

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Котова Лариса Анатольевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 16.09.2023 10:36:25  
Уникальный программный ключ:  
10730ffe6b1ed036b744b6a9d97700b86e5c04a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»  
Новотроицкий филиал

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Финансовая математика

Закреплена за подразделением Кафедра гуманитарных и социально-экономических наук (Новотроицкий филиал)

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Профиль

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

Формы контроля в семестрах:  
зачет с оценкой 5

в том числе:

аудиторные занятия 68

самостоятельная работа 76

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 5 (3.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | Неделя  |     |       |     |
| Неделя                                    | 18      |     | УП    | РП  |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 34      | 34  | 34    | 34  |
| Лабораторные                              | 17      | 17  | 17    | 17  |
| Практические                              | 17      | 17  | 17    | 17  |
| В том числе инт.                          | 25      | 25  | 25    | 25  |
| Итого ауд.                                | 68      | 68  | 68    | 68  |
| Контактная работа                         | 68      | 68  | 68    | 68  |
| Сам. работа                               | 76      | 76  | 76    | 76  |
| Итого                                     | 144     | 144 | 144   | 144 |

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель - сформировать у студентов твердые теоретические знания и практические навыки по использованию современных финансовых методов и моделей при анализе, расчете и прогнозировании деятельности различных экономических субъектов. |
| 1.2 | Задачи:   |
| 1.3 | - дать представление о владении финансовыми расчетами как о необходимом и обязательном условии успешной профессиональной деятельности экономиста;   |
| 1.4 | - научить студентов методике и практике использования финансово-экономических расчетов при решении конкретных задач;  |
| 1.5 | - научить методике определения финансовых показателей при отсутствии достоверной статистической информации;   |
| 1.6 | - научить проводить количественный анализ финансовых операций, строить модели количественных оценок.  |

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|            |   |            |
|------------|---|------------|
| Блок ОП:   |   | Б1.В.ДВ.04 |
| <b>2.1</b> | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |            |
| 2.1.1      | Финансы   |            |
| 2.1.2      | Экономика предприятия   |            |
| 2.1.3      | Учебная практика по получению первичных профессиональных умений   |            |
| <b>2.2</b> | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |            |
| 2.2.1      | Анализ финансово-хозяйственной деятельности   |            |
| 2.2.2      | Налоговая система и налогообложение   |            |
| 2.2.3      | Научно-исследовательская работа   |            |
| 2.2.4      | Финансовый менеджмент   |            |
| 2.2.5      | Диагностика банкротства   |            |
| 2.2.6      | Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                  |            |
| 2.2.7      | Ценообразование   |            |
| 2.2.8      | Экономика   |            |
| 2.2.9      | Экономическая оценка инвестиций   |            |
| 2.2.10     | Государственная итоговая аттестация   |            |
| 2.2.11     | Логистика   |            |
| 2.2.12     | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы   |            |

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

|   |  |
|---|--|
| <b>ПК-1.2: способность на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов</b> |  |
| <b>Знать:</b>   |  |
| ПК-1.2-32   | Основные методы определения современной величины для разовых платежей, а также для финансовых рент, а также способы определения параметров финансовых операций, в том числе в условиях инфляции  |
| ПК-1.2-31   | Основные методы определения наращенных сумм для разовых платежей, а также для финансовых рент, а также способы определения параметров финансовых операций, в том числе в условиях инфляции   |
| <b>Уметь:</b>   |  |
| ПК-1.2-У3   | Оценивать параметры финансовых сделок и использовать полученные результаты для определения экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов                                       |
| ПК-1.2-У2   | Расчислять современную стоимость по разовым платежам и по финансовым рентам и использовать полученные результаты для определения экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов |
| ПК-1.2-У1   | Расчислять наращенные суммы по разовым платежам и по финансовым рентам и использовать полученные результаты для определения экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов      |
| <b>Владеть:</b>   |  |
| ПК-1.2-В1   | Навыками определения наращенных и дисконтированных сумм по простым и сложным декурсивным процентам для разовых платежей, а также для их потока   |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ |  |                |       |                                    |  |                             |    |                    |
|---------------------------|--|----------------|-------|------------------------------------|--|-----------------------------|----|--------------------|
| Код занятия               | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов | Формируемые индикаторы компетенций | Литература и эл. ресурсы   | Примечание                  | КМ | Выполняемые работы |
|                           | <b>Раздел 1. Разовые платежи</b>   |                |       |                                    |  |                             |    |                    |
| 1.1                       | Операции наращенния (простые и сложные проценты, декурсивные и антисипативные проценты) /Лек/                    | 5              | 6     |                                    | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э3 Э4 Э6 Э7<br>Э8   |                             |    |                    |
| 1.2                       | Операции наращенния (простые и сложные проценты, декурсивные и антисипативные проценты) /Пр/                     | 5              | 4     |                                    | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э3 Э4 Э6 Э7<br>Э8           |                             |    |                    |
| 1.3                       | Операции дисконтирования (простые и сложные проценты, декурсивные и антисипативные проценты) /Лек/               | 5              | 6     |                                    | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э3 Э4 Э6 Э7<br>Э8           |                             |    |                    |
| 1.4                       | Операции дисконтирования (простые и сложные проценты, декурсивные и антисипативные проценты) /Пр/                | 5              | 3     |                                    | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э3 Э4 Э6 Э7<br>Э8           | Мастер-класс                |    |                    |
| 1.5                       | Операции наращенния (простые и сложные проценты, декурсивные и антисипативные проценты) /Лаб/                    | 5              | 6     |                                    | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.1<br>Э2 Э3 Э4 Э6<br>Э7 Э8 | Лабораторная - взаимопомощь |    |                    |
| 1.6                       | Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Canvas: Наращение (простые и сложные проценты) /Ср/            | 5              | 2     |                                    | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э3 Э4 Э6 Э7<br>Э8   |                             |    |                    |
| 1.7                       | Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Canvas: Наращение (декурсивные и антисипативные проценты) /Ср/ | 5              | 4     |                                    | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э3 Э4 Э6 Э7<br>Э8           |                             |    |                    |

