

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  
системного анализа и управления  
проф. Курбатов В.Г.

23.03.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

***Б1.В.ДВ.06.02 Информационные технологии оценки эффективности проектов***

**1. Код и наименование направления подготовки/специальности:**

*38.03.05 Бизнес-информатика*

**2. Профиль подготовки/специализация:**

*Бизнес-аналитика и системы автоматизации предприятий*

**3. Квалификация выпускника: бакалавр**

**4. Форма обучения: очная**

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:**

*Системного анализа и управления*

**6. Составители программы:** Булгакова Ирина Николаевна, д.э.н., доцент

**7. Рекомендована:** Научно-методическим советом факультета прикладной математики, информатики и механики (протокол № 5 от 22.03.2024)

**8. Учебный год:** 2027-2028

**Семестр(ы)/Триместр(ы):** 8

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

развитие практических навыков эффективного построения функционально ориентированных схем финансового управления, оптимизации работ по созданию и внедрению инноваций, развитие навыков разработки бизнес-планов с применением современных информационных технологий.

*Задачи учебной дисциплины:*

- анализ конкретных ситуаций и задач, формирующих практические навыки работы с инструментарием инвестиционного планирования и информационной базой, которая может быть использована для принятия финансовых решений, оценки эффективности инноваций, а также осуществлять стратегическое планирование с учетом анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях;
- формирование знаний по современным программным продуктам, применяемым при реализации проектного подхода;
- формирование навыков проведения работ по созданию (модификации) и сопровождению проекта, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

## 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина относится к разделу дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.06.02).

## 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-6	Способен осуществлять стратегическое планирование с учетом анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях	ПК-6.1	Оценивает эффективность ИТ-инноваций	<i>Знать:</i> основные источники финансирования компании; модели оценки риска и формирования требуемой доходности инвесторов; критерии принятия компанией инвестиционных проектов; принципы формирования дивидендной политики компании; типы и мотивы сделок слияний и поглощений компаний; предпосылки возникновения финансовых затруднений у компании; <i>Уметь:</i> анализировать финансовую отчетность и принимать обоснованные инвестиционные, кредитные и финансовые решения; <i>Владеть(иметь навык(и)):</i> навыками осуществления стратегического планирования с учетом анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях..

## 12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.— 2/72.

Форма промежуточной аттестации *зачет*

## 13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	По семестрам
		8 семестр
Аудиторные занятия	32	32
в том числе:	лекции	16
	практические	
	лабораторные	16
Самостоятельная работа	40	40
в том числе: курсовая работа (проект)		

Форма промежуточной аттестации (зачет.)	-	-
Итого:	72	72

### 13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
<b>1. Лекции</b>			
1.1	Информационные технологии в финансово-экономическом планировании и анализе эффективности инвестиций	<p>Реальные и финансовые инвестиции. Прямые и портфельные инвестиции. Классификация инвестиций по прочим признакам. Классификация инвестиций, осуществляемых в форме капитальных вложений.</p> <p>Сравнительный функциональный анализ и краткая характеристика программ предназначенных для систем комплексного анализа финансового состояния предприятия, для разработки и анализа инвестиционных проектов (Audit Expert, ИНЭК-АФСР, Альт-Финансы, Аналитик, Финансовый анализ, MS Project, Project Expert, COMFAR, Альт-Инвест и др.)</p>	Б1.В.ДВ.06.02 Информационные технологии оценки эффективности проектов
1.2	Инвестиционные решения компании	<p>Понятие инвестиционного проекта: основные характеристики и типы. Свободный денежный поток – основа анализа эффективности. Элементы свободного денежного потока на различных этапах реализации инвестиционного проекта: первоначальные инвестиции, поток в течение срока действия проекта, завершающий поток денежных средств проекта.</p>	Б1.В.ДВ.06.02 Информационные технологии оценки эффективности проектов
1.3	Решения компании об источниках финансирования	<p>Принятие решений об источниках финансирования компаний. Формирование стоимости собственного и заемного капитала компании. Модель дисконтированных денежных потоков (DCF).</p> <p>Рыночная и фундаментальная стоимость заемного капитала компании. Оценка стоимости облигаций на основе модели дисконтированных денежных потоков. Анализ доходности корпоративной облигации.</p> <p>Оценка обыкновенных акций компании. Анализ стоимости собственного капитала стабильно растущей компании: модель Гордона. Модели анализа стоимости собственного капитала в случае нестабильно растущих дивидендов. Введение в модель дисконтирования потока свободных денежных средств (FCF). Денежный поток на собственный капитал (FCFE) и на весь инвестированный капитал (FCFF). Прогнозный и завершающий (терминальный) период. Расчет стоимости в завершающем периоде на основе модели Гордона.</p> <p>Понятие оптимальной структуры капитала. Принципы планирования оптимальной структуры капитала компании. Целевая структура капитала.</p>	Б1.В.ДВ.06.02 Информационные технологии оценки эффективности проектов
1.4	Оценка эффективности инвестиционных решений	<p>Показатели оценки эффективности инвестиционных решений: чистая приведенная стоимость проекта (NPV), период окупаемости (PP), дисконтированный период окупаемости (DPB), внутренняя норма рентабельности проекта (IRR), индекс рентабельности проекта (PI). Проблемы и недостатки показателей оценки эффективности инвестицион-</p>	Б1.В.ДВ.06.02 Информационные технологии оценки эффективности проектов

