

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕХНОЛОГИИ ПОСТРОЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ МОДЕЛЕЙ И БИЗНЕС-  
ПЛАНИРОВАНИЯ В PROJECT EXPERT**

**ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ  
(профессиональной переподготовки)**

**«Анализ данных и бизнес-аналитика»**

**Волгоград, 2025**

Авторы-составители:

Канд. экон. наук, доцент,  
доцент кафедры информационных  
систем и математического  
моделирования



Кулагина Ирина Ивановна

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Цель и задачи дисциплины	4
2. Планируемые результаты обучения дисциплины	4
3. Объем дисциплины	4
4. Структура и содержание дисциплины	6
4.1. Структура дисциплины	6
4.2. Содержание дисциплины	8
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы слушателей дисциплины	8
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине	12
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	23
7.1. Нормативно-правовые документы	23
7.2. Основная литература	23
7.3. Дополнительная литература	23
7.4. Интернет-ресурсы	23
7.5. Справочные системы	23
8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины	23

## 1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Технологии построения финансовых моделей и бизнес-планирования в Project Expert» является формирование у слушателей комплексных компетенций в области финансового моделирования и стратегического бизнес-планирования на основе современных технологий с использованием программного обеспечения Project Expert, обеспечивающих способность разрабатывать, валидировать и интерпретировать финансовые модели как инструменты поддержки управленческих решений в условиях неопределённости и динамично меняющейся бизнес-среды.

Задачи дисциплины:

- изучить принципы прогнозирования финансовых показателей, оценки рисков и чувствительности проектов;
- изучить методологию преобразования бизнес-гипотез в количественные финансовые модели с использованием данных из различных источников (операционных, финансовых, внешних рынков);
- понять взаимосвязь между стратегическими целями бизнеса и финансовыми моделями;
- освоить методологические основы построения финансовых моделей и бизнес-планов;
- научиться собирать, очищать и структурировать данные для построения достоверных финансовых прогнозов;
- освоить навыки построения динамических финансовых моделей с использованием программного комплекса Project Expert: прогноз доходов и расходов, движения денежных средств, баланса, отчета о прибылях и убытках;
- научиться моделировать различные сценарии развития проекта (базовый, пессимистический, оптимистический) и проводить анализ чувствительности;
- развить навыки интерпретации результатов моделирования для принятия управленческих решений.

Дисциплина обеспечивает преемственность между аналитикой данных и управленческими решениями, формируя у выпускников программ навыки «от данных к действиям».

## 2. Планируемые результаты обучения дисциплины

Таблица 1

Планируемые результаты обучения дисциплины

Виды деятельности	Общепрофессиональные компетенции (ОПК), профессионально-специализированные компетенции (трудовые функции) (ПСК)	Знания	Умения	Практический опыт
-------------------	---	--------	--------	-------------------

Аналитический	ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач. <sup>1</sup>	Знает основные термины и понятия, связанные с обработкой и анализом данных в электронных таблицах.	Самостоятельно проводит расчеты с использованием формул и функций, а также проводит анализ данных с помощью сортировки, фильтрации и сводных таблиц.	Умеет представлять результаты анализа данных в виде отчетов.
	ОПК-4. Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности. <sup>2</sup>	Знает основные методы финансового моделирования, показатели эффективности проектов, а также принципы бизнес-планирования. Понимает роль финансовых моделей в поддержке управленческих решений	Способен разрабатывать и анализировать бизнес-планы, использовать финансовые модели для оценки инвестиционных проектов, предлагать рекомендации на основе анализа	Имеет практический опыт разработки и презентации бизнес-планов, оценки инвестиционных проектов, подготовки аналитических выводов для принятия решений
Выявление бизнес-проблем или бизнес-возможностей (ОТФ. С5)	ПСК-1 Сбор информации о бизнес-проблемах или бизнес-возможностях (ТФ.С/01.5) <sup>3</sup>	Знает возможности использования свободно распространяемого программного обеспечения в организации в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа; инструменты, техники анализа бизнес-ситуации и предметной области	Умеет собирать, классифицировать, систематизировать и обеспечивать хранение и актуализацию информации для бизнес-анализа; Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами; Представлять информацию для бизнес-анализа различными способами и в различных форматах для обсуждения с заинтересованными сторонами; Применять ИТ-инструменты (приложения и платформы) для обеспечения работ по бизнес-анализу	Анализ потребностей заинтересованных сторон Анализ контекста
	ПСК-2 Выявление	Знает инструменты,	Умеет выявлять и	Имеет опыт

<sup>1</sup> Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 № 954 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика»

<sup>2</sup> Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 № 954 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика»

<sup>3</sup> Приказ Минтруда России от 22.11.2023 N 821н "Об утверждении профессионального стандарта "Бизнес-аналитик" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.12.2023 N 76611)

