

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы специалитета  
по специальности  
38.05.01 Экономическая безопасность,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Финансовые вычисления**

Специальность: 38.05.01 Экономическая безопасность

Специализация: Экономико-правовое обеспечение  
экономической безопасности

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 751862  
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Панько Юлия  
Владимировна  
Дата: 30.05.2023

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины «Финансовые вычисления» являются:

- изучение методов количественного анализа финансовых операций;
- овладение навыками применения финансовых вычислений для решения прикладных финансово-экономических задач.

Задачами освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся представления о многообразии методологических приемов решения задач финансовых вычислений;
- знакомство с понятийным и категориальным аппаратом финансовых расчетов;
- обучение пониманию и использованию концепции временной стоимости денег;
- развитие критического подхода при формализации конкретных финансовых ситуаций;
- развитие навыков анализа результатов сравнения финансовых операций.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ПК-51** - Способен разрабатывать концепцию экономической безопасности организации на основании анализа рисков и угроз и текущего финансового состояния организации, проектировать систему управления рисками и осуществлять оперативное управление финансовыми (страховыми, налоговыми и иными) рисками в системе экономической безопасности.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

### **Знать:**

- основные понятия и концепции финансовой математики;
- основные методы и приемы количественного анализа финансовых операций
- теоретические основы понятия инвестиционных и финансовых решений
- теоретические основы финансовой отчетности предприятия
- понятие финансовых рынков и институтов
- основные характеристики инвестиционных проектов

- способы и методы расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

**Уметь:**

применять методы финансовых вычислений для принятия экономических решений;

решать конкретные задачи и анализировать полученные решения;

разрабатывать планы выполнения финансовых операций.

оценивать влияние финансовых решений на деятельность компании

анализировать финансовую отчетность предприятия

анализировать различные финансовые инструменты

проводить оценку инвестиционных проектов

рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов

собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей субъекта

**Владеть:**

навыками решения типовых задач финансовых вычислений с применением изучаемого теоретического материала

способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов;

навыками оценки финансового состояния субъекта;

методологией экономического исследования, навыками ситуационного анализа ;

методикой экономического анализа информации.

способностью применять математический инструментарий многомерного статистического анализа для решения экономических задач.

практическими навыками принятия решений по финансированию роста компании

навыками принятия обоснованных инвестиционных, кредитных и финансовых решений

приемами анализа различных финансовых инструментов

навыками оценки инвестиционных проектов при различных условиях инвестирования и финансирования

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Сем. №2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	16	16
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	8	8

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 128 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля).

##### 4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Раздел 1. Раздел 1. Раздел 1 Тема 1. Сущность, функции и задачи финансового менеджмента Тема 2. Финансовое планирование и прогнозирование. Тема 3. Основные концепции финансового менеджмента

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	а
2	Раздел II. Раздел 2. Раздел 2 Тема 4. Источники средств и методы финансирования организации Тема 5. Финансовые ресурсы и капитал Тема 6. Управление оборотными средствами
3	Раздел III. Раздел 3. Раздел 3 Тема 7. Ценные бумаги и управление портфелем ценных бумаг. Тема 8. Управление издержками предприятия Тема 9. Финансовые риски

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Раздел 1. Тема 1. Концепция антикризисного менеджмента Тема 2. Финансовое планирование и прогнозирование
2	Раздел II. Тема 6. Управление оборотными средствами
3	Раздел III. Тема 8. Управление издержками предприятия.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом
2	работа со справочной и специальной литературой
3	работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами;
4	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям, решение типовых задач;
5	выполнение тестовых заданий по темам
6	Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, рефератов и т.д.)
7	подготовка к текущему и промежуточному контролю
8	Подготовка к контрольной работе.
9	Подготовка к промежуточной аттестации.

#### 4.4. Примерный перечень тем контрольных работ

##### Примерная тематика теоретической части курсовой работы

1. Финансовый менеджмент и финансовая система, финансовый механизм, понятие, состояние, элементы.
2. Базовые концепции финансового менеджмента.
3. Капитал организации и его структура. Стоимость капитала. Основные понятия и категории источников финансирования организации.
4. Характеристика финансовой политики организации.
5. Виды финансовых активов, их структура и особенности оценки.
6. Издержки производства. Оценка объема безубыточности производства, запаса финансовой прочности.
7. Структура капитала, реинвестирование прибыли, особенности и порядок выплат дивидендов.
8. Оборотные средства организации. Кругооборот оборотных средств. Факторы ускорения оборачиваемости оборотных средств.
9. Управление производственными запасами. Методы нормирования и факторы регулирования производственных запасов.
10. Управление дебиторской задолженностью. Управление денежными средствами и их эквивалентами.
11. Собственный капитал: обыкновенные и привилегированные акции, нераспределенная прибыль.
12. Понятие внутрихозяйственного риска. Понятие валютного и инвестиционного рисков. Риск инвестиционного портфеля.
13. Цели, задачи и методы финансового анализа, формы реализации. Характеристика информационной базы финансового анализа.
14. Общая характеристика системы показателей финансового анализа состояния и результатов работы организации.
15. Анализ движения денежных средств.
16. Система показателей деловой активности, состав и порядок расчета, анализ показателей деловой активности для целей финансового менеджмента.
17. Показатели оборачиваемости активов, расчет и анализ показателей оборачиваемости в условиях выраженной сезонности производства.
18. Абсолютные и относительные показатели платежеспособности организации и ликвидности баланса.
19. Характеристика срочных обязательств, их структуры по срокам возникновения, погашения, просроченная кредиторская задолженность.
20. Коэффициент текущей ликвидности, возможности его использования при оценке уровня платежеспособности и принятия решений по мобилизации

финансовых ресурсов.