		ных решений (проектов). Конкурирующие (взаимоисключающие проекты) и IRR. Выбор проектов в условиях ограниченности финансовых ресурсов. Анализ инвестиционных проектов: анализ чувствительности, сценарный анализ, анализ безубыточности, модель «Монте-Карло», «дерево решений».	
1.5	Финансовый анализ доходности компании	Понятие риска и его количественная оценка. Общий риск в сравнении с рыночным. Значения диверсификации для управления рисками. Модели оценки связи риска и требуемой доходности. Модель оценки долгосрочных финансовых активов компании (CAPM), ее методологические предпосылки. Измерение систематического риска собственного капитала компании с помощью $\beta$ -коэффициента. Понятие безрисковой ставки, рыночной премии. Алгоритм и методы расчета $\beta$ -коэффициента. Факторы, влияющие на $\beta$ -коэффициент. Зависимость $\beta$ -коэффициента от финансового риска. Возможности применения модели CAPM на растущих рынках капитала.	Б1.В.ДВ.06.02И нформационные технологии оценки эффективности проектов
<b>2. Лабораторные занятия</b>			
2.1	Информационные технологии в финансово-экономическом планировании и анализе эффективности инвестиций	Основные приемы работы в «Project Expert». Структура программы. Последовательность действий при разработке проекта. Основное меню. Редактирование данных. Создание нового проекта. Отображение данных. Настройка расчета. Защита проекта.	Б1.В.ДВ.06.02И нформационные технологии оценки эффективности проектов
2.2	Решения компании об источниках финансирования	Построение полной финансовой модели компании. Стартовый баланс. Окружение: налоги, валюта, инфляция. Операционный план: план сбыта, план производства, план персонала, общие издержки. Инвестиционный план: календарный план, связь между этапами, ресурсы и стоимость этапа, иерархическая организация этапов, активы. Разработка оптимальной стратегии финансирования проекта. Определение потребности в финансировании. Разработка оптимальной стратегии финансирования проекта. Акционерный капитал. Займы. Лизинг. Инвестиции	Б1.В.ДВ.06.02И нформационные технологии оценки эффективности проектов
2.3	Оценка эффективности инвестиционных решений	Финансовые показатели. Расчет финансовых показателей. Эффективность инвестиций. Доходы участников. Доходы подразделений. Оценка бизнеса	Б1.В.ДВ.06.02И нформационные технологии оценки эффективности проектов
2.4	Финансовый анализ доходности компании	Анализ рисков проекта: анализ безубыточности, анализ чувствительности интегральных показателей проекта, анализ рисков по методу Монте-Карло. Сценарный анализ проекта.	Б1.В.ДВ.06.02И нформационные технологии оценки эффективности проектов

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Информационные технологии в финансово-экономическом планировании и анализе эф-	2		2	2	8

	фактивности инвестиций					
2	Инвестиционные решения компании	2		2	4	10
3	Решения компании об источниках финансирования	4		4	6	18
4	Оценка эффективности инвестиционных решений	4		4	6	18
5	Финансовый анализ доходности компании	4		4	6	18
	Всего:	16		16	40	72

#### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Работа с конспектами лекций, выполнение практических заданий, выполнение лабораторных работ, использование рекомендованной литературы и методических материалов. Разработка бизнес-плана.

При использовании дистанционных образовательных технологий и электронного обучения выполнять все указания преподавателей по работе на LMS-платформе, своевременно подключаться к online-занятиям, соблюдать рекомендации по организации самостоятельной работы.

