

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 38.03.01 Экономика

Наименование образовательной программы: Экономика предприятий и организаций

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная


Рабочая программа дисциплины
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАСЧЕТАХ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Обязательная
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.О.27
Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	6 семестр - 14 часов;
Практические занятия	6 семестр - 28 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
Самостоятельная работа	6 семестр - 101,7 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая:	
Коллоквиум	
Кейс (решение конкретных производственных ситуаций)	
Тестирование	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	6 семестр - 0,3 часа;

Москва 2025

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:


Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Ларина И.Е.
	Идентификатор	R2eb276b1-LarinaIY-a993810d

И.Е. Ларина


СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Коновалова О.Г.
	Идентификатор	R52fe8a14-KonovaOG-0c7f6fea

О.Г. Коновалова

Заведующий выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крыленко Е.Е.
	Идентификатор	R753cd28c-GudkovaYY-c67582a9

Е.Е. Крыленко

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: изучение и приобретение практических навыков использования цифровых технологий для проведения экономических расчетов, и принятия решений по управлению бизнесом производственной компании.

Задачи дисциплины

- изучение инновационных методов и средств анализа и интерпретации финансово-экономической информации;
- изучение особенностей цифровых технологий, используемых для экономических расчетов, и возможностей их применения в системах управления производственной компанией;
- приобретение навыков в использовании изученных прикладных программных средств для составления, анализа и контроля выполнения бизнес-планов развития предприятия в краткосрочной и долгосрочной перспективе.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ИД-1 _{ОПК-5} Использует современные информационные технологии и программные средства для хранения, обработки, анализа и представления информации	знать: - основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки финансовой и бухгалтерской информации, типовые методики расчета экономических и социально-экономических показателей с учетом действующей нормативно-правовой базы. уметь: - готовить исходные данные для проведения расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйственных субъектов.
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-2 _{ОПК-6} Использует информационные технологии для решения аналитических и исследовательских профессиональных задач	знать: - структуру и функции бизнес-планов, роль и место бизнес-планирования в области управления финансами и инвестиционными проектами; - основные виды, состояние и тенденции развития цифровых технологий и ИТ-услуг, используемых при решении финансово-экономических задач, особенности и возможности современных программных продуктов для автоматизации бизнес-планирования деятельности производственных компаний. уметь: - работать в среде специализированных компьютерных программ, применяемых

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		в финансово-экономических учреждениях; - с использованием цифровых технологий применять основные методы финансового менеджмента для принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала экономического субъекта.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Экономика предприятий и организаций (далее – ОПОП), направления подготовки 38.03.01 Экономика, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Требования к входным знаниям и умениям:

- знать основные подходы, приемы и методы финансового анализа деятельности организаций
- знать основы формирования финансовой отчетности по МСФО
- знать перспективы развития информационных технологий в экономической деятельности
- уметь извлекать данные из различных источников - от периодической печати до электронных коммуникаций
- уметь анализировать информационное обеспечение, информационные процессы, способы представления данных
- уметь рассчитывать по имеющимся данным экономические показатели деятельности предприятий и организаций
- уметь использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, владеть справочно-правовыми системами

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа							СР			
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
КПР	ГК	ИККП	ТК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Основы использования цифровых технологий в экономических расчетах и принятии управленческих решений	19	6	2	-	2	-	-	-	-	-	15	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Основы использования цифровых технологий в экономических расчетах и принятии управленческих решений"</p> <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Основы использования цифровых технологий в экономических расчетах и принятии управленческих решений"</p> <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Планирование и управление бизнес-проектами компании"</p> <p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Планирование и управление бизнес-проектами компании"</p> <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Применение цифровых технологий для разработки, управления и оценки инвестиционного проекта"</p> <p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу</p>
1.1	Информационные технологии в управлении предприятием	19		2	-	2	-	-	-	-	-	15	-	
2	Планирование и управление бизнес-проектами компании	19		2	-	2	-	-	-	-	-	15	-	
2.1	Бизнес-планирование и моделирование деятельности компании	19		2	-	2	-	-	-	-	-	15	-	
3	Применение цифровых технологий для разработки, управления и оценки инвестиционного проекта	75.7		8	-	16	-	-	-	-	-	51.7	-	
3.1	Финансовое моделирование и	42	4	-	8	-	-	-	-	-	30	-		

	стратегия финансирования в системе Project Expert												"Применение цифровых технологий для разработки, управления и оценки инвестиционного проекта"
3.2	Результаты моделирования деятельности предприятия	33.7	4	-	8	-	-	-	-	-	21.7	-	
4	Оценка и анализ результатов инвестиционного проекта	30	2	-	8	-	-	-	-	-	20	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Оценка и анализ результатов инвестиционного проекта"
4.1	Анализ результатов инвестиционного проекта	30	2	-	8	-	-	-	-	-	20	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Оценка и анализ результатов инвестиционного проекта"
	Зачет с оценкой	0.3	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	
	Всего за семестр	144.0	14	-	28	-	-	-	-	0.3	101.7	-	
	Итого за семестр	144.0	14	-	28	-	-	-	-	0.3	101.7	-	

