

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.



23.03.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:

09.04.03 Прикладная информатика

2. Профиль подготовки/специализация:

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 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: 2024-2025

Семестр(ы)/Триместр(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 разделу дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.02.01).

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	24
	практические		
	лабораторные	8	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 (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</p>	Б1.В.ДВ.06.02 Информационные технологии оценки эффективности проектов

		<p>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
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
2. Лабораторные занятия			
2.1	Информационные технологии в финансово-экономическом планировании и анализе эффективности инвестиций	<p>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.</p>	Б1.В.ДВ.06.02 Информационные технологии оценки эффективности проектов
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
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 проектов
2.4	Финансовый анализ доходности компании	<p>Анализ рисков проекта: анализ безубыточности, анализ чувствительности интегральных показателей проекта, анализ рисков по методу Монте-</p>	Б1.В.ДВ.06.02 Информационные технологии

		Карло. Сценарный анализ проекта.	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 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. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – 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). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684427
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: https://e.lanbook.com/book/156506 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Информационные технологии в бизнес-планировании: лабораторный практикум: 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: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483070 . – 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: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574689 . – 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: https://e.lanbook.com/book/167599 (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: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497150 . — 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.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), 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-1 ПК-3	ПК-1.3 ПК-3.2	Индивидуальное творческое задания (бизнес-план)
2.	Инвестиционные решения компании			
3.	Решения компании об			

	источниках финанси- рования			
4.	Оценка эффективно- сти 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 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»