|      |  |   |    |  |   |              |  |  |
|------|--|---|----|--|---|--------------|--|--|
| 1.8  | Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Canvas: Дисконтирование (простые и сложные проценты) /Ср/            | 5 | 4  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э3 Э4 Э6 Э7<br>Э8    |              |  |  |
| 1.9  | Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Canvas: Дисконтирование (декурсивные и антисипативные проценты) /Ср/ | 5 | 4  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э2 Э3 Э4 Э6<br>Э7 Э8 |              |  |  |
| 1.10 | Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Canvas:Эквивалентные ставки /Ср/                                     | 5 | 12 |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э3 Э4 Э6 Э7<br>Э8            |              |  |  |
| 1.11 | Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Canvas: Учет инфляции /Ср/   | 5 | 4  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э3 Э4 Э6<br>Э7 Э8 |              |  |  |
|      | <b>Раздел 2. Потоки платежей</b>   |   |    |  |   |              |  |  |
| 2.1  | Ренты. Операции наращенная /Лек/   | 5 | 8  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э3 Э4 Э6 Э7<br>Э8            |              |  |  |
| 2.2  | Ренты. Операции наращенная /Пр/  | 5 | 2  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э2 Э3 Э4 Э6<br>Э7 Э8         | Мастер-класс |  |  |
| 2.3  | Дисконтирование рента /Лек/  | 5 | 6  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э3 Э4 Э6 Э7<br>Э8    |              |  |  |
| 2.4  | Дисконтирование рента /Пр/   | 5 | 4  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э3 Э4 Э6<br>Э7 Э8 |              |  |  |

|      |  |   |    |  |  |                                |  |  |
|------|--|---|----|--|--|--------------------------------|--|--|
| 2.5  | Способы погашения долга /Лек/  | 5 | 6  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э2 Э3 Э4 Э5<br>Э6 Э7 Э8 |                                |  |  |
| 2.6  | Способы погашения долга /Пр/   | 5 | 4  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э3 Э4 Э5 Э6<br>Э7 Э8            |                                |  |  |
| 2.7  | Способы погашения долга /Лаб/  | 5 | 6  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.1<br>Э1 Э3 Э4 Э6<br>Э7 Э8     | Лабораторная -<br>взаимопомощь |  |  |
| 2.8  | Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Canvas: Ренты. Операции наращивания /Ср/ | 5 | 8  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э3 Э4 Э6<br>Э7 Э8            |                                |  |  |
| 2.9  | Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Canvas: Дисконтирование рент /Ср/        | 5 | 10 |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э3 Э4 Э5 Э6<br>Э7 Э8            |                                |  |  |
| 2.10 | Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Canvas: Способы погашения долга /Ср/     | 5 | 8  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э3 Э4 Э6<br>Э7 Э8            |                                |  |  |
|      | <b>Раздел 3. Основы валютных вычислений</b>  |   |    |  |  |                                |  |  |
| 3.1  | Валютные курсы /Лек/   | 5 | 2  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э3 Э4 Э6 Э7<br>Э8               |                                |  |  |
| 3.2  | Анализ курсовой динамики /Лаб/   | 5 | 5  |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.1<br>Э1 Э3 Э4 Э6<br>Э7 Э8     | Лабораторная -<br>взаимопомощь |  |  |

|     |   |   |   |  |  |  |  |  |
|-----|---|---|---|--|--|--|--|--|
| 3.3 | Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Canvas: Валютные курсы /Ср/                 | 5 | 4 |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э3 Э4 Э6 Э7<br>Э8 |  |  |  |
| 3.4 | Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Canvas: Способы оценки валютных курсов /Ср/ | 5 | 6 |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э3 Э4 Э6 Э7<br>Э8 |  |  |  |
| 3.5 | Выполнение контрольной работы /Ср/  | 5 | 6 |  | Л1.1 Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э5 Э6<br>Э7 Э8           |  |  |  |
| 3.6 | Защита контрольной работы /Контр.раб./  | 5 | 2 |  |  |  |  |  |
| 3.7 | Зачет с оценкой /ЗачётСОц/  | 5 | 2 |  |  |  |  |  |