21. Финансовое планирование и методы прогнозирования, виды планов, бизнес-планирование

22. Инвестиции и инновации. Интересы субъектов инвестиционной деятельности. Варианты инвестиционных проектов, критерии их оценки.

23. Виды планов, содержание и последовательность их разработки. Особенности маркетинговых исследований при разработке стратегий и бизнес-планов

24. Виды инвестиций и источники их финансирования. Требования инвесторов к содержанию бизнес-плана.

25. Инвестиционный план проекта. Планирование производства и сбыта, описание операционных затрат.

26. Особенности финансового менеджмента в условиях изменяющихся цен.

27. Экономика в условиях изменяющихся цен. Индексы цен как относительные показатели инфляции.

28. Особенности финансового анализа и финансовой информации в транснациональных организациях.

29. Особенности риска в международных финансовых отношениях. Понятия и методы оценки валютного риска.

30. Международные аспекты финансового менеджмента. Международная финансовая информация, формы и методы ее подготовки и особенности использования.

По согласованию с преподавателем тема контрольной работы может быть изменена

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Финансовая математика [Текст] : учебник для вузов Четыркин, Евгений Михайлович Учебник М. : Дело , 2014	Библиотека РУТ
2	Математика для экономистов: от арифметики до эконометрики [Текст] : учебно-справочное пособие Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин ; под ред. Н. Ш.	ЭБС Юрайт

	Кремера. Справочное пособие М. : Юрайт , 2015	
3	Финансовая математика : учебник Копнова, Е. Д. Учебник Издательство Юрайт , 2021	<a href="https://urait.ru/bcode/469230">https://urait.ru/bcode/469230</a>
4	Финансовая математика : учебное пособие П.Н. Брусов, Т.В. Филатова. Учебное пособие Москва : ИНФРА-М , 2022	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1873256">https://znanium.com/catalog/product/1873256</a>
5	Финансовая математика : учебное пособие А.С. Чуйко, В.Г. Шершнева Учебное пособие Москва : ИНФРА-М , 2020	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1044508">https://znanium.com/catalog/product/1044508</a>
6	Основы финансовых вычислений : учебник К. В. Криничанский Учебник Москва : Прометей , 2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/121562">https://e.lanbook.com/book/121562</a>
7	Практикум по основам финансовой математики : учебное пособие Г. Н. Чусавитина, Т. Н. Варфоломеева Учебное пособие Москва : ФЛИНТА , 2022	<a href="https://e.lanbook.com/book/266429">https://e.lanbook.com/book/266429</a>
1	Финансовая математика [Текст] : метод. указ. к практ. занятиям и индивидуальным заданиям Калядина, Татьяна Вячеславовна Методические указания к практическим занятиям М. : МИИТ , 2007	Библиотека РУТ
2	4 Финансовая математика [Текст] : учеб. пособие для вузов Малыгин, Вячеслав Иванович Учебное пособие М. : ЮНИТИ-ДАНА , 1999	Библиотека РУТ
3	Начальный курс финансовой математики [Текст] : учеб. пособие Медведев, Геннадий Алексеевич Учебное пособие М. : ТОО "Остожье" , , 2000	Библиотека РУТ

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Информационные системы и поисковики: Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)):

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://window.eciu.ru>);

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант»;



Профессиональные поисковые системы «ScienceDirect», «EconLit»;  
Российская Информационная Сеть Словари//<http://dictionaries.rin.ru/cgi-bin/see?sel=econ>

Электронно-библиотечные системы Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)):

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://window.eciu.ru>);

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>

Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://www.biblioteka.rgotups.ru/>

Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ - <http://library.miit.ru/>

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru) – <http://ibooks.ru/>

Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» – <http://www.biblio-online.ru/>

Электронно-библиотечная система «Академия» – <http://academia-moscow.ru/>

Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – <http://www.book.ru/>

Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <http://www.znanium.com/>

<http://www.libertarium.ru/library> — библиотека материалов по экономической тематике

Каталог электронных пособий в системе дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>

Каталог учебно-методических комплексов дисциплин – <http://www.rgotups.ru/ru/chairs/>

Сайт Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук. // [www.benran.ru/](http://www.benran.ru/)

Сайт Всероссийской государственной библиотеки иностранной литературы им. М.И. Рудомино (ВГБИЛ) // [www.libfl.ru/](http://www.libfl.ru/)

Сайты и порталы официальные сайты Росстата ([www.gks.ru](http://www.gks.ru)), Банка России ([www.cbr.ru](http://www.cbr.ru)), Росбизнесконсалтинга ([www.rbc.ru](http://www.rbc.ru)).

