



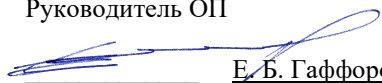
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

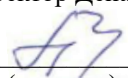
---

**ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) Е. Б. Гаффорова  
(ФИО)

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Департамента финансов

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) Е. И. Бережнова  
(Ф.И.О.)  
« 11 » января 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Финансовое моделирование

Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент  
(образовательная программа «Управление бизнесом»)  
Форма подготовки очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 954

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента финансов, протокол № 5 от 11.01.2022 г. Директор Департамента финансов: канд. экон. наук, доцент Бережнова Е. И.  
Составители: канд. экон. наук, доцент Кривелевич М. Е.

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 к рабочей программе дисциплины «Финансовое моделирование»**

Учебный курс «Финансовое моделирование» предназначен для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, по программе магистратуры «Управление бизнесом».

Дисциплина «Финансовое моделирование» включена в блок ФТД.02 Дисциплин (модулей) части, формируемой участниками образовательных отношений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов. Учебным планом предусмотрены практические занятия (18 часов, в том числе МАО 9 часов), самостоятельная работа студентов (18 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина «Финансовое моделирование» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Финансы», «Финансовый менеджмент», «Бизнес-планирование» и является базой для изучения магистерских дисциплин финансового профиля, а также для научно-исследовательской работы.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: стандарты финансового учета и отчетности, бюджет доходов и расходов, бюджет движения денежных средств, правила оценки проектов и необходимые инструменты Excel, актуальные стандарты финансового моделирования, пошаговые примеры построения универсальных финансовых моделей, архитектура которых подходит к большинству реальных бизнес-проектов.

**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;
- знать практические аспекты финансового моделирования;
- уметь осуществлять финансовый анализ компании;
- осуществлять планирование и бюджетирование;
- уметь прогнозировать возникновение рисков и осуществлять их анализ;
- создавать финансовые модели.

Для успешного изучения дисциплины «Финансовое моделирование» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- способность использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (индикаторы компетенций).

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Индикаторы формирования компетенции</b>
ПК-1 – Способен выстраивать образы будущего на основе новых тенденций в разных областях профессиональной деятельности	ПК-1.1 Применяет количественные и качественные методы исследования для обоснования управленческих решений, построения экономических, финансовых, организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления

Код и формулировка компетенции	Индикаторы формирования компетенции
ПК-4 – Способен создавать и продвигать клиентоориентированные бизнесы на основе современных концепций развития потребителей (Customer Development, дизайн-мышление, сервисное мышление и т.д.)	ПК-4.2 Разрабатывает и развивает бизнес-модели (в том числе финансовые, инвестиционные и пр.) как новых, так и существующих компаний

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Финансовое моделирование» применяются следующие методы активного обучения: решение задач по финансовому моделированию на базе актуальных данных.

## 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;
- знать практические аспекты финансового моделирования;
- уметь осуществлять финансовый анализ компании;
- осуществлять планирование и бюджетирование;
- уметь прогнозировать возникновение рисков и осуществлять их анализ;
- создавать финансовые модели.

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)</b>
ПК-1.1 Применяет количественные и качественные методы исследования для обоснования управленческих решений, построения экономических, финансовых, организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Знает теоретические концепции, позволяющие принимать управленческие решения, строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели
	Умеет выстраивать образы будущего на основе новых тенденций в разных областях профессиональной деятельности
	Владеет количественные и качественные методы исследования для обоснования управленческих решений, построения экономических, финансовых, организационно-управленческих моделей
ПК-4.2 Разрабатывает и развивает бизнес-модели (в том числе финансовые, инвестиционные и пр.) как новых, так и существующих компаний	Знает современных концепций развития потребителей (Customer Development, дизайн-мышление, сервисное мышление и т.д.)
	Умеет создавать и продвигать клиентоориентированные бизнесы на основе современных концепций развития потребителей
	Владеет методами разработки и развития бизнес-моделей

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачётную единицу (36 академических часов).