	истинных бизнес-проблем или бизнес-возможностей(ТФ.С/002.5) <sup>4</sup>	техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая анализ данных; перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для бизнеса в контексте предметной области и специфики деятельности организации	документировать истинные бизнес-проблемы или бизнес-возможности; Формировать целевые показатели решений; выявлять и классифицировать бизнес-проблемы или бизнес-возможности	анализа AS-IS моделей, выявления узких мест, разработки ТО-ВЕ моделей и подготовки аналитических выводов.
--	--	--	---	---

### 3. Объем дисциплины

Дисциплина «Технологии построения финансовых моделей и бизнес-планирования в Project Expert» имеет общую трудоемкость 42 часов. На контактную работу выделено 22 часа (2 часа лекционных занятий, 20 часа практических занятий), на самостоятельную работу 18 часа, 2 часа на промежуточную аттестацию.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет.

**Таблица 2.1**

#### Объем дисциплины (без применения ДОТ)

Вид учебной работы		Количество часов (час.)	С применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий (час.)
Контактная работа слушателя с преподавателем, в том числе:		22	-
лекционного типа (Л) / Интерактивные занятия (ИЗ)		2	-
лабораторные занятия (практикум) (ЛЗ) / Интерактивные занятия (ИЗ)		-	-
Практические (семинарские) занятия (ПЗ) / Интерактивные занятия (ИЗ)		20	-
Самостоятельная работа слушателя (СР)		18	-
Промежуточная аттестация	форма час.	Зачет (2)	-
Общая трудоемкость по учебному плану (час./з.е)		42	-

#### Объем дисциплины (с применением ДОТ)

<sup>4</sup> Приказ Минтруда России от 22.11.2023 N 821н "Об утверждении профессионального стандарта "Бизнес-аналитик" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.12.2023 N 76611)

Вид учебной работы		Количество часов (час.)	С применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий (час.)
Контактная работа слушателя с преподавателем, в том числе:		22	2
лекционного типа (Л) / Интерактивные занятия (ИЗ)		2	2
лабораторные занятия (практикум) (ЛЗ) / Интерактивные занятия (ИЗ)		-	-
Практические (семинарские) занятия (ПЗ) / Интерактивные занятия (ИЗ)		20	-
Самостоятельная работа слушателя (СР)		18	-
Промежуточная аттестация	Зачет (2)	Зачет (2)	Зачет (2)
Общая трудоемкость по учебному плану (час./з.е)		42	4

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Структура дисциплины

Таблица 3.1

Структура дисциплины (без применения ДОТ)

№ п/п	Наименование (разделов/ тем), дисциплины	Общая трудоемкость, час.	Контактная работа, час.					Самостоятельная работа, час	Контактная работа (с применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения), час.					Самостоятельная работа, час	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация (форма/час)	Код компетенции
			Всего	В форме практической	В том числе				Всего	В форме практической подготовки	В том числе						
					Лекции / в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия /в	Контактная самостоятельная работа,				Лекции / в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия /в	Контактная самостоятельная работа				
1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19
Тема 1	Введение в финансовое моделирование и бизнес-планирование.	6	2	-	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-	Т	-	ОПК-2 ОПК-4 ПСК-1 ПСК-2
Тема 2	Основы работы в Project Expert: построение базовой модели.	10	6	-	-	6	-	4	-	-	-	-	-	-	Т	-	ОПК-2 ОПК-4 ПСК-1 ПСК-2
Тема 3	Анализ данных и прогнозирование в финансовых моделях.	10	6	-	-	6	-	4	-	-	-	-	-	-	Т	-	ОПК-2 ОПК-4 ПСК-1 ПСК-2
Тема 4	Сценарный анализ, чувствительность и оценка эффективности проектов	10	6	-	-	6	-	4	-	-	-	-	-	-	Т	-	ОПК-2 ОПК-4 ПСК-1 ПСК-2

Тема 5	Разработка и защита бизнес-плана в Project Expert.	4	2	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	Т	-	ОПК-2 ОПК-4 ПСК-1 ПСК-2
	Итого:	40	22	-	2	20	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/Т/2	ОПК-2 ОПК-4 ПСК-1 ПСК-2	
	Всего:	42	22	-	2	20	-	18	-	-	-	-	-	-	2	-	

Таблица 3.2

Структура дисциплины (с применением ДОТ)

N п/п	Наименование (разделов/ тем), дисциплины	Общая трудоемкость, час.	Контактная работа, час.					Самостоятельная работа, час	Контактная работа (с применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения), час.					Самостоятельная работа, час	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация (форма/час)	Код компетенции
			В	В форме практической	В том числе				В	В форме практической подготовки	В том числе						
					Лекции / в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия / в интерактивной	Контактная самостоятельная работа, час				Лекции / в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия / в интерактивной	Контактная самостоятельная работа, час				
1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19
Тема 1	Введение в финансовое моделирование и бизнес-планирование.	6		-	-		-	-	2	-	2	-	-	4	Т	-	ОПК-2 ОПК-4 ПСК-1 ПСК-2
Тема 2	Основы работы в Project Expert: построение базовой модели.	10	6	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	4	Т	-	ОПК-2 ОПК-4 ПСК-1 ПСК-2

