



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

**ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОП

\_\_\_\_\_ Л.К.Васюкова

«15» ноября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Департамента  
финансов

\_\_\_\_\_ Е.И. Бережнова

«15» ноября 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
Финансовое моделирование  
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент  
(программа магистратуры «Создание и развитие высокотехнологичного бизнеса  
(совместно с ПАО Сбербанк)»)  
Форма подготовки очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 августа 2020 г. №952

Рабочая программа обсуждена на заседании департамента финансов протокол от «15» ноября 2022г. № 4  
Директор Департамента финансов канд. экон. наук, доцент Е.И.Бережнова  
Составитель: канд. экон. наук, доцент Кривелевич Максим Евсеевич

Владивосток  
2022

Оборотная сторона титульного листа РПД

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_\_

2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_\_

3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_\_

4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_\_

5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_\_

## **Аннотация дисциплины**

### *Финансовое моделирование*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачётная единица / 36 академических часов. Является дисциплиной, включенной в часть, формируемую участниками образовательных отношений, изучается на 1 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объёме 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 18 часов.

Язык реализации: русский.

**Цель дисциплины** – формирование у студентов компетенций в области изучения процессов финансового моделирования на основе познания конкретных методов финансового моделирования и методик расчета экономических показателей.

**Задачи дисциплины:** а) сформировать понятийный аппарат финансового моделирования как инструмента планирования, бюджетирования и анализа бизнеса, изучить стандарты финансового моделирования; б) научить студентов создавать финансовые модели.

Обучающийся должен быть готов продемонстрировать способность выстраивать образы будущего на основе новых тенденций в разных областях профессиональной деятельности; способность разрабатывать стратегии развития компании (корпоративную, бизнеса, функциональные), планы и программы их реализации; способность к построению систем менеджмента для администрирования и управления компанией; способность создавать и продвигать клиентоориентированные финансовые модели на основе современных концепций развития финансов.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Информационно-аналитический	ПК-1 Способен ставить, формализовывать и решать задачи при работе с данными. В том числе разрабатывать и исследовать математические модели изучаемых явлений и процессов	ПК-1.3 Способен выдвигать гипотезы, строить математические модели для описания изучаемых явлений и процессов, оценивать качество разработанной модели	знает приемы и методы моделирования финансов компаний
			умеет составлять финансовую модель предприятия в формате трёх отчётов, анализировать эластичность финансовых показателей, моделировать риски хозяйственной деятельности
Организационно-управленческий	ПК-1 Способен ставить, формализовывать и решать задачи при работе с данными. В том числе разрабатывать и исследовать математические модели изучаемых явлений и процессов	ПК-1.3 Способен выдвигать гипотезы, строить математические модели для описания изучаемых явлений и процессов, оценивать качество разработанной модели	умеет составлять портфель разных классов финансовых инструментов
			умеет проводить расчёт цены опционов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Финансовое моделирование» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы / активного / интерактивного обучения: обратная связь онлайн посредством MS Teams, анализ конкретных ситуаций и проч.

## I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель:** формирование у студентов компетенций в области изучения процессов финансового моделирования на основе познания конкретных методов финансового моделирования и методик расчета экономических показателей.

### **Задачи:**

– сформировать понятийный аппарат финансового моделирования как инструмента планирования, бюджетирования и анализа бизнеса, изучить стандарты финансового моделирования;

– научить студентов создавать финансовые модели.

Место дисциплины в структуре ОПОП: общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачётная единица / 36 академических часов; является дисциплиной, включенной в часть, формируемую участниками образовательных отношений, изучается на 1 курсе и завершается зачётом. По результатам освоения дисциплины «Финансовое моделирование» обучающийся должен быть готов продемонстрировать способность выстраивать образы будущего на основе новых тенденций в разных областях профессиональной деятельности; способность разрабатывать стратегии развития компании (корпоративную, бизнеса, функциональные), планы и программы их реализации; способность к построению систем менеджмента для администрирования и управления компанией; способность создавать и продвигать клиентоориентированные финансовые модели на основе современных концепций развития финансов.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Информационно-	ПК-1 Способен ставить, формализовывать	ПК-1.3 Способен выдвигать гипотезы, строить	знает приемы и методы моделирования финансов компаний

