

## АНО ВО Международный банковский институт

### УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины «Математика (Линейная алгебра и геометрия)»

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика (Линейная алгебра и геометрия)» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (Профиль подготовки «Прикладная информатика в экономике», прикладной бакалавриат) разработана в соответствии:

1. требованиями порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 N 301
2. требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 207 от 12.03.2015
3. учебным планом профиля ПБ.09.03.03.ПИЭ Прикладная информатика в экономике, одобренным Ученым советом АНО ВО «Международный банковский институт» от «29» августа 2017 г. Протокол № 6.

#### Цель и задачи дисциплины:

Цель освоения дисциплины «Математика (Линейная алгебра и геометрия)»:

- познакомить студентов с основами алгебры векторов и матриц, теорией определителей, методами решения систем линейных алгебраических уравнений, основами аналитической геометрии, уравнениями прямых и плоскостей, основными свойствами многочленов; познакомить студентов со свойствами рациональных дробей, с типами кривых второго порядка, уравнениями прямых и плоскостей в  $R^n$ , с матрицей линейного преобразования, основами дифференциальной геометрии;
- подготовить студентов к изучению отдельных разделов дисциплин профессионального и математического цикла, фундаментальное изложение которых предполагает использование понятий и методов линейной алгебры и аналитической геометрии; развить аналитические способности студентов, логику, интуицию, умение оперировать строгими определениями и проводить строгие доказательства.

#### Общая трудоемкость дисциплины:

Дисциплина «Математика (Линейная алгебра и геометрия)» относится к базовой части математического цикла и читается на протяжении 1-ого и 2-ого семестров в объеме 96 часов (5 зачетных единиц).

#### Место дисциплины в структуре ОП:

Данная дисциплина включена в блок базовых дисциплин учебного плана.

Дисциплина опирается на знания и умения по дисциплине Элементарная математика в объеме программы математических дисциплин среднего (полного) общего образования (школа / лицей / колледж).

**Основные разделы дисциплины:**

Дисциплина «Математика (Линейная алгебра и геометрия)» содержит 2 раздела и 11 тем:

- Векторные (линейные) пространства.
- Матрицы и определители.
- Решение систем линейных алгебраических уравнений.
- Аффинные системы координат.
- Прямые и плоскости.
- Комплексные числа. Многочлены.
- Рациональные дроби.
- Кривые второго порядка.
- Линейные операторы.
- Векторная функция скалярного аргумента.

**Результаты освоения дисциплины:** Знания, полученные при изучении дисциплины «Математика (Линейная алгебра и геометрия)» являются базовыми для изучения ряда последующих дисциплин математического и профессионального цикла, в частности:

- Математический анализ;
- Эконометрика;
- Методы оптимальных решений;
- Теория игр и экономико - математические модели;
- Финансовая математика.