### Структура дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			лекции	лабораторные работы	практические занятия	онлайн-курс	самостоятельная работа	Контроль	
1	Тема 1. Моделирование финансов компаний и предприятий	3	-	-	6	-	6	-	Устный опрос, решение ситуационных задач
2	Тема 2. Моделирование портфелей ценных бумаг	3	-	-	6	-	6	-	Устный опрос, решение ситуационных задач
3	Тема 3. Модели ценообразование опционов	3	-	-	6	-	6	-	Устный опрос, решение ситуационных задач
	Итого:	-	-	-	18	-	18	-	-

## III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

**Тема 1. Моделирование финансов компаний и предприятий (6 час.).**

Элементарные финансовые расчёты: приведённая стоимость; внутренняя ставка доходности. Расчёт стоимости капитала: дивидендная модель Гордона; средневзвешенная стоимость капитала; случаи, когда модели не работают. Моделирование финансовых отчётов предприятия: случаи, когда необходимо применение финансовых моделей;

финансирование проекта. Гипотетические модели и оценивание предприятий: исходная информация, построение финансовой модели. Финансовый анализ арендных отношений: аренда и финансирование фирмы; остаточная стоимость имущества и другие факторы; налоговые и бухгалтерские аспекты аренды. Аренда имущества, частично приобретённого в кредит: смысл ЧПС и ВСД; бухгалтерские аспекты; сравнение ставки доходности.

### **Тема 2. Моделирование портфелей ценных бумаг (6 час.).**

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

### **Тема 3. Модели ценообразования опционов (6 час.).**

Введение в опционы. Логнормальное распределение. Страхование портфелей ценных бумаг. Опциональные сделки и пределы досрочного исполнения.

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

**Практические занятия (18 часов, в том числе 9 часов с использованием методов активного обучения)**

**Тема 1. Моделирование финансов компаний и предприятий (6 час.).**

1. Элементарные финансовые расчёты: расчёт выплат по кредиту; расчёт будущей стоимости; расчёт непрерывно накапливаемого дохода.



2. Расчёт стоимости капитала: дивидендная модель Гордона; ценовая модель рынка капитала; линия рынка ценных бумаг; расчёт стоимости долга; расчёт средневзвешенной стоимости капитала.

3. Моделирование финансовых отчётов предприятия: поток свободных средств; анализ чувствительности; использование объёма долга и коэффициента «долг/акционерный капитал»; финансирование проекта.

4. Гипотетические модели и оценивание предприятий: вычисление потоков свободных средств; вычисление средневзвешенной стоимости капитала; анализ чувствительности решения.

5. Финансовый анализ арендных отношений: метод эквивалентного займа; расчёт максимально-приемлемой величины арендной платы.

6. Аренда имущества, частично приобретённого в кредит: анализ денежных потоков по ЧПС и ВСД; многофазовый метод; сравнение ставки доходности по многофазовому методу и ВСД.

*Метод активного / интерактивного обучения – решение задач по финансовому моделированию на базе актуальных данных (3 час.)*

## **Тема 2. Моделирование портфелей ценных бумаг (6 час.).**

1. Основы моделирования портфелей ценных бумаг: вычисление среднего дохода и дисперсии портфеля.

2. Вычисление ковариационной матрицы: способы вычисления и модель одного индекса.

3. Расчёт рыночного портфеля без ограничения прав продажи; линия рынка капитала (ЛРК) и ЛРК при наличии безрискового актива.

4. Расчёт эффективного портфеля при запрете на продажу без покрытия.

5. Стоимость, подверженная риску: задача трёх активов и важность ковариационной матрицы.

*Метод активного / интерактивного обучения – решение задач по финансовому моделированию на базе актуальных данных (3 час.)*

## **Тема 3. Модели ценообразования опционов (6 час.).**

1. Биноминальная модель цены на опционы.
2. Модель Блека-Шоузла.
3. Оценивание стоимости различных опционов.
4. Моделирование портфеля, включающего опционы.

*Метод активного / интерактивного обучения – решение задач по финансовому моделированию на базе актуальных данных (3 час.)*

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

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- рекомендации по самостоятельной работе студентов;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

### **План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине**

№ п/п	Дата / сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	Первая, вторая недели.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение методических материалов, литературы.	2	Устный опрос (анализ и обсуждение).
2	Третья, четвертая недели.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение методических материалов, литературы.	2	Устный опрос (анализ и обсуждение).

3	Пятая, шестая недели.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение методических материалов, литературы.	2	Устный опрос (анализ и обсуждение).
4	Седьмая, восьмая недели.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение методических материалов, литературы.	2	Устный опрос (анализ и обсуждение).
5	Девятая, десятая недели.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение методических материалов, литературы.	2	Устный опрос (анализ и обсуждение).
6	Одиннадцатая, двенадцатая недели.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение методических материалов, литературы.	2	Устный опрос (анализ и обсуждение).
7	Тринадцатая, четырнадцатая недели.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение методических материалов, литературы.	2	Устный опрос (анализ и обсуждение).
8	Пятнадцатая, шестнадцатая недели.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение методических материалов, литературы.	2	Устный опрос (анализ и обсуждение).
9	Семнадцатая, восемнадцатая недели.	Подготовка к практическим занятиям. Изучение методических материалов, литературы.	2	Устный опрос (анализ и обсуждение).
10	Восемнадцатая неделя	Подготовка к промежуточной аттестации.	0	Зачет
<b>ИТОГО</b>			18	

### **Рекомендации по самостоятельной работе студентов**

В соответствии с учебным планом дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы студентов:

- изучение рекомендованной литературы, подготовка к практическим занятиям, контрольным работам;
- выполнение самостоятельных практических заданий;

- подготовка отчетов по текущим работам.

