

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 26.09.2023 16:44:46

Уникальный программный ключ:

d7a26b9e8ca85e98ac3de2ab454b4659d961f749

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Рабочая программа дисциплины (модуля) Моделирование финансовых процессов

Закреплена за подразделением

Кафедра промышленного менеджмента

Направление подготовки

38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ

Профиль

Управление бизнесом в цифровой экономике

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 1

аудиторные занятия

17

самостоятельная работа

91

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	11	11	11	11
Итого ауд.	17	17	17	17
Контактная работа	17	17	17	17
Сам. работа	91	91	91	91
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

д.т.н., проф., Рожков Игорь Михайлович; ст.преп., Зайцев Иван Михайлович

Рабочая программа

Моделирование финансовых процессов

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ, 38.04.02-ММН-22-2.plx Управление бизнесом в цифровой экономике, утвержденного Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" в составе соответствующей ОПОП ВО 22.09.2022, протокол № 8-22

Утверждена в составе ОПОП ВО:

38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ, Управление бизнесом в цифровой экономике, утвержденной Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" 22.09.2022, протокол № 8-22

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра промышленного менеджмента

Протокол от 24.05.2022 г., №15

Руководитель подразделения Костюхин Ю.Ю.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Цель освоения дисциплины является:
1.2	1) рассмотрение математических моделей конкретных ситуаций, возникающих в процессе финансовой деятельности экономических объектов и применению для их решения соответствующих математических методов;
1.3	2) научить составлять, решать и анализировать результаты решения экономических и организационных задач производственных систем с использованием математического моделирования;
1.4	3) научить прогнозировать финансовые показатели деятельности предприятий;

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Финансовый менеджмент. Продвинутый уровень	
2.2.2	Корпоративные финансы. Продвинутый уровень	
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.4	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Преддипломная практика	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-1: Способен анализировать результаты финансово-экономических расчетов и обосновывать полученные выводы для решения поставленной задачи в сфере стратегического, тактического и оперативного управления

Знать:

ПК-1-32 Принципы и методы прогнозирования финансовых показателей деятельности предприятия;

ПК-1-31 Общий порядок решения экономических задач с использованием математических моделей;

Уметь:

ПК-1-У2 Применять метод сценарного анализа;

ПК-1-У1 Моделировать денежный поток методом Монте-Карло;

Владеть:

ПК-1-В2 Методами оценки экономической эффективности в условиях неопределенности;

ПК-1-В1 Методами имитационного моделирования денежных потоков;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Раздел 1. Прогнозирование денежного потока инвестиционного проекта							
1.1	Прогнозирование денежного потока. Модели расчета ставки дисконтирования. /Лек/	1	2	ПК-1-31 ПК-1-32	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3			
1.2	Разработка финансовой модели инвестиционного проекта. /Пр/	1	2	ПК-1-У1 ПК-1-У2 ПК-1-В1 ПК-1-В2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3		КМ2	
1.3	Освоение материала по теме "Прогнозирование денежного потока инвестиционного проекта". /Ср/	1	22	ПК-1-31 ПК-1-32	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1			