Тема 3	Анализ данных и прогнозирование в финансовых моделях.	10	6	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	4	Т	-	ОПК-2 ОПК-4 ПСК-1 ПСК-2
Тема 4	Сценарный анализ, чувствительность и оценка эффективности проектов	10	6	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	4	Т	-	ОПК-2 ОПК-4 ПСК-1 ПСК-2
Тема 5	Разработка и защита бизнес-плана в Project Expert.	4	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	Т	-	ОПК-2 ОПК-4 ПСК-1 ПСК-2
	Итого:	40	20	-	-	20	-	-	2	-	2	-	-	18	-	-	-
	Промежуточная аттестация	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/ Т/ Д/2	ОПК-2 ОПК-4 ПСК-1 ПСК-2
	Всего:	42	20	-	-	20	-	-	2	-	2	-	-	18	-	2	-

## 4.2. Содержание дисциплины

Таблица 4

### Содержание дисциплины

Номер темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
Тема 1	<p><b>Введение в финансовое моделирование и бизнес-планирование.</b>                      Понятие финансовой модели: цели, типы, области применения.                      Роль финансового моделирования в бизнес-аналитике и принятии решений.                      Основные этапы разработки бизнес-плана.                      Принципы построения драйверных моделей.                      Обзор программного обеспечения: Project Expert как инструмент анализа.                      Примеры успешных и провальных моделей (кейсы: стартап,</p>
Тема 2	<p><b>Основы работы в Project Expert: построение базовой модели.</b>                      Интерфейс Project Expert: структура проекта, основные блоки.                      Создание проекта: шаг расчёта, валюта, срок.                      Моделирование выручки: продукты, объёмы, цены, сезонность.                      Расчёт затрат: переменные и постоянные, привязка к объёмам.                      Инвестиции и финансирование.                      Генерация отчётов: прибыль, денежные потоки, баланс.</p>
Тема 3	<p><b>Анализ данных и прогнозирование в финансовых моделях.</b>                      Источники данных для моделирования: внутренние и внешние.                      Предобработка данных: очистка, нормализация, агрегация.                      Методы прогнозирования: тренды, сглаживание, сегментный анализ.                      Интеграция Excel и Project Expert: импорт данных.                      Построение драйверной модели: от бизнес-логики к расчётам.                      Оценка качества данных и проверка допущений.</p>
Тема 4	<p><b>Сценарный анализ, чувствительность и оценка эффективности проектов</b>                      Методы оценки эффективности: NPV, IRR, ROI, срок окупаемости.                      Сценарный анализ: базовый, пессимистичный, оптимистичный.                      Анализ чувствительности: выявление ключевых драйверов.                      Стресс-тестирование и управление рисками.                      Интерпретация результатов для руководства.</p>
Тема 5	<p><b>Разработка и защита бизнес-плана в Project Expert.</b>                      Структура бизнес-плана: от идеи до финансовой модели.                      Подготовка презентации модели: визуализация, ключевые выводы.                      Защита проекта: как донести результаты до инвестора или руководства.</p>

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы слушателей по дисциплине

### Тема 1. Введение в финансовое моделирование и бизнес-планирование.

#### Практические задачи:

1. Изучение примеров бизнес-планов, например, на сайте <https://expert-systems.ru/>.
2. Подбор данных для будущего проекта (рынок, конкуренты, цены).
3. Подготовка идеи проекта для моделирования.

## Тема 2 Основы работы в Project Expert: построение базовой модели.

### Практические задачи:

#### Задача № 1. Построение базовой модели.

Создать новый проект: дата начала проекта 01.09.2024, длительность проекта 1,5 года, отображение данных: по месяцам до конца проекта, курс валюты - 62 руб. В созданном файле внести исходные данные.

1. За первые 6 месяцев приобретено оборудование стоимостью \$1 200 000.
2. Норма амортизации на оборудование - **10%** в год.
3. В эти же первые полгода производится монтаж и наладка оборудования стоимостью \$15000.
4. Производство и реализация продукции начинается с 7-го месяца проекта, т.е. с 1-го марта 2022.
5. Количество производимой и реализуемой продукции - 8 000 ед. в год.
6. Цена продажи - во втором полугодии проекта \$840 за ед. и \$850 за ед. в третьем полугодии проекта.
7. Прямые издержки на продукт составляют - \$60 на ед. продукции
8. Постоянные издержки - \$300 000 в год
9. Налоги: налог на прибыль - 20% (база налогообложения - налогооблагаемая прибыль, выплачивается раз в месяц).