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Основы использования цифровых технологий в экономических расчетах и принятии управленческих решений

1.1. Информационные технологий в управлении предприятием

Действие экономических законов развития ИТ в цифровой экономике. Программа «Цифровая экономика РФ 2024», «Прогноз научно-технологического развития РФ до 2030 года». Информатизация бизнеса, понятие информационных систем и технологий. Экономическая информация как часть информационного ресурса общества. Источники и виды информации. Понятие управленческой информации. Характеристика информационных технологий управления. Классификация автоматизированных информационных систем. Тенденции развития современной бизнес-среды. Бизнес-модели и влияние на них информационных технологий. Понятие управления экономическими объектами. Организация бизнес-процессов. Оптимизация, реинжиниринг и управление бизнес-процессами.

2. Планирование и управление бизнес-проектами компании

2.1. Бизнес-планирование и моделирование деятельности компании

Суть бизнес-планирования. Основные цели процесса бизнес-планирования. Бизнес-проекты. Бизнес-план и его разделы. Стандарт UNIDO. Два вида одного бизнес-плана. Последовательность разработки бизнес-плана. Финансовая модель и ее место в бизнес-плане компании. Имитационное моделирование и машинный эксперимент. Обеспечение процесса моделирования. Цифровые технологии в бизнес-планировании и моделировании инвестиционных проектов. Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов.

3. Применение цифровых технологий для разработки, управления и оценки инвестиционного проекта

3.1. Финансовое моделирование и стратегия финансирования в системе Project Expert

Project Expert –набор профессиональных инструментов для финансового управления бизнесом. Общая информация о проекте. Стартовый баланс. Описание макроэкономического окружения. Особенности разработки моделей бизнес-процессов (информационных, материальных и финансовых потоков). Формирование инвестиционного плана проекта, диаграмма Гантта, ресурсы и стоимость этапа, построение операционного плана компании, план сбыта, план персонала, стратегия финансирования проекта.

3.2. Результаты моделирования деятельности предприятия

Финансовые отчеты. Баланс предприятия. Отчет о движении денежных средств «Кэш-фло» и его разделы. Отчет о прибыли и убытках. Формирование графиков. Информационное обеспечение и методика расчетов плановых показателей и определения денежных потоков. Интерпретация показателей финансовых отчетов.

4. Оценка и анализ результатов инвестиционного проекта

4.1. Анализ результатов инвестиционного проекта

Оценка и анализ эффективности инвестиционных проектов: эффективность инвестиций, оценка и анализ ликвидности, деловой активности, финансовой устойчивости и рентабельности проект, анализ доходов участников, анализ чувствительности, анализ безубыточности, статистический анализ (метод Монте-Карло) и сценарный анализ, оценка бизнеса.

3.3. Темы практических занятий

1. Бизнес-план и его разделы;
2. Оценка и анализ эффективности инвестиционного проекта;
3. Финансовые отчеты. Графики;
4. Операционный план Стратегия финансирования;
5. Формирование инвестиционного плана проекта в среде Project Expert;
6. Project Expert – инструмент для финансового управления бизнесом. Стартовый баланс. Описание макроэкономического окружения.;
7. Информатизация бизнеса, понятие информационных систем и технологий;
8. Оценка рисков инвестиционного проекта.

3.4. Темы лабораторных работ

не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Основы использования цифровых технологий в экономических расчетах и принятии управленческих решений"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Планирование и управление бизнес-проектами компании"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Применение цифровых технологий для разработки, управления и оценки инвестиционного проекта"
4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Оценка и анализ результатов инвестиционного проекта"

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)				Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	
Знать:						
основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки финансовой и бухгалтерской информации, типовые методики расчета экономических и социально-экономических показателей с учетом действующей нормативно-правовой базы	ИД-1 _{ОПК-5}	+				Коллоквиум/Информационные технологии в управлении предприятием
основные виды, состояние и тенденции развития цифровых технологий и IT-услуг, используемых при решении финансово-экономических задач, особенности и возможности современных программных продуктов для автоматизации бизнес-планирования деятельности производственных компаний	ИД-2 _{ОПК-6}		+			Коллоквиум/Моделирование деятельности предприятия
структуру и функции бизнес-планов, роль и место бизнес-планирования в области управления финансами и инвестиционными проектами	ИД-2 _{ОПК-6}			+		Тестирование/Экономическая и финансовая оценка эффективности деятельности предприятия
Уметь:						
готовить исходные данные для проведения расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйственных субъектов	ИД-1 _{ОПК-5}			+		Кейс (решение конкретных производственных ситуаций)/Операционный план и финансирование проекта
с использованием цифровых технологий применять основные методы финансового менеджмента для принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала экономического субъекта	ИД-2 _{ОПК-6}				+	Кейс (решение конкретных производственных ситуаций)/Стратегия финансирования проекта
работать в среде специализированных компьютерных программ, применяемых в финансово-экономических	ИД-2 _{ОПК-6}			+		Кейс (решение конкретных производственных