	Раздел 2. Раздел II. Имитационное моделирование денежного потока							
2.1	Методика формирования сценариев инвестиционного процесса. /Лек/	1	2	ПК-1-31 ПК-1-32	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3			
2.2	Оценка сткпени надежности инвестиционного проекта на основе результатов имитационного моделирования. /Пр/	1	4	ПК-1-У1 ПК-1-У2 ПК-1-В1 ПК-1-В2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3		КМ3	
2.3	Освоение материала по теме "Имитационное моделирование денежного потока". /Ср/	1	22	ПК-1-31 ПК-1-32 ПК-1-В1 ПК-1-В2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1			
	Раздел 3. Раздел III. Компромиссная оценка эффективности инвестиционного проекта с помощью функции желательности Харрингтона.							
3.1	Формирование весового вектора переменных и обобщенного показателя эффективности. /Лек/	1	1	ПК-1-31 ПК-1-32	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.2	Построение функций желательности и расчет обобщенной функции желательности для оценки эффективности инвестиционного проекта. /Пр/	1	2	ПК-1-У1 ПК-1-У2 ПК-1-В1 ПК-1-В2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.3	Освоение материала по теме "Компромиссная оценка эффективности инвестиционного проекта с помощью функции желательности Харрингтона". /Ср/	1	22	ПК-1-31 ПК-1-32 ПК-1-В1 ПК-1-В2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1			
	Раздел 4. Раздел IV. Модели прогнозирования экономической ситуации компании.							
4.1	Прогнозирование основного показателя финансово-экономического состояния предприятия и рейтинговых оценок соблюдения предприятием финансовой дисциплины. /Лек/	1	1	ПК-1-31 ПК-1-32	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3			
4.2	Прогнозирование показателей, характеризующих финансово-экономическое состояние предприятия. /Пр/	1	2	ПК-1-У1 ПК-1-У2 ПК-1-В1 ПК-1-В2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3		КМ4	
4.3	Прогнозирование предкризисной и кризисной ситуации для предприятия. /Пр/	1	1	ПК-1-У1 ПК-1-У2 ПК-1-В1 ПК-1-В2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3			

4.4	Освоение материала по теме "Модели прогнозирования экономической ситуации для предприятия". /Ср/	1	25	ПК-1-31 ПК-1-32 ПК-1-В1 ПК-1-В2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1			
-----	--	---	----	---------------------------------	----------------------------------	--	--	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Вопросы для самостоятельной подготовки к зачету	ПК-1-31;ПК-1-32	Динамические методы инвестиционных расчетов. Статические и динамические методы инвестиционных расчетов. Расчет денежного потока и определение ставки дисконтирования. Общий порядок решения экономических задач с использованием математических моделей. Использование имитационного моделирования при выборе лучшего инвестиционного проекта. Методика формирования сценариев инвестиционного проекта. Основные аналитические инструменты. Сравнительный анализ показателей эффективности. Основные характеристики распределений и оценка их значений (математическое ожидание, медиана, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации). Принципы и методы прогнозирования финансовых показателей деятельности фирмы. Оценка степени надежности проекта на основе имитационного моделирования. Методика компромиссной оценки эффективности проекта. Обобщенный показатель эффективности на основе функции Харрингтона. Расчет значений весового вектора переменных, входящих в обобщенный показатель. Шкала качественных описаний уровней важности. Оценка степени надежности инвестиционного проекта на основе различных критериев эффективности. Обобщенный показатель надежности.
КМ2	Контрольная работа №1	ПК-1-У1;ПК-1-У2;ПК-1-В1;ПК-1-В2	1. Содержание концепции управления финансами компаний, изложенный в работах Ричарда Брейли и Стюарта Майерса. 2. Содержание понятий: стоимость компании, экономическая добавленная стоимости в контексте менеджмента, ориентированность управленческих решений на создание стоимости компании. 3. Системы показателей, используемые для отражения эффективности процесса создания стоимости компании. Алгоритмы расчета.
КМ3	Контрольная работа №2	ПК-1-У1;ПК-1-У2;ПК-1-В1;ПК-1-В2	1. Процесс управления компанией на основе критерия стоимости. Современные финансовые технологии анализа и оценки стоимости компании. 2. Структура финансовых и нефинансовых показателей, отражающих процесс создания стоимости. 3. Стоимость компании, проблемы оценки с позиции менеджмента, ориентированного на создание стоимости. 4. Перечислите опыт отечественных компаний по управлению стоимостью компании. 5. Моделирование финансовых бюджетов компании.
КМ4	Контрольная работа № 3	ПК-1-У1;ПК-1-У2;ПК-1-В1;ПК-1-В2	1. Особенности планирования финансовой деятельности организации и инвестиционных программ развития. 2. Планирование издержек производства, цен и финансовых результатов деятельности компании. 3. Моделирование основных финансовых показателей и бюджетов компании. 4. Содержание концепции экономической добавленной стоимости компании и трудности использования этой концепции на практике.