### **Требования к оформлению и объему контрольной работы**

Решение задач по финансовому моделированию на базе актуальных данных должно быть представлено в виде аналитической записки в MS Word. Объем не более 5 страниц (около 10000 знаков), шрифт Times New Roman, размер шрифта 14, межстрочный интервал – полуторный; ориентация книжная; абзацный отступ – 1,25 см.; автоперенос. Работа может содержать иллюстративный материал, а так же таблицы, формулы и расчёты, которые следует выделять из текста в отдельные строки.

### **Шкала оценивания**

При проверке контрольного задания и подведении общих итогов предлагается следующая методика оценки: оценка ответов осуществляется по пятибалльной системе по следующей шкале.

Количество баллов	Оценка
100-86	«Отлично»
85-76	«Хорошо»
75-61	«Удовлетворительно»
менее 60	«Неудовлетворительно»

100-86 баллов выставляется, если студент/группа выразили своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировали его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Продемонстрировано знание и владение навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

85-76 баллов – работа студента/группы характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов.

Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

75-61 балл – проведен достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы

Менее 60 баллов – если работа представляет собой пересказанный текст без комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы.

## VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций (индикаторов)	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация (вопросы к зачету)	
1	Тема 1. Моделирование финансов компаний и предприятий	ПК-1.1, ПК-4.2	знает	УО-1	1-23
			умеет	ПР-2	
2	Тема 2. Моделирование портфелей ценных бумаг	ПК-1.1, ПК-4.2	знает	УО-1	24-31
			умеет	ПР-2	
3	Тема 3. Модели ценообразование опционов	ПК-1.1, ПК-4.2	знает	УО-1	32-37
			умеет	ПР-2	

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования

компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в разделе ФОС.

## **VII. СПИСОК УЧЕБНОЙ 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. Бизнес-аналитика средствами Excel: Учебное пособие / Гобарева Я.Л., Городецкая О.Ю., Золотарюк А.В., – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 336 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=636239>

3. Вычисления, графики и анализ данных в Excel 2010 [Электронный ресурс] : самоучитель / М.П. Айзек [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – СПб. : Наука и Техника, 2017. – 352 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35392.html>

4. 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>

5. Лукаевич, И.Я. Финансовое моделирование в фирме [Электронный ресурс] : учебник для вузов / И.Я. Лукаевич. – М.: Юрайт, 2020. – 356 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/book/finansovoe-modelirovanie-v-firme-446477>

### **Дополнительная литература**

1. Жуковский, О.И. Информационные технологии и анализ данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / Жуковский О.И. – Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2018. – 130 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72106.html>

2. Овечкина, А. И. Корпоративные финансы. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / А. И. Овечкина, Н. П. Петрова. – М.: Юрайт, 2019. – 227 с.

3. 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>

4. 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»**

- 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>

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

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

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

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

Специализированные пакеты программ:

- MS Excel,
- MS VBA,
- MS Power BI.

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

Реализация дисциплины «Финансовое моделирование» предусматривает следующие виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студентов, текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Освоение курса 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 работ с обязательным предоставлением отчета о работе, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Финансовое моделирование» является зачет, который проводится в виде опроса и решения типовых задач.

В течение учебного семестра обучающимся нужно:

- освоить теоретический материал (20 баллов);
- успешно выполнить аудиторные и контрольные задания (50 баллов);
- своевременно и успешно выполнить все виды самостоятельной работы (30 баллов).

