

## **Б2.В.ДВ.3.2 «Финансовая математика»**

### **Целями дисциплины являются:**

- подготовка в области основ математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионально-профилированного (на уровне бакалавра), углубленного профессионального (на уровне магистра) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями;
- развить системное мышление у студентов в области назначения и применения финансовой математики и соответствующих математических моделей для принятия эффективных финансовых операций.
- обеспечить получение студентами знаний теории финансовой математики, методов и математических моделей для отыскания эффективных финансовых решений.
- научить слушателей основам принятия оптимальных финансовых решений с целью повышения эффективности работы организаций в сложных рыночных условиях;
- формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение общей культуры, готовности к деятельности в профессиональной среде.

### **Задачи дисциплины:**

- научить студентов методике и практике использования финансовых расчетов при решении конкретных задач, производить начисления процентов, обобщать характеристики потоков платежей, оценивать эффективность краткосрочных инструментов и долгосрочных финансовых операций;
- освоить математический аппарат, используемый для решения задач финансовых задач;
- изучить количественные методы оценки доходности и риска в финансовых операциях;
- приобрести навыки применения экономико-математического аппарата для решения практических задач на финансовом рынке.

### **Место дисциплины в структуре ООП**

В процессе освоения дисциплины студенты должны получить необходимые знания, умение и навыки количественных оценок финансовых операций, выбирать методы решения и интерпретировать получаемые результаты.

Дисциплина «Финансовая математика» относится к дисциплине по выбору (Б2.В.ДВ.4.2) ООП бакалавр по направлению подготовки **38.03.02 Менеджмент, по направленности (по профилю) «Управление**

## **человеческими ресурсами».**

Необходимыми требованиями к «входным» знаниям, умениям и готовности студента при освоении данной дисциплины и приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин являются: микроэкономика, математический анализ, умение работать с компьютерной техникой.

### **Знать:**

- основные понятия, цели, принципы, сферы применения, методологические основы финансовой математики, ее составляющие элементы;
- финансовую концепцию коммерческой организации;
- формы и виды финансирования предприятий;
- основные инструменты управления финансовыми ресурсами предприятия, оборотным капиталом, денежными средствами;
- законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие финансовую деятельность предприятия;
- основы теоретических понятий, отражающих экономическую сущность финансов предприятий, их место в общей системе финансов и роль в экономике страны, принципов, форм и методов организации финансовых отношений на предприятиях;
- принципы построения финансов на предприятии;

### **Уметь:**

- логически стройно и четко строить устную и письменную профессиональную речь, формулировать и аргументировать свою позицию, грамотно использовать иностранные экономические термины;
- проводить оценку финансовых инструментов;
- использовать финансово - экономический инструментарий;
- решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений;
- использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей;
- прогнозировать финансовые результаты бизнес-процессов и оценивать экономическую эффективность управленческих решений;
- оценить эффективность использования финансовых ресурсов.

### **Владеть:**

- методами финансовой оценки результатов деятельности предприятия;
- методами исследования финансового механизма предприятия, основ его формирования и условий эффективного функционирования;
- методикой изучения состава и структуры финансовых ресурсов предприятия, конкретного порядка их формирования, распределения и использования.

## **Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы общекультурные (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции, в которых присутствуют понятия, связанные с финансовой и банковской деятельности:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**а) общекультурных компетенций: ОК-4, ПК-10**

ОК-4 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.

**б) профессиональных компетенций (ПК):**

***информационно-аналитическая деятельность***

ПК-10 – владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления.

В результате сформированных компетенций студент должен:

**Знать:**

- математические основы финансовых вычислений, применяемых в различных сферах деятельности (ОК-4);
- количественные методы анализа информации при принятии управленческих решений (ПК-10).

**Уметь:**

- строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели (ПК-10);
- адаптировать конкретные задачи управления с помощью финансовых инструментов (ПК-10).

**Владеть:**

- основными экономическими знания, применяемые в финансовых вычислениях (ОК-4).
- количественным и качественным анализом информационных ресурсов при принятии управленческих решений и конструировании моделей путем их адаптации к конкретным экономическим задачам управления (ПК-10).

**Содержание дисциплины:**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
1	Теоретические основы инвестиционного анализа
2	Инвестиционный проект и его эффективность
3	Анализ эффективности реальных инвестиций
4	Оценка и анализ эффективности инвестиционных проектов в условиях риска
5	Анализ инвестиционных проектов в условиях инфляции

6	Анализ финансовых инвестиций
7	Финансовые ренты и аннуитеты. Реструктуризация денежных потоков

**Формы контроля – зачет .**