<http://www.finansy.ru> — материалы по социально-экономическому положению и развитию в России

<http://www.ise.openlab.spb.ru/cgi-ise/gallery> — Галерея экономистов

<http://www.cbr.ru> — Официальный сайт Центрального банка России (аналитические материалы)

<http://gallery.economicus.ru>

<http://www.cfin.ru>

<http://www.iteam.ru>

<http://www.aup.ru>

EBSCO

Административно-управленческий портал (книги, образцы должностных инструкции). // [www.aup.ru/](http://www.aup.ru/)

Рудомино (ВГБИЛ) // [www.libfl.ru/](http://www.libfl.ru/)

Сайт Госкомстата РФ. // [www.gks.ru/](http://www.gks.ru/)

Официальный сайт Правительства РФ <http://www.government.ru/>

<http://www.inec.ru>

<https://www.alt-invest.ru/>

<http://www.unido.org/stdoc.cfm?did=50113>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Программное обеспечение позволяет выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине: теоретический курс, практические занятия, тестовые задания, ситуационные задачи и вопросы промежуточной аттестации по курсу. В наличии имеется следующее программное обеспечение:

- Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: MicrosoftOffice 2003 и выше.

- Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя специализированное прикладное программное обеспечение Консультант плюс, а также программные продукты общего применения

- Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации: MicrosoftOffice 2003 и выше.

- Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер InternetExplorer 8.0 и выше.

- Программное обеспечение - для самостоятельной работы студентов: Браузер InternetExplorer 8.0 и выше.

- Программное обеспечение для осуществления учебного процесса с использованием ДОТ – операционная система семейства Windows; Браузер InternetExplorer 8.0 и выше с установленным AdobeFlashPlayer версии 10.3 и выше, AdobeAcrobat .

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты

подтверждающего документа

Microsoft Windows XP Professional

Microsoft Office Professional 2003

Авторизованный номер лицензиата 61476947ZZE0812

Номер лицензии 41488173

Договор №0005058923-M003249 от 18.12.2006

ABBYY FineReader 11 Professional Edition, PRTG Network Monitor 500

Счет (договор-оферта) № Tr063864 от 12 декабря 2011

ESET NOD32 Antivirus Business Edition

Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы объединены в Учебно-методический комплекс и размещены по эл.ссылке: <http://www.rgotups.ru/ru/>:

1. Каталог учебных материалов в системе дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/> - «Вход для зарегистрированных пользователей» - «Ввод логина и пароля доступа» - «Методические материалы и обучение»

2. Каталог учебно-методической литературы и электронных пособий в системе дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/> - «Вход для зарегистрированных пользователей» - «Ввод логина и пароля доступа» - «Просмотр справочной литературы» - «Библиотека».

3. Каталог учебно-методических комплексов дисциплин – <http://www.rgotups.ru/ru/chairs/> - «Выбор кафедры» - «Выбор документа» 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Приводится описание только оборудования и технических средств обучения, используемых при обучении в учебных аудиториях (названия аудиторий не указываются).

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Освоение дисциплины осуществляется в оборудованных учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля (Курсовая работа, тест КСР, доклады, участие в обсуждении (дискуссии), выполнение практических заданий) и промежуточной аттестации (Экзамен). Учебные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (переносное мультимедийное оборудование, ноутбук), оборудованы

маркерными досками.

В процессе проведения занятий лекционного типа по дисциплине используются раздаточные демонстрационные материалы, презентации, учебно-наглядные пособия.

Также в процессе самостоятельной подготовки по дисциплине используются помещения для самостоятельной работы студентов, оборудованные персональными компьютерами с возможностью выхода в Интернет и электронную образовательную среду ВУЗа, и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Учебные аудитории соответствуют требованиям пожарной безопасности и охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов. Освещенность рабочих мест соответствует действующим СНиПам.

Технические требования к оборудованию для проведения учебного процесса с частичным использованием ДОТ: колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции); микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции); веб-камера (для участия в видеоконференции); для ведущего: компьютер с процессором IntelCore 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти.

Для слушателя: компьютер с процессором IntelCeleron от 2 ГГц (или аналог) и выше, 1 Гб свободной оперативной памяти.

Технические требования к каналам связи: от 128 кбит/сек исходящего потока; от 256 кбит/сек входящего потока. При использовании трансляции рабочего стола рекомендуется от 1 мбит/сек исходящего потока (для ведущего). При использовании трансляции рабочего стола рекомендуется от 1 мбит/сек входящего потока (для слушателя). Нагрузка на канал для каждого участника вебинара зависит от используемых возможностей вебинара. Так, если в вебинаре планируется одновременно использовать 2 видеотрансляции в конференции и одну трансляцию рабочего стола, то для слушателей рекомендуется от 1.5 мбит/сек входящего потока.

#### 9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен во 2 семестре.

#### 10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

А.А. Сидоров

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой ЭТМ  
РОАТ

Ю.В. Панько

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.Н. Климов