

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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
системного анализа и управления
Курбатов В.Г.



31.03.2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.02.01 Информационные технологии
оценки эффективности IT-проектов**

1. Код и наименование направления подготовки:

09.04.03 Прикладная информатика

2. Профиль подготовки:

Прикладная информатика в социальных и медицинских системах

3. Квалификация выпускника: магистр

4. Форма обучения: очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:

Системного анализа и управления

6. Составители программы Булгакова И. Н., д.э.н., профессор кафедры системного анализа и управления

7. Рекомендована: Научно-методическим советом факультета прикладной математики, информатики и механики (протокол № 6 от 17.03.2025)

8. Учебный год: 2026-2027

Семестр(ы): 4

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 части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

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-1	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.3	Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС	<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.
ПК-3	Управление аналитическими работами	ПК-3.2	Применяет математические методы для совершенствования различных инструментов исследований и выполнения аналитических работ	<i>Знать:</i> основные типы задач, возникающие в процессе управления проектом, современные информационные технологии и программные средства для решения задач в операционной и проектной деятельности предприятий. <i>Уметь:</i> разрабатывать и осуществлять проектные и операционные организационно-управленческие решения, комплексно оценивать их социально-экономические последствия. <i>Владеть(иметь навык(и)):</i> методами и инструментами разработки, обоснования, реализации и контроля проектных и операционных управленческих решений

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.—3/108.

Форма промежуточной аттестации *зачет*

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	По семестрам
		4 семестр
Аудиторные занятия	32	32
в том числе:	лекции	24
	практические	
	лабораторные	8
Самостоятельная работа	76	76
в том числе: курсовая работа (проект)		
Форма промежуточной аттестации (зачет.)	-	-
Итого:	108	108

13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
1. Лекции			
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 (AuditExpert, ИНЭК-АФСР, Альт-Финансы, Аналитик, Финансовый анализ, MS Project, ProjectExpert, COMFAR, Альт-Инвест и др.)</p>	Б1.В.ДВ.06.02И нформационные технологии оценки эффективности проектов https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=22570
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.06.02И нформационные технологии оценки эффективности проектов https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=22570
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</p>	Б1.В.ДВ.06.02И нформационные технологии оценки эффективности проектов https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=22570

		<p>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>	
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 инвестиционных решений (проектов). Конкурирующие (взаимоисключающие проекты) и IRR.</p> <p>Выбор проектов в условиях ограниченности финансовых ресурсов. Анализ инвестиционных проектов: анализ чувствительности, сценарный анализ, анализ безубыточности, модель «Монте-Карло», «дерево решений».</p>	Б1.В.ДВ.06.02 Информационные технологии оценки эффективности проектов https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=22570
1.5	Финансовый анализ доходности компании	<p>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 β-коэффициента. Понятие безрисковой ставки, рыночной премии. Алгоритм и методы расчета β-коэффициента. Факторы, влияющие на β-коэффициент. Зависимость β-коэффициента от финансового риска. Возможности применения модели CAPM на растущих рынках капитала.</p>	Б1.В.ДВ.06.02 Информационные технологии оценки эффективности проектов https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=22570
2. Лабораторные занятия			
2.1	Информационные технологии в финансово-экономическом планировании и анализе эффективности инвестиций	<p>Основные приемы работы в «ProjectExpert». Структура программы. Последовательность действий при разработке проекта. Основное меню. Редактирование данных. Создание нового проекта. Отображение данных. Настройка расчета. Защита проекта.</p>	Б1.В.ДВ.06.02 Информационные технологии оценки эффективности проектов https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=22570
2.2	Решения компании об источниках финансирования	<p>Построение полной финансовой модели компании. Стартовый баланс. Окружение: налоги, валюта, инфляция.</p> <p>Операционный план: план сбыта, план производства, план персонала, общие издержки.</p> <p>Инвестиционный план: календарный план, связь между этапами, ресурсы и стоимость этапа, иерархическая организация этапов, активы.</p> <p>Разработка оптимальной стратегии финансирования проекта. Определение потребности в финансировании. Разработка оптимальной стратегии финансирования проекта. Акционерный капитал. Займы. Лизинг. Инвестиции</p>	Б1.В.ДВ.06.02 Информационные технологии оценки эффективности проектов https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=22570
2.3	Оценка эффективности инвестиционных решений	<p>Финансовые показатели. Расчет финансовых показателей. Эффективность инвестиций. Доходы участников. Доходы подразделений. Оценка бизнеса</p>	Б1.В.ДВ.06.02 Информационные технологии оценки эффективности про-

			ектов https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=22570
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.06.02 Информационные технологии оценки эффективности проектов https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=22570

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
1	Информационные технологии в финансово-экономическом планировании и анализе эффективности инвестиций	4			10	14
2	Инвестиционные решения компании	4			14	18
3	Решения компании об источниках финансирования	4			12	16
4	Оценка эффективности инвестиционных решений	6		4	20	30
5	Финансовый анализ доходности компании	6		4	20	30
	Всего:	24		8	76	108

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. –URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700164
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). –URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684427
3	Веселова, Е. М. Инструменты ProjectExpert 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: https://e.lanbook.com/book/156506..
4	Информационные технологии в бизнес-планировании: лабораторный практикум: практикум : [16+] / авт.-сост. И. Ю. Глазкова, Д. Г. Ловянников. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017.– URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483070 .