Рассчитайте и проанализируйте проект. Если необходимо "возьмите" кредит.

Вывод по проекту сохраните в виде текстового файла, с добавлением скриншотов из программы: анализ таблицы Прибыль-Убытки (скриншот графика чистой прибыли); анализ таблицы Кэш-Фло (скриншот графика баланса наличности на конец периода); анализ чувствительности (скриншот графика); анализ инвестиций.

#### Задание 1:

- Самостоятельная доработка модели.
- Анализ отчётов, интерпретация результатов.

## Тема 3. Анализ данных и прогнозирование в финансовых моделях.

### Практические задачи:

#### Задача №1. Создать новый проект «Производство соков»:

Длительность проекта 1,5 года. Начало проекта 01.01.2020. Валюта: 1\$ = 32 руб.

##### 1. Стартовый баланс:

Активы: ●денежные средства – 4500000 р.; ●счета к получению – 600000 р.; ●в 3 мес. проекта; ●здание 1000000 р.; амортизация – 10 лет.

Пассив: ●акционерный капитал – 4500000 р.; ●нераспределенная прибыль – 1600000 р.

##### 2. Календарный план:

- Закупка оборудования и монтаж занимают 91 день. Стоимость \$100 000.
  - Амортизация оборудования – 10 лет.
3. Производство и реализация продукции начинается с 01.04.2020. Цена реализации: – Сок яблочный – 18 руб/л; – Сок апельсиновый – 18 руб/л.
4. Количество реализуемой продукции 50 000 л в месяц каждого сока; рост объема продаж 2 месяца.
5. Объем сбыта соков в мае, июне, сентябре равен 110 %; в июле, августе – 120%.
6. Цена продажи не меняется, цена закупки сырья снижется
- по яблочному концентрату в августе – сентябре на 15 %,

- по апельсиновому: в ноябре-декабре – на 10 %.

7. Затраты на производство по каждому виду сока: ●концентрат – 0,3 кг/л по цене \$ 0,2 за кг; ●сдельная зарплата 2 р. на литр; ●упаковка 5 р. на литр.

8. Зарплата администрации – 30000 р. в месяц.

9. Плата за воду составляет 10000 р. в месяц.

10. Реклама – 50000 в месяц.

Проанализировать полученный проект. Выводы сохранить в виде текстового файла.

### **Задание 1:**

- Прогнозирование ключевых показателей.
- Оформление аналитической записки.
- Подготовка к сценарному анализу.

## **Тема 4. Сценарный анализ, чувствительность и оценка эффективности проектов.**

### **Практические задачи:**

**Задача №1.** Моделирование трёх сценариев для проекта. Необходимо определить наилучший вариант финансирования проекта (каждый вариант сохраните как отдельный файл):

- за счет выпуска акций (обычных или привилегированных).

*Примечание:* при формировании акционерного капитала, учесть интересы акционеров, т.е. в разделе «Анализ проекта» - диалог «Доходы участников» - проконтролировать эффективность инвестиций.

- за счет кредита или займа (полностью или частично)

- за счет приобретения оборудования в лизинг (рассмотреть различные варианты лизинга: варианты выкупа, варианты учета на балансе).

Для решения задачи используйте следующие данные:

- ставка по кредитам банка 23% годовых;

- поступления от продажи акций при формировании акционерного капитала не должно превышать \$1 000 000; величина дохода на привилегированную акцию 3%; доля прибыли идущая на выплату дивидендов –10 %; резервы не формируются;

- срок лизинга не менее 12 мес.; компенсация стоимости кредитных ресурсов не взимается; комиссионное вознаграждение составляет 5%; налог на имущество при условии нахождения имущества на балансе лизингодателя - 2 %; обслуживание лизинга \$5; платежи осуществляются без НДС; график выплат – ежемесячно; страхование 2 % .

Используя программу Whah-if&Plan-Fact, сравните результаты развития бизнеса по всем трем вариантам. Сохраните результат в отдельном файле.

Выводы по проектам и результаты сравнения проектов сохраните в виде текстового файла, с добавлением скриншотов из программы: анализ таблицы Прибыль-Убытки (скриншот графика чистой прибыли); анализ таблицы Кэш-Фло (скриншот графика баланса наличности на конец периода); анализ чувствительности (скриншот графика); анализ инвестиций.

### **Задание 1:**

- Расчёт показателей эффективности.
- Подготовка сравнительной таблицы сценариев.
- Формулировка выводов и рекомендаций.

## **Тема 5. Разработка и защита бизнес-плана в Project Expert.**

## **Практические задачи:**

### **Задача №1.**

1. Создать проект на основе собственных данных.
2. Провести расчёт и анализ показателей эффективности.
3. Осуществить финальную доработку модели.
4. Подготовить презентацию (3–5 слайдов).
5. Защитить проект. Ответы на вопросы экспертов.