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
аналитический	и решать задачи при работе с данными. В том числе разрабатывать и исследовать математические модели изучаемых явлений и процессов	математические модели для описания изучаемых явлений и процессов, оценивать качество разработанной модели	умеет составлять финансовую модель предприятия в формате трёх отчётов, анализировать эластичность финансовых показателей, моделировать риски хозяйственной деятельности
Организационно-управленческий	ПК-1 Способен ставить, формализовывать и решать задачи при работе с данными. В том числе разрабатывать и исследовать математические модели изучаемых явлений и процессов	ПК-1.3 Способен выдвигать гипотезы, строить математические модели для описания изучаемых явлений и процессов, оценивать качество разработанной модели	умеет составлять портфель разных классов финансовых инструментов
			умеет проводить расчёт цены опционов

## II. ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачётная единица (36 академических часов).

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося			Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Пр	СР	Контроль	
1	Моделирование финансов компаний и предприятий	1	5	6	1	устный опрос / разноуровневые задачи
2	Моделирование портфелей ценных бумаг	1	5	6	1	устный опрос / разноуровневые задачи

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося			Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Пр	СР	Контроль	
3	Модели ценообразования опционов	1	5	6	1	устный опрос / разноуровневые задачи
	<b>Итого:</b>		<b>15</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>зачет</b>

### **III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

– лекции учебным планом не предусмотрены

### **IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

#### **Практическое занятие 1. Моделирование финансов компаний и предприятий**

1. Элементарные финансовые расчёты: приведённая стоимость; внутренняя ставка доходности.
2. Расчёт стоимости капитала: дивидендная модель Гордона; средневзвешенная стоимость капитала; случаи, когда модели не работают.
3. Моделирование финансовых отчётов предприятия: случаи, когда необходимо применение финансовых моделей; финансирование проекта.
4. Гипотетические модели и оценивание предприятий: исходная информация, построение финансовой модели.
5. Финансовый анализ арендных отношений: аренда и финансирование фирмы; остаточная стоимость имущества и другие факторы; налоговые и бухгалтерские аспекты аренды.
6. Аренда имущества, частично приобретённого в кредит: смысл ЧПС и ВСД; бухгалтерские аспекты; сравнение ставки доходности

## Практическое занятие 2. Моделирование портфелей ценных бумаг

1. Основы моделирования портфелей ценных бумаг: средний доход и дисперсия портфеля; эффективные портфели.
2. Вычисление ковариационной матрицы.
3. Расчёт эффективных портфелей без ограничения прав продажи: теоремы об эффективных портфелях и ЦМРК.
4. Расчёт «бета» и линии рынка ценных бумаг.
5. Эффективные портфели при запрете на продажу без покрытия.

## Практическое занятие 3. Модели ценообразование опционов

1. Опционные расчёты.
2. Логнормальное распределение.
3. Страхование портфелей ценных бумаг.
4. Опциональные сделки и пределы досрочного исполнения.

## V. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	<b>Тема 1.</b> Моделирование финансов компаний и предприятий	ПК-1.3 Способен выдвигать гипотезы, строить математические модели для описания изучаемых явлений и процессов, оценивать качество разработанной модели	знает приемы и методы моделирования финансов компаний;	Устный опрос (УО-1)	-
			умеет составлять финансовую модель предприятия в формате трёх отчётов, анализировать эластичность финансовых показателей, моделировать риски хозяйственной деятельности	Разноуровневые задачи и задания (ПР-11)	-

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
2	<b>Тема 2.</b> Моделирование портфелей ценных бумаг	ПК-1.3 Способен выдвигать гипотезы, строить математические модели для описания изучаемых явлений и процессов, оценивать качество разработанной модели	знает принципы и методы формирования портфеля ценных бумаг;	Устный опрос (УО-1)	-
			умеет составлять портфель разных классов финансовых инструментов	Разноуровневые задачи и задания (ПР-11)	
3	<b>Тема 3.</b> Модели ценообразования опционов	ПК-1.3 Способен выдвигать гипотезы, строить математические модели для описания изучаемых явлений и процессов, оценивать качество разработанной модели	знает принципы ценообразования опционов;	Устный опрос (УО-1)	-
			умеет проводить расчёт цены опционов	Разноуровневые задачи и задания (ПР-11)	
	<b>Зачёт</b>			-	<b>УО-1</b>

