

## КРАТКАЯ АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИН

1	Название специализированного модуля	Высшая математика
2	Специальность	1-26 03 01 Управление информационными ресурсами
3	Курс обучения	1, 2
4	Семестр обучения	1, 2, 3
5	Трудоемкость в зачетных единицах	4
6	Степень, звание, ФИО	К.ф.-м.н., доцент Овсеец Михаил Ильич
7	Цель дисциплины	Целью преподавания дисциплины является: знакомство студентов с терминологией и математическим аппаратом, используемым при построении математических моделей задач управления информационными ресурсами и интерпретации получаемых решений; развитие у студентов умения применять изучаемые математические и теоретико-вероятностные модели и схемы в конкретных ситуациях предметной области.
8	Пререквизиты	Линейные уравнения, векторы, прямая и плоскость, функции, дифференциальные уравнения, ряды, вероятность, системы массового обслуживания.
9	Содержание дисциплины	<p>Комплексные числа. Определители и матрицы. Системы линейных уравнений. Векторы и действия над ними. Квадратичные формы. Прямая и плоскость. Числовые последовательности. Дифференциальное и интегральное исчисление функций одной переменной. Неопределенный, определенный и кратный интегралы. Функции многих переменных. Числовые и функциональные ряды. Дифференциальные уравнения. Случайные события и операции над ними. Основные формулы и схемы теории вероятностей. Случайные величины и их характеристики. Выборочный метод. Вариационный ряд. Надежность и доверительный интервал. Проверка статистических гипотез. Сущность и виды регрессии. Оценка значимости уравнения и параметров регрессии. Цепи Маркова. Системы массового обслуживания. В результате изучения дисциплины студенты должны:</p> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы векторной алгебры, линейной алгебры и аналитической геометрии;</li> <li>– основы дифференциального исчисления функций одной переменной;</li> <li>– основы интегрального исчисления;</li> <li>– методы анализа последовательностей и рядов;</li> <li>– методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений;</li> <li>– основные понятия, аксиомы и схемы теории вероятностей;</li> <li>– основные законы и характеристики распределений случайных величин;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и методы статистической обработки данных;</li> <li>– методы построения статистических гипотез и критерии их проверки;</li> <li>– основные понятия корреляционно-регрессионного анализа;</li> <li>– основные понятия теории марковских цепей и систем массового обслуживания;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять интегральное и дифференциальное исчисление при решении прикладных экономических и управленческих задач;</li> <li>– проводить исследование числовых последовательностей и рядов;</li> <li>– решать обыкновенные дифференциальные уравнения;</li> <li>– решать теоретико-вероятностные и статистические задачи;</li> <li>– проводить статистический анализ и обработку данных;</li> </ul>
10	Рекомендуемая литература	<p>1. Булдык, Г.М. Высшая математика: курс лекций: для студентов экономических специальностей / Г. М. Булдык. - Минск: ФУАинформ, 2010. - 544 с.</p> <p>2. Булдык, Г.М. Сборник задач и упражнений по высшей математике. Для студентов экономических специальностей вузов, экономистов-практиков/ Г. М. Булдык. - Минск: ФУАинформ, 2009. - 320 с.</p> <p>3. Булдык, Г.М. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие. – Минск: «Вышэйшая школа», 2015. – 300 с.</p> <p>4. Булдык, Г.М. Высшая математика. Задачи и упражнения по теории вероятностей и математической статистике: Учебное пособие для студентов вузов. – Мн.: БИП, 2015. – 106 с.</p> <p>5. Остапенко, А.В. Высшая математика: курс лекций в 2-х ч.- Минск:Бип.-Ч.І.- 2020.- 135 с., Ч.ІІ.- 2020.-119 с.</p>
11	Методы преподавания	<p>Основной программный материал излагается на лекциях и закрепляется на практических занятиях. Часть материала предлагается для самостоятельного изучения. Текущий контроль осуществляется путем опроса на практических занятиях, выполнения индивидуальных заданий.</p> <p>В течение каждого семестра предусматривается проведение контрольных работ.</p>
12	Язык обучения	русский