### *Рекомендации по подготовке к практическому (семинарскому) занятию*

Практическое (семинарское) занятие - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение слушателями теоретических и практических вопросов, решение практических задач под руководством преподавателя. Основной целью практического (семинарского) занятия является проверка глубины понимания слушателями изучаемой темы, учебного материала и умения изложить его содержание ясным и четким языком, развитие самостоятельного мышления и творческой активности. На практических (семинарских) занятиях предполагается рассматривать наиболее важные, существенные, сложные вопросы которые, наиболее трудно усваиваются слушателями. При этом готовиться к практическому (семинарскому) занятию всегда нужно заранее. Подготовка к практическому (семинарскому) занятию включает в себя следующее:

- обязательное ознакомление с планом занятия, в котором содержатся основные вопросы, выносимые на обсуждение;
- изучение конспектов лекций, соответствующих разделов учебника, учебного пособия, содержания рекомендованных нормативных правовых актов;
- работа с основными терминами (рекомендуется их выучить);
- изучение дополнительной литературы по теме занятия, делая при этом необходимые выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре;
- формулирование своего мнения по каждому вопросу и аргументированное его обоснование;
- запись возникших во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературы вопросов, чтобы затем на семинаре получить на них ответы;
- обращение за консультацией к преподавателю.

На практическом (семинарском) занятии слушатель проявляет свое знание предмета, корректирует информацию, полученную в процессе лекционных и внеаудиторных занятий, навыки практического решения задач.

### *Рекомендации по работе с литературой*

При работе с литературой необходимо обратить внимание на следующие вопросы. Основная часть материала изложена в учебниках, включенных в основной список литературы рабочей программы дисциплины. Основная и дополнительная литература предназначена для повышения качества знаний слушателей, расширения его кругозора. При работе с литературой приоритет отдается первоисточникам (нормативным материалам, законам, кодексам и пр.).

### *Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации*

При подготовке к зачету особое внимание следует обратить на приведенные в данном разделе рабочей программы пожелания к изучению отдельных тем курса, а также на основные термины бухгалтерского учета. При подготовке к зачету рекомендуется: уяснить существо поставленных вопросов; ознакомиться с конспектом лекций и соответствующими главами учебных пособий; изучить нормативные акты по теме и рекомендованную литературу.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине**

### **Тема 1. Введение в финансовое моделирование и бизнес-планирование.**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Понятие финансовой модели: цели, типы, области применения.
2. Роль финансового моделирования в бизнес-аналитике и принятии решений.
3. Основные этапы разработки бизнес-плана.
4. Принципы построения драйверных моделей.
5. Обзор программного обеспечения: Project Expert как инструмент анализа.
6. Примеры успешных и провальных моделей (кейсы: стартап, инвестиционный проект).

#### **Тестовые задания:**

1. Какой из перечисленных отчётов в Project Expert показывает изменение денежных средств за период?
  - a) Отчёт о прибылях и убытках
  - b) Баланс
  - c) Отчёт о движении денежных средств
  - d) Отчёт о рентабельности
2. Что означает показатель NPV в финансовом моделировании?
  - a) Общая выручка проекта
  - b) Сумма всех затрат
  - c) Чистая приведённая стоимость
  - d) Срок окупаемости инвестиций
3. Какой тип анализа позволяет оценить, как изменение одного параметра влияет на итоговый показатель (например, NPV)?
  - a) Сценарный анализ
  - b) Анализ чувствительности
  - c) Кластерный анализ
  - d) Регрессионный анализ

### **Тема 2 Основы работы в Project Expert: построение базовой модели.**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Интерфейс Project Expert: структура проекта, основные блоки.
2. Создание проекта: шаг расчёта, валюта, срок.
3. Моделирование выручки: продукты, объёмы, цены, сезонность.
4. Расчёт затрат: переменные и постоянные, привязка к объёмам.
5. Инвестиции и финансирование.
6. Генерация отчётов: прибыль, денежные потоки, баланс.

#### **Тестовые задания:**

1. В Project Expert для чего используется блок «Сценарии»?
  - a) Для визуализации данных
  - b) Для импорта данных из Excel
  - c) Для моделирования различных условий развития проекта
  - d) Для расчёта налога на прибыль
2. Какой из следующих показателей наилучшим образом отражает прибыльность проекта с учётом временной стоимости денег?

- a) ROI
  - b) IRR
  - c) EBITDA
  - d) Срок окупаемости
3. Какой из перечисленных элементов в Project Expert позволяет автоматически пересчитывать финансовые показатели при изменении входных параметров (например, цены или объёма продаж)?
- a) Ручной ввод в таблицу
  - b) Печать отчётов
  - c) Динамическая модель с привязкой параметров
  - d) Статическая диаграмма

### **Тема 3. Анализ данных и прогнозирование в финансовых моделях.**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Источники данных для моделирования: внутренние и внешние.
2. Предобработка данных: очистка, нормализация, агрегация.
3. Методы прогнозирования: тренды, сглаживание, сегментный анализ.
4. Интеграция Excel и Project Expert: импорт данных.
5. Построение драйверной модели: от бизнес-логики к расчётам.
6. Оценка качества данных и проверка допущений.