#### 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Финансовый менеджмент: учебник / В. И. Абрамов, П. А. Бойко, В. С. Осипов [и др.]; под науч. ред. Н. Д. Эриашвили ; под общ. ред. В. С. Осипова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юнити-Дана, 2023. – 272 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700164">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700164</a>
2	Воронина, М. В. Финансовый менеджмент: учебник / М. В. Воронина. – 3-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2022. – 384 с. : табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684427">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684427</a>
3	Веселова, Е. М. Инструменты Project Expert для анализа эффективности инвестиционных проектов : учебно-методическое пособие / Е. М. Веселова, А. Г. Масловская. — Благовещенск : АмГУ, 2019. — 51 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/156506">https://e.lanbook.com/book/156506</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Информационные технологии в бизнес-планировании : лабораторный практикум : [16+] / авт.-сост. И. Ю. Глазкова, Д. Г. Ловяников. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 98 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483070">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483070</a> . – Текст : электронный.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Толкачева, Н. А. Финансовый менеджмент: учебное пособие: [16+] / Н. А. Толкачева. – 2-е изд. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 147 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574689">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574689</a> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0689-2. – DOI 10.23681/574689. – Текст : электронный.
2	Сиганьков, А. А. Финансовый менеджмент: учебное пособие / А. А. Сиганьков. — Москва: РТУ МИРЭА, 2020. — 74 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167599">https://e.lanbook.com/book/167599</a> (дата обращения: 31.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Финансовый анализ проекта=FINANCIAL ANALYSIS OF A PROJECT: учебное пособие / В. П. Масловский, С. П. Глоба, Н. М. Бутакова, В. Н. Сурай ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2016. – 202 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=497150">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=497150</a> . – Библиогр.: с. 196-198. – ISBN 978-5-7638-3436-9. – Текст : электронный.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет):

№ п/п	Ресурс
1	Б1.В.ДВ.06.02 Информационные технологии оценки эффективности проектов/ И.Н.Булгакова. — Образовательный портал «Электронный университет ВГУ». — Режим доступа:

## 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Б1.В.ДВ.06.02 Информационные технологии оценки эффективности проектов / И.Н.Булгакова. — Образовательный портал «Электронный университет ВГУ». — Режим доступа: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=22570">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=22570</a>

## 17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

Дисциплина реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Для организации занятий рекомендован онлайн-курс «Б1.В.ДВ.06.02 Информационные технологии оценки эффективности проектов», размещенный на платформе Электронного университета ВГУ (LMS moodle), а также Интернет-ресурсы, приведенные в п.15в.

## 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лекционная аудитория, оборудованная компьютером преподавателя, мультимедийным оборудованием (проектор, экран), маркерные панели (доска), специализированная мебель.

Для практических занятий: аудитория, оборудованная компьютером преподавателя, компьютерами для учащихся, мультимедийным оборудованием (проектор), маркерные панели (доска), специализированная мебель.

Программное обеспечение: ОС Windows 8 (10), интернет-браузер (Chrome, Яндекс.Браузер, Mozilla Firefox), ПО Adobe Reader; пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами (MS Office, МойОфис, LibreOffice), Project Expert.

## 19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций-

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Информационные технологии в финансово-экономическом планировании и анализе эффективности инвестиций	ПК-6	ПК-6.1	Индивидуальное творческое задания (бизнес-план)
2.	Инвестиционные решения компании			
3.	Решения компании об источниках финансирования			
4.	Оценка эффективности инвестиционных решений			
5.	Финансовый анализ доходности компании			
Промежуточная аттестация форма контроля –зачет				Индивидуальное творческое задания, собеседование

## 20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

## 20.1. Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: индивидуальное задание (финансовая модель бизнес-плана). Индивидуальное задание выполняется на аудиторных лабораторных занятиях последовательно, по мере прохождения тем. Домашняя работа не предусмотрена.

### Пример индивидуального задания

#### **Бизнес-план и финансовая модель кофейни**

Начало проекта - 1 мая, срок реализации - 2 года. Предполагается, что первых посетителей кофейня примет к сентябрю.

**Необходимые инвестиции.** Для небольшой кофейни на 7 столиков (28 посадочных мест) планируется арендовать помещение на первом этаже здания площадью в 60 м<sup>2</sup>. Ремонт помещения займет 3-4 мес., стоимость затрат на ремонт составит ориентировочно 12 000 руб./м<sup>2</sup>. Получение разрешительной документации с использованием услуг сторонней организации обойдется максимум в 45 000 руб. и займет 1 мес. Согласование через посредника проекта с архитектурным надзором обойдется в 120 000 руб. Стоимость аренды помещения под кофейню в рамках проекта принимаем в 20 000 руб./м<sup>2</sup> в год.