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



Критерии оценки по дисциплине «Финансовое моделирование» для аттестации на зачете: 86-100 баллов – «отлично», 76-85 баллов – «хорошо», 61-75 баллов – «удовлетворительно», 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

Пересчет баллов по текущему контролю и самостоятельной работе производится по формуле:

$$P(n) = \sum_{i=1}^m \left[ \frac{O_i}{O_i^{max}} \times \frac{k_i}{W} \right],$$

где:  $W = \sum_{i=1}^n k_i^n$  для текущего рейтинга;

$W = \sum_{i=1}^m k_i^n$  для итогового рейтинга;

$P(n)$  – рейтинг студента;

$m$  – общее количество контрольных мероприятий;

$n$  – количество проведенных контрольных мероприятий;

$O_i$  – балл, полученный студентом на  $i$ -ом контрольном мероприятии;

$O_i^{max}$  – максимально возможный балл студента по  $i$ -му контрольному мероприятию;

$k_i$  – весовой коэффициент  $i$ -го контрольного мероприятия;

$k_i^n$  – весовой коэффициент  $i$ -го контрольного мероприятия, если оно является основным, или 0, если оно является дополнительным.

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПУД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний о изучаемом предмете, основных методах исследования, применяющихся в экономической статистике.

При изучении и проработке теоретического материала студентам необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПУД литературные источники.

- при подготовке к текущему и промежуточному контролю использовать материалы РПУД.

Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов очной формы обучения необходимо:

- изучить, повторить теоретический материал по заданной теме;

- изучить материалы практического решения задач по заданной теме, уделяя особое внимание расчетным формулам;

- при выполнении домашних расчетных заданий, изучить, повторить типовые задания, выполняемые в аудитории.

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических, к контрольным работам, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ

по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

Работу с литературой следует начинать с анализа соответствующего раздела РПД, в котором перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические издания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

Методические указания по организации внеаудиторной самостоятельной работы на занятии способствуют организации последовательного изучения материала, вынесенного на самостоятельное освоение в соответствии с учебным планом, и имеет такую структуру как:

- тема;
- вопросы и содержание материала для самостоятельного изучения;
- форма выполнения задания;
- алгоритм выполнения и оформления самостоятельной работы;
- критерии оценки самостоятельной работы.

Самостоятельная работа как вид деятельности студента многогранна. В качестве форм самостоятельной работы при изучении дисциплины «Финансовое моделирование» предлагаются:

- работа с научной и учебной литературой;
- подготовка к практическому занятию;
- более глубокое изучение с вопросами, изучаемыми на практических занятиях;

- подготовка индивидуального и групповых заданий
- подготовка к зачету;

Задачи самостоятельной работы:

- обретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования;

- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.

Технология СР должна обеспечивать овладение знаниями, закрепление и систематизацию знаний, формирование умений и навыков. Апробированная технология характеризуется алгоритмом, который включает следующие логически связанные действия студента:

- чтение текста (учебника, пособия, конспекта лекций);
- конспектирование текста;
- решение задач и упражнений;
- ответы на контрольные вопросы;
- составление планов и тезисов ответа.
- рекомендации по написанию группового домашнего задания

Тема задания выбирается в соответствии с интересами студента. По результатам работы группа студентов сдает преподавателю отчет о проделанной работе. Важно, чтобы в отчете, во-первых, были освещены как естественнонаучные, так и социальные стороны проблемы; а во-вторых,

представлены теоретические положения и конкретные примеры. Особенно приветствуется использование собственных примеров из окружающей студентов жизни.

Отчет должен основываться на проработке нескольких дополнительных к основной литературе источников. Как правило, это научные монографии или статьи. План отчета должен быть авторским. Все приводимые в отчете факты и заимствованные соображения должны сопровождаться ссылками на источник информации. Недопустимо просто скомпоновать реферат из кусков заимствованного текста. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника и страницы.

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ДВФУ к оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ. Сам текст работы желательно подразделить на разделы. Завершают отчет разделы «Заключение» и «Список использованной литературы». В заключении должны быть представлены основные выводы, ясно сформулированные в тезисной форме и, обычно, пронумерованные. Список литературы должен быть составлен в полном соответствии с действующим стандартом (правилами), включая особую расстановку знаков препинания.

## **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.

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,	40 посадочных мест, автоматизированное рабочее место	

<p>поселок Аякс, 10, корп.Г, ауд. G616, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий); учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>преподавателя, переносная магнитно-маркерная доска, Wi-Fi Ноутбук Acer ExtensaE2511-30VO Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; 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.</p>	
--	--	--

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Финансовое моделирование» необходимы:

Специализированные пакеты программ: MS Excel, MS VBA, MS Power BI.

Учебная аудитория с мультимедийным проектором и экраном.

В читальных залах Научной библиотеки ДВФУ предусмотрены рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья, оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованные портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами, видеоувелечителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ДВФУ все здания оборудованы

пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной системы.

## **Х. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Фонды оценочных средств представлены в приложении.