#### **Тестовые задания:**

1. Как в Project Expert задаются переменные затраты?
  - a) В процентах от выручки
  - b) В фиксированной сумме ежемесячно
  - c) Привязкой к объёму производства или продаж
  - d) Через баланс
2. Какой шаг расчёта наиболее подходит для детального моделирования стартапа в первый год?
  - a) Годовой
  - b) Полугодовой
  - c) Месячный
  - d) Пятилетний
3. Что показывает IRR (внутренняя норма доходности)?
  - a) Общую сумму прибыли
  - b) Процентную ставку, при которой NPV = 0
  - c) Уровень инфляции
  - d) Средний чек

### **Тема 4. Сценарный анализ, чувствительность и оценка эффективности проектов.**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Методы оценки эффективности: NPV, IRR, ROI, срок окупаемости.
2. Сценарный анализ: базовый, пессимистичный, оптимистичный.
3. Анализ чувствительности: выявление ключевых драйверов.
4. Стресс-тестирование и управление рисками.
5. Интерпретация результатов для руководства.

#### **Тестовые задания:**

1. Какой из следующих типов данных чаще всего используется для построения прогноза выручки в Project Expert?
  - a) Данные о корпоративной культуре
  - b) Результаты внутренних совещаний
  - c) Исторические данные продаж и рыночные тренды
  - d) Отзывы сотрудников
2. Как в Project Expert можно сравнить эффективность нескольких проектов или точек бизнеса?
  - a) Через диаграмму Ганта
  - b) С помощью функции «Сравнение сценариев»
  - c) Вручную в Excel
  - d) Через отчёт о прибылях
3. Какой из следующих показателей является примером внешнего драйвера, который необходимо учитывать при построении финансовой модели в Project Expert?
  - a) Количество сотрудников в штате
  - b) Уровень амортизации оборудования
  - c) Темпы роста целевого рынка
  - d) Внутренняя структура управления

### **Тема 5. Разработка и защита бизнес-плана в Project Expert.**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Структура бизнес-плана: от идеи до финансовой модели.
2. Подготовка презентации модели: визуализация, ключевые выводы.
3. Защита проекта: как донести результаты до инвестора или руководства.

#### **Тестовые задания:**

1. Какой отчёт в Project Expert отражает финансовое положение компании на определённую дату?
  - a) Отчёт о прибылях и убытках
  - b) Баланс
  - c) Отчёт о движении денежных средств
  - d) Отчёт о затратах
2. Какой из следующих показателей рассчитывается как отношение чистой прибыли к выручке?
  - a) NPV
  - b) Рентабельность продаж (ROS)
  - c) IRR
  - d) EBITDA
3. Зачем в финансовой модели используется сценарный анализ?
  - a) Для раскраски графиков
  - b) Для оценки проекта в условиях неопределённости
  - c) Для печати отчётов
  - d) Для ввода данных о сотрудниках

### **Тест по дисциплине «Технологии построения финансовых моделей и бизнес-планирования в Project Expert» для текущего контроля и промежуточной аттестации**

1. Какой из перечисленных отчётов в Project Expert показывает изменение денежных средств за период?
  - a) Отчёт о прибылях и убытках

- b) Баланс
  - c) Отчёт о движении денежных средств
  - d) Отчёт о рентабельности
2. Что означает показатель NPV в финансовом моделировании?
- a) Общая выручка проекта
  - b) Сумма всех затрат
  - c) Чистая приведённая стоимость
  - d) Срок окупаемости инвестиций
3. Какой тип анализа позволяет оценить, как изменение одного параметра влияет на итоговый показатель (например, NPV)?
- a) Сценарный анализ
  - b) Анализ чувствительности
  - c) Кластерный анализ
  - d) Регрессионный анализ
4. В Project Expert для чего используется блок «Сценарии»?
- a) Для визуализации данных
  - b) Для импорта данных из Excel
  - c) Для моделирования различных условий развития проекта
  - d) Для расчёта налога на прибыль
5. Какой из следующих показателей наилучшим образом отражает прибыльность проекта с учётом временной стоимости денег?
- a) ROI
  - b) IRR
  - c) EBITDA
  - d) Срок окупаемости
6. Какой из перечисленных элементов в Project Expert позволяет автоматически пересчитывать финансовые показатели при изменении входных параметров (например, цены или объёма продаж)?
- a) Ручной ввод в таблицу
  - b) Печать отчётов
  - c) Динамическая модель с привязкой параметров
  - d) Статическая диаграмма
7. Как в Project Expert задаются переменные затраты?
- a) В процентах от выручки
  - b) В фиксированной сумме ежемесячно
  - c) Привязкой к объёму производства или продаж
  - d) Через баланс
8. Какой шаг расчёта наиболее подходит для детального моделирования стартапа в первый год?
- a) Годовой
  - b) Полугодовой
  - c) Месячный
  - d) Пятилетний