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой, Интернет ресурсами;
- самостоятельное ознакомление с лекционным материалом, представленным на электронных носителях, в библиотеке образовательного учреждения;
- подготовка реферативных обзоров источников периодической печати, опорных конспектов, заранее определенных преподавателем;
- поиск информации по теме, с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада, презентаций;
- подготовка к выполнению аудиторных контрольных работ;
- выполнение домашних контрольных работ;
- выполнение тестовых заданий, решение задач;
- составление кроссвордов, схем;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- заполнение рабочей тетради;
- написание эссе, курсовой работы;
- подготовка к деловым и ролевым играм;
- составление резюме;
- подготовка к зачетам и экзаменам;
- другие виды деятельности, организуемые и осуществляемые образовательным учреждением и органами студенческого самоуправления.

## **VII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Ананьев, Б.И., Гредасова, Н.В. Модели финансовой математики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.И. Ананьев, Н.В. Гредасова. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2019. – 108 с. – Режим доступа: [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/77146/1/978-5-7996-2637-2\\_2019.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/77146/1/978-5-7996-2637-2_2019.pdf)
2. Вычисления, графики и анализ данных в Excel 2021 [Электронный ресурс] : самоучитель / М.П. Айзек [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – СПб. : Наука и Техника, 2022. – 352 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35392.html>
3. Истомина, А.П. Анализ данных качественных исследований [Электронный ресурс]: практикум / Истомина А.П. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. – 94 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66014.html>
4. Лукасевич, И.Я. Финансовое моделирование в фирме [Электронный ресурс] : учебник для вузов / И.Я. Лукасевич. – М.: Юрайт, 2020. – 356 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/book/finansovoe-modelirovanie-v-firme-446477>
5. Финансовое моделирование в фирме: учебное пособие / Богатырёв С.Ю. Федотова М.А., Эрнст Д. – М.: Прометей, 2022. – 294 с. – Режим доступа: <https://www.labirint.ru/books/750837/>

### **Дополнительная литература**

1. Пальмов, С.В. Интеллектуальный анализ данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / Пальмов С.В. – Электрон. текстовые данные. – Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и

информатики, 2020. – 127 с. – Режим доступа:  
<http://www.iprbookshop.ru/75376.html>

2. Рыбцев, В. Финансовое моделирование с Виктором Рыбцевым. Расширенное руководство по построению финансовых моделей для бизнес-проектов / В. Рыбцев. – М.: ИПЦ Маска, 2020. – 334 с. – Режим доступа:  
<https://www.chitai-gorod.ru/catalog/book/1276394/>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Кривелевич, М.Е. Секреты принятия правильных решений в условиях неопределенности [Электронный ресурс] : Интерактивный курс на платформе Stepik. – Режим доступа: <https://stepik.org/course/58872/promo>

2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.gks.ru>

3. Центральная база статистических данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi>

4. Единая межведомственная информационно-статистическая система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.fedstat.ru/>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

1. Правовая информационная система «Консультант-плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

2. Правовая информационная система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>.

## **VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на всех занятиях аудиторной формы: лекциях и практиках, выполнение аттестационных мероприятий. В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на проработку лекционного материала,

подготовку к практическим занятиям, выполнение контрольных и творческих работ.

Освоение дисциплины «Финансовое моделирование» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических заданий, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Финансовое моделирование» является зачет.

Студент считается аттестованным по дисциплине при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Шкала оценивания сформированности образовательных результатов по дисциплине представлена в фонде оценочных средств (ФОС).

## **IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

### **Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
690922, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус G, каб. G614; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий); учебная аудитория для курсового проектирования	36 посадочных мест, автоматизированное рабочее место преподавателя, переносная магнитно-маркерная доска, Wi-Fi Ноутбук Acer ExtensaE2511-30VO Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line;	Microsoft Office 365 Microsoft Teams Mozilla Firefox Google Chrome

(выполнения курсовых работ); учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron.	
---	---	--

## **Х. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Фонды оценочных средств представлены в приложении.