Оборудование и мебель приобретем в конце ремонта (определить самостоятельно, что необходимо), купим кофемашину за 170 000 руб.

Каждой кофейне необходимы кофемолки - от 15 000 до 27 000 руб., льдогенератор 30 000 - 45 000 руб., а также смягчитель воды 9000 - 15 000 руб. и холодильная витрина 21 000 - 45 000 руб.

**Динамика продаж.** Для оценки объема продаж используем понятие продажи посадочного места, или чека. Расчетное число чеков по мере «раскрутки» кофейни в течение четырех месяцев должно вырасти со 120 до 170 чеков в день. Число чеков за месяц рассчитываем, исходя из 30 дн в месяц / 360 рабочих дней в год. Для определения оборота берем стоимость чека в сумме 225 руб. (посетитель должен оставить от 150 до 240 руб. - такова сумма среднего чека в большинстве кофейен). Учитываем также в планируемом объеме продаж сезонность - летний спад в 25%.

#### **Суммарные прямые издержки**

Затраты на один чек приведены в последнем столбце таблицы.

Наименование материала	Единица измерения	Цена, руб.	Расход материала на один чек	Суммарные прямые издержки, руб.
Кондитерка	шт.	29	1	29
Сливки	шт.	1,8	1	1,8
Добавки	шт.	3	1	3
Кофе	кг	750	0,007	5,25
Вода, сок	упаковка	7,8	1	7,8
Всего				46,85

По оценкам журнала «Секрет фирмы», «накрутка на кофе может достигать до 200% и более, наценка на нее (кондитерку) редко превышает 300%». В нашей модели наценка на кофе (исходя из цены чашки 60 руб.) составляет приблизительно 100%.

На закупку всего зерна уходит от 6000 до 15 000 руб. в месяц. В нашем проекте с достаточно дорогим кофе потребуются затратить на приобретение в зависимости от сезонного спроса 16 800 - 26 700 руб./мес.

**Оплата персонала.** Средняя зарплата бариста - 9000 - 12 000 руб. Управляющему в кофейнях предлагают 15 000 - 18 000 руб. плюс процент от оборота. Кондитеры в ресторанах получают 12 000 - 18 000 руб. Наймем еще барменов-официантов и посудомойку, а также предоставим ведение отчетности приходящему бухгалтеру. Ежемесячный ФОТ кофейни составит 90 000 - 99 000 руб. (остальному персоналу зарплату определить самостоятельно).

**Общие издержки.** Ежеквартально оплачиваем аренду. Закладываем на рекламу кофейни 3% от объема продаж.

**Акционерный капитал.** Владелец вкладывает 900 000 руб. в ремонт помещения и оплату аренды.

**Займы.** Вложенных владельцем средств недостаточно для покрытия затрат по проекту. Предполагается привлечь также кредит под 15% годовых сроком на 10 мес. Отсрочка начала выплат процентов по кредиту - 1 мес., а по возврату кредита - 6 мес., выплаты осуществляются

ежемесячно.

*Требования к выполнению заданий, шкалы и критерии оценивания*

«зачтено» выставляется, если к моменту аттестации студент справился со всеми необходимыми этапами выполнения задачи;

«не зачтено» - студент имеет пропуски занятий, не приступал к выполнению задачи, при решении не учтены в достаточной мере основные требования к разработке бизнес-плана.

## 20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в виде собеседования по выполненному индивидуальному заданию.

Студенты, не выполнившие задание или посетившие менее 80 % аудиторных занятий, выполняют индивидуальное задание на зачете.

Средство промежуточного контроля усвоения разделов дисциплины, организованное в виде собеседования преподавателя и обучающегося.

*Требования к выполнению заданий, шкалы и критерии оценивания*

Параметр	Результат
Студент не имеет пропусков занятий. Задание выполнено полностью и в срок. При процедуре защиты студент правильно отвечает на вопросы о ходе работы, оперирует приобретенными знаниями и умениями, объясняет все этапы получения результата, его характеристики и причины их значений. Способен при необходимости доработать полученные результаты в соответствии с большинством незначительных изменений в задании.	«зачтено»
Студент имеет пропуски занятий. Задание полностью не выполнено, либо выполнено не в срок и с грубыми ошибками. Выполнен не закрепленный вариант задания. При процедуре защиты студент некорректно отвечает на большинство дополнительных вопросов. Не может объяснить этапы выполнения задания, характеристики и свойства полученного результата, причины и взаимосвязи между ними, исходными данными и своими действиями. Неспособен доработать полученные результаты в соответствии с незначительными изменениями в задании. В представленной работе присутствует сгенерированный текст.	«не зачтено»