учреждения						ситуаций)/Инвестиционный план проекта
------------	--	--	--	--	--	---------------------------------------

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

6 семестр

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Инвестиционный план проекта (Кейс (решение конкретных производственных ситуаций))
2. Операционный план и финансирование проекта (Кейс (решение конкретных производственных ситуаций))
3. Стратегия финансирования проекта (Кейс (решение конкретных производственных ситуаций))

Форма реализации: Письменная работа

1. Информационные технологии в управлении предприятием (Коллоквиум)
2. Моделирование деятельности предприятия (Коллоквиум)
3. Экономическая и финансовая оценка эффективности деятельности предприятия (Тестирование)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Зачет с оценкой (Семестр №6)

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и экзаменационной составляющих

В диплом выставляется оценка за 6 семестр.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Нетесова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетесова. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2017. – 146 с. – (Университеты России). – ISBN 978-5-9916-9733-0.;
2. Алиев, В. С. Бизнес-планирование с использованием программы Project Expert (полный курс) : учебное пособие по специальностям "Финансы и кредит", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", "Налоги и налогообложение" / В. С. Алиев, Д. В. Чистов. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 352 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-006431-4.;
3. Бэнгз, Д. Г. Руководство по составлению бизнес-плана : Создание плана для успешного ведения бизнеса : пер. с англ. / Д. Г. Бэнгз. – 7-е изд. – М. : Финпресс, 1998. – 256 с. – (Маркетинг и менеджмент в России и за рубежом). – ISBN 5-8018-0021-2.;
4. И. А. Дубровин- "Бизнес-планирование на предприятии", (3-е изд., стер.), Издательство: "Дашков и К°", Москва, 2019 - (432 с.)
[https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573394;](https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573394)

5. Решмин Б. И.- "Имитационное моделирование и системы управления", Издательство: "Инфра-Инженерия", Вологда, 2016 - (74 с.)
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=80296;
6. Грибанов Ю. И., Руденко М. Н.- "Цифровая трансформация бизнеса", (2-е изд.), Издательство: "Дашков и К", Москва, 2021 - (213 с.)
<https://e.lanbook.com/book/174008>.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. ProjectLibre.

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Электронные ресурсы издательства Springer - <https://link.springer.com/>
5. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
6. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
7. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
8. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
9. База данных Computers & Applied Sciences Complete (CASC) - <http://search.ebscohost.com>
10. База данных диссертаций ProQuest Dissertations and Theses Global - <https://search.proquest.com/pqdtglobal/index>
11. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
12. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
13. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
14. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
15. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>
16. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии - <http://protect.gost.ru/>
17. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	С-301, Учебная аудитория	стол преподавателя, стул, стол письменный, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, колонки, ноутбук
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	С-303, Учебная аудитория	стол преподавателя, стул, стол письменный, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор,

		экран, ноутбук
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	С-303, Учебная аудитория	стол преподавателя, стул, стол письменный, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, ноутбук
Помещения для самостоятельной работы	С-304/1, Научно-исследовательская лаборатория	стол, стул, шкаф для одежды, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, ноутбук, компьютер персональный
	С-311, Компьютерный класс каф. "ЭЭП"	кресло рабочее, стол, стул, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, ноутбук, компьютер персональный, инвентарь специализированный
Помещения для консультирования	С-314/1, Учебная аудитория	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный
	С-314/2, Кабинет заведующего кафедрой	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	С-304/2, Архив	стеллаж, стеллаж для хранения книг, книги, учебники, пособия, архивные документы

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровые технологии в экономических расчетах

(название дисциплины)

6 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Информационные технологии в управлении предприятием (Коллоквиум)
- КМ-2 Моделирование деятельности предприятия (Коллоквиум)
- КМ-3 Инвестиционный план проекта (Кейс (решение конкретных производственных ситуаций))
- КМ-4 Операционный план и финансирование проекта (Кейс (решение конкретных производственных ситуаций))
- КМ-5 Экономическая и финансовая оценка эффективности деятельности предприятия (Тестирование)
- КМ-6 Стратегия финансирования проекта (Кейс (решение конкретных производственных ситуаций))

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6
		Неделя КМ:	3	4	7	8	12	13
1	Основы использования цифровых технологий в экономических расчетах и принятии управленческих решений							
1.1	Информационные технологий в управлении предприятием		+					
2	Планирование и управление бизнес-проектами компании							
2.1	Бизнес-планирование и моделирование деятельности компании			+				
3	Применение цифровых технологий для разработки, управления и оценки инвестиционного проекта							
3.1	Финансовое моделирование и стратегия финансирования в системе Project Expert				+	+		
3.2	Результаты моделирования деятельности предприятия						+	
4	Оценка и анализ результатов инвестиционного проекта							
4.1	Анализ результатов инвестиционного проекта							+
Вес КМ, %:			10	10	20	25	10	25