9. Что показывает IRR (внутренняя норма доходности)?
- a) Общую сумму прибыли
  - b) Процентную ставку, при которой NPV = 0
  - c) Уровень инфляции
  - d) Средний чек
10. Какой из следующих показателей в модели онлайн-школы является ключевым внешним драйвером, требующим анализа рыночных данных?
- a) Количество преподавателей
  - b) Стоимость серверов
  - c) Доля рынка, которую можно занять
  - d) Внутренняя структура компании
11. Как в Project Expert можно сравнить эффективность нескольких проектов или точек бизнеса?
- a) Через диаграмму Ганта
  - b) С помощью функции «Сравнение сценариев»
  - c) Вручную в Excel
  - d) Через отчёт о прибылях
12. Какой из следующих типов данных чаще всего используется для построения прогноза выручки в Project Expert?
- a) Данные о корпоративной культуре
  - b) Результаты внутренних совещаний
  - c) Исторические данные продаж и рыночные тренды
  - d) Отзывы сотрудников
13. Какой отчёт в Project Expert отражает финансовое положение компании на определённую дату?
- a) Отчёт о прибылях и убытках
  - b) Баланс
  - c) Отчёт о движении денежных средств
  - d) Отчёт о затратах
14. Какой из следующих показателей рассчитывается как отношение чистой прибыли к выручке?
- a) NPV
  - b) Рентабельность продаж (ROS)
  - c) IRR
  - d) EBITDA
15. Зачем в финансовой модели используется сценарный анализ?
- a) Для раскраски графиков
  - b) Для оценки проекта в условиях неопределённости
  - c) Для печати отчётов
  - d) Для ввода данных о сотрудниках
16. Как в Project Expert задаются амортизационные отчисления?
- a) Вручную в каждом месяце
  - b) Автоматически при вводе инвестиций и указании срока службы
  - c) Только в Excel

d) Через отчёт о прибылях

17. Какой из следующих источников данных наиболее важен для прогнозирования спроса?

- a) Данные о погоде
- ✓ b) Результаты опросов и рыночные исследования
- c) Сайт конкурента
- d) История компании

18. Что происходит с NPV при увеличении ставки дисконтирования?

- ✓ a) NPV уменьшается
- b) NPV увеличивается
- c) NPV остаётся неизменным
- d) NPV становится отрицательным всегда

19. Какой из перечисленных элементов НЕ входит в структуру бизнес-плана в Project Expert?

- a) Продукты и услуги
- b) Рынок и продажи
- c) Производство и затраты
- ✓ d) Социальные сети (Instagram, Telegram)

20. Для чего бизнес-аналитик использует финансовую модель?

- a) Только для сдачи отчётности
- b) Чтобы распечатать красивые графики
- ✓ c) Для поддержки управленческих решений на основе данных
- d) Чтобы показать начальнику, что он работает

### **Шкала оценивания**

#### **Устный опрос**

Уровень знаний, умений и навыков слушателя при устном ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания при проведении устного опроса является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умение применять полученные знания на практике.

При оценивании результатов устного опроса используется следующая шкала оценок:

85% - 100%	Демонстрация знаний основных теоретических положений в полном объеме. Умение применять знания на практике в полной мере. Свободное владение навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
65% - 84%	Демонстрация большей части знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом незначительные неточности. Владение основными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
55% - 64%	Демонстрация достаточных знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом ошибки. Владение отдельными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
менее 54%	Отсутствие знаний основных теоретических положений. Не умеет применять знания на практике. Не владеет навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.

### Проверка решения задач

Уровень знаний, умений и навыков слушателя при проверке задач во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания при проверке задач является демонстрация основных теоретических и практических положений, в рамках осваиваемой компетенции.

При оценивании результатов решения задач используется следующая шкала оценок:

85% - 100%	Демонстрация знаний основных теоретических положений в полном объеме. Умение применять знания на практике в полной мере. Свободное владение навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
65% - 84%	Демонстрация большей части знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом незначительные неточности. Владение основными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
55% - 64%	Демонстрация достаточных знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом ошибки. Владение отдельными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
менее 54%	Отсутствие знаний основных теоретических положений. Не умеет применять знания на практике. Не владеет навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.