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: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574689 .
2	Сиганьков, А. А. Финансовый менеджмент: учебное пособие / А. А. Сиганьков. — Москва: РТУ МИРЭА, 2020. — 74 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167599 (дата обращения: 31.05.2024).
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: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497150 .

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

№ п/п	Ресурс
1	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – Режим доступа: http://www.lib.vsu.ru
2	Электронно-библиотечная система «Лань». – Режим доступа: https://e.lanbook.com .
3	Университетская библиотека on-line Режим доступа: https://biblioclub.ru/
4	Б1.В.ДВ.02.01 Информационные технологии оценки эффективности IT-проектов / И.Н.Булгакова. — Образовательный портал «Электронный университет ВГУ». — Режим доступа: https://edu.vsu.ru

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Б1.В.ДВ.02.01 Информационные технологии оценки эффективности IT-проектов / И.Н.Булгакова. — Образовательный портал «Электронный университет ВГУ». — Режим доступа: https://edu.vsu.ru

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.02.01 Информационные технологии оценки эффективности IT-проектов», размещенный на платформе Электронного университета ВГУ (LMS moodle) <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=22570>, а также Интернет-ресурсы, приведенные в п.15в.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория для проведения лекций: специализированная мебель, компьютер (ноутбук), мультимедийное оборудование (проектор, экран, средства звуковоспроизведения), допускается использование переносного оборудования.

ОС Windows8 (10), интернет-браузер (GoogleChrome, MozillaFirefox), с возможностью подключения к сети «Интернет» и платформе Электронного университета ВГУ (LMS moodle), ПО AdobeReader, пакет стандартных офисных приложений для работы с документами (MS Office, Мой Офис, LibreOffice).

Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, организации самостоятельной работы, проведения текущих и промежуточных аттестаций: специализированная мебель, компьютер (ноутбук) для преподавателя, персональные компьютеры для возможности организации индивидуальной работы обучающихся, мультимедийное оборудование (проектор, экран, средства звуковоспроизведения), допускается использование переносного оборудования.

ОС Windows8 (10), интернет-браузер (GoogleChrome, MozillaFirefox), с возможностью подключения к сети «Интернет» и платформе Электронного университета ВГУ (LMS moodle), ПО AdobeReader, пакет стандартных офисных приложений для работы с документами (MS Office, Мой Офис, LibreOffice), специализированное ПО по тематике дисциплины (допускается демоверсия или виртуальный аналог ПО).

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-1 ПК-3	ПК-1.3 ПК-3.2	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 веб-студии по созданию сайтов

Описание продукции:

Комплекс мероприятий по созданию интернет-ресурсов, начиная от разработки дизайна сайта до его заполнения программным кодом и размещения в глобальной сети, продвижение сайтов, дизайн, наполнение контентом.

Потребность в сырье, материалах, оборудовании:

1. Персональный компьютер - 4 шт.
2. Принтер - 2 шт.
3. Стол - 5 шт.
4. Стул - 7 шт.
5. Лицензированное ПО- 4 шт.

Потребность в персонале:

1. Дизайнер - 1шт.
2. Верстальщик - 1 шт.
3. Программист - 1 шт.
4. Бухгалтер - 1 шт.
5. Уборщик служебных помещений - 1 шт.

Потребность в финансировании:

Финансирование проекта за счет собственных средств

Цены на продукцию

№	Наименование продукции.	Цена за ед., руб.	
		1-й год	2-й год
1	Сайт-визитка	6000	6000
2	Официальный сайт	15000	15000
3	Корпоративный ресурс	27000	27000
4	Интернет-магазин	19000	19000
5	Продвижение сайта	15000	15000
6	Обслуживание сайта, обновление информации	3000	3000

Рынок сбыта продукции

№	Наименование продукции	Места продажи
4	Сайтостроение	в офисе веб-студии
5	Продвижение сайта	в офисе веб-студии
6	Обслуживание сайта, обновление информации	в офисе веб-студии

Известны:

- Плановые объемы продаж и выручка;
- Организационный план;
- Объем производства, в физ. ед.
- Расходы на персонал;
- Затраты на сырье и материалы

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 закреплённый 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 при-	«не зачтено»

сутствует сгенерированный текст.	
----------------------------------	--