

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.Б.7 «Математика»
по подготовке бакалавра по направлению
38.03.02 «Менеджмент».**

1. Цель изучения дисциплины «Математика» заключается в формировании у студентов знаний и умений, соответствующим компетенциям ОПОП направления 38.03.02 «Менеджмент» (ОПК-4, ОПК-7, ПК-10, ПК-11), касающихся способности осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, совещания, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации, решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, владеть навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления, владеть навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов.

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции).

Код компетенции и по ФГОС ВО	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способность осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, совещания, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации	приемы и способы осуществления делового общения и публичных выступлений, осуществления деловой переписки и поддержания электронных коммуникаций	осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, совещания, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации	способностью осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации
ОПК-7	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	методики и технологии решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-10	Владеть навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	основные понятия и инструменты алгебры и геометрии, математического анализа, теории вероятностей и социально-экономической статистики	решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений	математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач
ПК-11	Владеть навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов	основные правила документирования управленческой деятельности и организации документооборота	осуществлять поиск, анализ и использование нормативных правовых документов профессиональной направленности	владением навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документо- оборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспе- чения участников организационных проектов

3. Трудоемкость дисциплины составляет 11 ЗЕТ (396 часов).

4. Формы промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

5. Содержание дисциплины.

Линейная алгебра. Определители и их свойства. Вычисление определителей. Матрицы и действия над ними. Ранг матрицы. Решение линейных систем. Метод Крамера. Метод Гаусса. Совместность систем. Однородные системы линейных уравнений. Векторы на плоскости и в пространстве. N-мерное линейное векторное пространство. Евклидово пространство. Линейные операторы и матрицы. Собственные векторы линейных операторов. Квадратичные формы. Прямая на плоскости. Угол между прямыми. Условия параллельности и перпендикулярности прямых на плоскости. Расстояние от точки до прямой. Кривые второго порядка. Преобразование координат на плоскости. Полярные координаты. Плоскость в пространстве, прямая в пространстве. Прямая и плоскость в пространстве.

Комплексные числа. Понятие множества, операции над множествами. Понятие окрестности точки. Функциональная зависимость. Графики основных элементарных функций. Применений функций в экономике. Числовая последовательность и ее предел.

Предел функции. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы. Эквивалентные бесконечно малые функции. Применение эквивалентных бесконечно малых функций. Непрерывность функции. Точки разрыва и их классификация. Приращение аргумента и приращение функции. Определение непрерывности с помощью этих понятий. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной, ее геометрический и механический смысл. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции. Производная суммы, разности, произведения. Производные основных элементарных функций. Производная сложной и обратной функции. Производные неявных и параметрически заданных функций. Логарифмическое дифференцирование. Производная

высших порядков. Дифференциал функции. Геометрический смысл дифференциала. применение дифференциала к приближенным вычислениям. Теоремы о дифференцируемых функциях: теорема Ролля, теорема Коши, теорема Лагранжа. Правило Лопиталя. Возрастание, убывание функции. Экстремум функции. Наименьшее и наибольшее значение функции на отрезке. Текстовые задачи. Выпуклость графика функции. Точки перегиба. Асимптоты графика функции. Формула Тейлора. Функция нескольких переменных. Частные производные первого порядка и их геометрическое истолкование. Частные производные высших порядков. Полный дифференциал функции. Применение полного дифференциала к приближенным вычислениям. Производная сложной и неявной функции. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Производная функции по направлению. Градиент. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица основных неопределенных интегралов. Основные методы интегрирования. Понятие о рациональных функциях. Простейшие рациональные дроби и их интегрирование. Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических функций. Интегрирование иррациональных функций. Интегрирование дифференциальных биномов. Интегральная сумма. Определенный интеграл и его свойства. Теорема о среднем значении. Формула Ньютона - Лейбница. Замена переменной в определенном интеграле и интегрирование по частям. Геометрические приложения определенного интеграла. Несобственные интегралы.

6. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математика» относится к базовой части рабочих учебных планов. В процессе освоения образовательной программы «Менеджмент» данная дисциплина формирует компетенции ОПК-4, ОПК-7, ПК-10, ПК-11 на начальном этапе.

Дисциплина «Математика» формирует у студентов комплекс знаний умений и навыков, необходимых для изучения дисциплин «Статистика», «Бухгалтерский учет и анализ», «Финансы».

Дисциплина «Математика» базируется на знаниях, полученных в рамках школьного курса «Математика».

Разработал: Ст. преподаватель кафедры ВМФиХ - Т.В. Крюкова

Проверил: зав. кафедрой ВМФиХ - Г.А. Обухова