### Тестирование

Уровень знаний, умений и навыков слушателей при ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критерием оценивания при проведении тестирования, является количество верных ответов, которые дал слушатель на вопросы теста. При расчете количества баллов, полученных слушателем по итогам тестирования, используется следующая формула:

$$B = \frac{B}{O} \times 100$$

где Б – количество баллов, полученных слушателем по итогам тестирования;

В – количество верных ответов, данных слушателем на вопросы теста;

О – общее количество вопросов в тесте.

### Дискуссия

Уровень знаний, умений и навыков слушателя при дискуссии во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания при проведении дискуссии является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умение применять полученные знания на практике.

При оценивании результатов дискуссии используется следующая шкала оценок:

85% - 100%	Демонстрация знаний основных теоретических положений в полном объеме. Умение применять знания на практике в полной мере. Свободное владение навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
65% - 84%	Демонстрация большей части знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом незначительные неточности. Владение основными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
55% - 64%	Демонстрация достаточных знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом ошибки. Владение отдельными навыками анализа и систематизации в выбранной

	сфере.
менее 54%	Отсутствие знаний основных теоретических положений. Не умеет применять знания на практике. Не владеет навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в формате компьютерного тестирования.

Характеристика оценочных материалов – тестовые задания на знание основного содержания дисциплины.

Объем – 20 тестовых заданий.

Время, отводимое на проведение тестирования – 2 академических часа.

Каждое тестовое задание имеет обособленное содержание, независимое от содержания других заданий. Тестовые задания имеют следующую структуру: декларативную часть (текст задания), процедурную часть (указания на способ получения правильного ответа), варианты ответов.

Тестовые задания включают в себя вопросы типа один из многих (тестовое задание, предполагающее выбрать 1 правильный вариант ответа из предложенного списка ответов).

Для получения зачета по итоговому тестированию слушатели должны набрать не менее 54 баллов.

Организация и сопровождение комплекса мероприятий по проведению компьютерного тестирования осуществляется ответственным сотрудником ВИУ РАНХиГС. Перед проведением тестирования слушатели знакомятся с инструкцией по работе с системой тестирования, а также получают разъяснения по критериям оценки результатов тестирования.

### **Шкала оценивания**

При оценивании результатов обучения используется следующая шкала оценок:

Для дисциплин, формой итогового отчета которых является зачет, приняты следующие соответствия:

55% - 100% - «зачтено»;

менее 54% - «не зачтено».

Установлены следующие критерии оценок:

#### **Зачет**

85% - 100%	Демонстрация знаний основных теоретических положений в полном объеме. Умение применять знания на практике в полной мере. Свободное владение навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
65% - 84%	Демонстрация большей части знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом незначительные неточности. Владение основными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
55% - 64%	Демонстрация достаточных знаний основных теоретических положений. Умение применять знания на практике, допуская при этом ошибки. Владение отдельными навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.
менее 54%	Отсутствие знаний основных теоретических положений. Не умеет применять знания на практике. Не владеет навыками анализа и систематизации в выбранной сфере.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1. Нормативные правовые документы**

1. Конституция Российской Федерации.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации.

### **7.2. Основная литература:**

1. Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 263 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5733-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580926>

2. Лопарева, А. М. Бизнес-планирование : учебник для вузов / А. М. Лопарева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08683-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566065>.

### **7.3. Дополнительная литература:**

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 375 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09090-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564598>

2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09092-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564599>

### **7.4. Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС Юрайт <https://urait.ru>
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/> (открытый доступ)
3. Официальный сайт Президента РФ <http://www.kremlin.ru/>
4. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» <http://www.intuit.ru>
5. Сайт о возможностях MS Excel (приемы, видео-уроки, книги); <http://www.planetaexcel.ru>

### **7.5 Справочные системы**

1. Справочно-поисковая система «Гарант» <http://base.garant.ru/>
2. Справочно-поисковая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

## **8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- лекционные аудитории, оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;
- помещения для проведения семинарских и практических занятий, оборудованные учебной мебелью.

Дисциплина поддержана соответствующими лицензионными программными продуктами: Microsoft Windows 7 Prof, Microsoft Office 2010, Kaspersky 8.2, СПС Гарант, СПС Консультант.

Программные средства обеспечения учебного процесса включают:

- программы презентационной графики (MS PowerPoint – для подготовки слайдов и презентаций);
- текстовые редакторы (MS WORD), MS EXCEL – для таблиц, диаграмм.

Вуз обеспечивает каждого слушателя рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, обеспечивает выход в сеть Интернет.

Помещения для самостоятельной работы слушателя включают следующую оснащённость: столы аудиторные, стулья, доски аудиторные, компьютеры с подключением к локальной сети института (включая правовые системы) и Интернет.

Для изучения учебной дисциплины используются автоматизированная библиотечная информационная система и электронные библиотечные системы: «Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт», «Научная электронная библиотека eLIBRARY» и др.

Активная ссылка на размещение материалов дисциплины в системе СДО:  
<https://moodle.vlgr-ranepa.ru/login/index.php>