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)			
Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	Тест № 1 на LMS Canvas	ПК-1-31;ПК-1-32	Тест по теме "Прогнозирование денежного потока инвестиционного проекта".
P2	Тест № 2 на LMS Canvas	ПК-1-31;ПК-1-32	Тест по теме "Модели прогнозирования экономической ситуации компании".
5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)			
Экзамен не предусмотрен.			
5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)			
Предполагается следующая шкала оценок: а) «отлично» (90 баллов и выше) – студент показывает глубокие, исчерпывающие знания в объеме пройденной программы, уверенно действует по применению полученных знаний на практике, твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы, грамотно и логически стройно излагает материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала, знает дополнительно рекомендованную литературу; б) «хорошо» (75 - 90 баллов) – студент допускает незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильно действует по применению знаний на практике, четко излагает материал; в) «удовлетворительно» (51 - 74 балла) – студент показывает знания в объеме пройденной программы, ответы излагает хотя и с ошибками, но уверенно исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов, правильно действует по применению знаний на практике; г) «неудовлетворительно» (50 баллов и ниже) – студент допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности излагаемого вопроса, не умеет применять знания на практике, дает неполные ответы на дополнительные и наводящие вопросы.			

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Воронина М. В.	Финансовый менеджмент: учебник	Электронная библиотека	Москва: Дашков и К°, 2020
Л1.2	Рожков И. М., Ларионова И. А., Зайцев И. М., Марков С. В.	Диагностика и оптимизация финансово-экономического состояния предприятия (N 3159): практикум	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2020
Л1.3	Рожков И. М., Ларионова И. А., Жагловская А. В.	Диагностика и оптимизация финансово-экономического состояния предприятия: учеб. пособие	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Гусева Е. Н.	Экономико-математическое моделирование: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: ФЛИНТА, 2021
Л2.2	Эрнст Д., Хэкер Й., Федотова М. А., Богатырев С. Ю., Матросов С. В.	Финансовое моделирование в фирме: учебник	Электронная библиотека	Москва: Прометей, 2020
Л2.3	Олькова А. Е.	Финансовое моделирование инвестиционных проектов: учебно-методическое пособие	Электронная библиотека	Москва: Дело, 2020

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Рожков И. М., Зайцев И. М., Скрыбин О. О.	Моделирование финансовых процессов (N 3669): метод. указания к вып. курсовой работы	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2019

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Microsoft Office
П.2	LMS Canvas
П.3	MS Teams
П.4	Консультант Плюс
П.5	Garant.ru
П.6	AnyLogic

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Ауд.	Назначение	Оснащение
Любой корпус Мультимедийная	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и/или для проведения практических занятий:	комплект учебной мебели до 36 мест для обучающихся, мультимедийное оборудование, магнитно-маркерная доска, рабочее место преподавателя, ПКс доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus
Любой корпус Компьютерный класс	Учебная аудитория для проведения практических занятий:	экран, проектор, доска, комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, персональные компьютеры, доступ к ЭИОС университета LMS Canvas, лицензионные программы MS Teams, MS Office
Б-1129	Аудитория для самостоятельной работы и курсового проектирования:	комплект учебной мебели, 2 рабочих места, оборудованных персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, сетевой принтер

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Лекции и практические занятия проводятся с использованием компьютерной презентационной программы PowerPoint.
2. Практические занятия проводятся с использованием кейсовых ситуаций.
3. Текущий контроль, контрольные работы и зачет проводятся на основе использования специальных компьютерных программ тестирования знаний навыков и умений студентов.
4. Для самостоятельной работы и текущего контроля в системе «смешанного обучения» студенты используют специальные базы данных (электронные учебники) в среде LMS Canvas по разработанным траекториям.
5. Консультации по курсу проводятся с использованием e-mail и среды LMS Canvas.
6. Текущий контроль проводится в электронной форме на компьютерах в центре тестирования кафедры.
7. Нормативно-правовые акты по вопросам, затрагиваемым при изучении дисциплины размещены на сайте Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>