами теоретических основ дискретной математики, и выработка практических навыков применения этих знаний;
- формирование компетенций, направленных на воспитание математической культуры, как составной части общекультурных ценностей человека.

Задачи:

1. изучение теоретических основ дискретной математики, освоение базовых методов как общематематического, так и прикладного характера;
2. развитие логического мышления студентов и способностей к самостоятельному осмыслению и построению математических моделей задач;
3. формирование навыков решения профессионально-ориентированных задач на основе соответствующих методов дискретной математики.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов:

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий	ПК-5	основные экономико-математические модели, используемые для моделирования бизнес-процессов, приемы их разработки и расчета; автоматизированн	строить математически е модели бизнес-процессов; применять современные информационн ые технологии и программные средства для расчета и	навыками составления экономико-математических моделей бизнес-процессов; навыками организации и проведения этапов моделирования; методами

			ые средства расчета экономико- математических моделей; новые информационные технологии в экономических информационных системах;	оценивания экономико- математически х моделей; оценивать организационны е и социальные последствия использования экономико- математических моделей в реальных условиях;	улучшения деятельности предприятия на основе анализа и совершенствова ния его бизнес- процессов.
2	умение консультировать заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	ПК-20	принципы консультирования заказчиков по вопросам совершенствования бизнес-процессов организации.	анализировать организационную структуру и разрабатывать предложения по ее совершенствованию; консультировать заказчиков по вопросам совершенствования управления бизнес-процессами.	навыками консультирования заказчиков по использованию программных средств, предназначенных для совершенствования бизнес-процессов.

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1.	Элементы булевой алгебры. Свойства булевых функций, эквивалентные преобразования булевых функций, разложение булевых функций по переменным, полнота систем булевых функций, полином Жегалкина, замыкание и теорема Поста, выделения базисов в полной системе, вычисление мощности множеств из классов булевых функций.
2.	Элементы теории графов. Теоретико-множественное определение графа. Маршруты и связность. Представление графа в ЭВМ. Кратчайшие пути во взвешенном и невзвешенном графах (волновой алгоритм, алгоритмы Форда-Беллмана, Дейкстры). Деревья, кодирование деревьев, остовное дерево (алгоритмы Прима, Краскала). Теорема о центре дерева. Планарность и раскраска графа.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.

Автор (составитель)

доцент кафедры ВМиК, к.ф.-м.н., доцент
должность, уч. степень, уч. звание

/Федорова Г.И./
Фамилия И.О.