

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:	Вариативная
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.В.10
Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	6 семестр - 16 часов;
Практические занятия	6 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
Самостоятельная работа	6 семестр - 59,7 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая: Тестирование Контрольная работа Проверочная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	6 семестр - 0,3 часа;

Москва 2020

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Бауэр В.Ю.
	Идентификатор	R5784cde9-KuznetsovaVY-3048f94

(подпись)

В.Ю. Бауэр

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Смирнова Д.А.
	Идентификатор	R01db72ad-VasinaDA-15cea985

(подпись)

Д.А. Смирнова

(расшифровка подписи)

Заведующий выпускающей
кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Курдюкова Г.Н.
	Идентификатор	R6ab6dd0d-KurdiukovaGN-ca01d8d

(подпись)

Г.Н. Курдюкова

(расшифровка подписи)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: формирование основополагающих представлений об основах, принципах и механизмах построения и развития информационных систем и технологий в экономике.

Задачи дисциплины

- Приобретение студентами знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса;
- Изучение основных теоретических подходов к анализу различных экономических ситуаций на отраслевом и макроэкономическом уровне, и формирование умения правильно моделировать ситуацию с учетом технологических особенностей;
- Формирование навыков по использованию современных информационных систем в профессиональной деятельности.

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-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		знать: - основные понятия теории информации и информационных систем. уметь: - использовать современные информационные системы в профессиональной деятельности.
ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы		знать: - технологию и методы обработки экономической информации. уметь: - определять понятия и связи предметной области, описывать бизнес-процессы и схемы принятия решений.
ПК-1 способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей,		знать: - задачи, возникающие в процессе управления, а также средства информационной поддержки финансовых решений. уметь: - выбирать схему описания предметной

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов		области и создавать модель предметной области в рамках выбранной схемы;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

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

Базируется на уровне среднего общего образования.

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 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ 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	Информация и информационные системы в экономической сфере	41	6	6	-	12	-	-	-	-	-	23	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Информация и информационные системы в экономической сфере"</p> <p><u>Подготовка расчетно-графического задания:</u> В рамках расчетно-графического задания выполняется представление данных и графиков в excel. Задание выполняется индивидуально по вариантам.</p> <p><u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу "Информация и информационные системы в экономической сфере" и подготовка к контрольной работе</p> <p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Информация и информационные системы в экономической сфере" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><u>Проведение эксперимента:</u> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Для проведения исследования применяется следующее оборудование:</p> <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Информация и информационные системы в"</p>	
1.1	Информация и информационные системы	13		2	-	4	-	-	-	-	-	-	7		-
1.2	Классификация и типы экономических информационных систем.	14		2	-	4	-	-	-	-	-	-	8		-
1.3	Интеллектуальные технологии и системы.	14		2	-	4	-	-	-	-	-	-	8		-

													экономической сфере" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 4-13	
2	Технология, методы обработки и хранения экономической информации	35	6	-	12	-	-	-	-	-	-	17	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Технология, методы обработки и хранения экономической информации"
2.1	Методы получения и обработки информации	18	3	-	6	-	-	-	-	-	-	9	-	<u>Подготовка расчетно-графического задания:</u> В рамках расчетно-графического задания выполняется представление данных и графиков в excel Задание выполняется индивидуально по вариантам.
2.2	Визуализация данных	17	3	-	6	-	-	-	-	-	-	8	-	<u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Технология, методы обработки и хранения экономической информации" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Технология, методы обработки и хранения экономической информации" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 70-99
3	Системы анализа, моделирования, планирования и прогнозирования	31.7	4	-	8	-	-	-	-	-	-	19.7	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Системы анализа, моделирования, планирования и прогнозирования"
3.1	Технология анализа финансового состояния организации.	16	2	-	4	-	-	-	-	-	-	10	-	<u>Проведение исследований:</u> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Для проведения исследования применяется материалы информационных аналитических агентств
3.2	Использование данных аналитических агентств	15.7	2	-	4	-	-	-	-	-	-	9.7	-	<u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Системы анализа, моделирования, планирования и

													прогнозирования" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Системы анализа, моделирования, планирования и прогнозирования" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 109-143
	Зачет с оценкой	0.3	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	
	Всего за семестр	108.0	16	-	32	-	-	-	-	0.3	59.7	-	
	Итого за семестр	108.0	16	-	32	-	-	-	-	0.3	59.7	-	

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПП – 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. Информация и информационные системы в экономической сфере

1.1. Информация и информационные системы

Понятие информации. Понятие информационной системы. Типы информационных систем.. Экономический процесс и экономическая информация. Понятие экономической информационной системы..

1.2. Классификация и типы экономических информационных систем.

Классификация информационных экономических систем.. Информационные системы автоматизации офисной деятельности..

1.3. Интеллектуальные технологии и системы.

Понятие интеллектуальной системы.. Интеллектуальные технологии.. Применение методов искусственного интеллекта для создания информационных систем в экономике..

2. Технология, методы обработки и хранения экономической информации

2.1. Методы получения и обработки информации

Мультимедийные технологии.. Расчет, вывод, запрос.

2.2. Визуализация данных

Виды графиков. Изменение во времени. Распределение/ корреляция /взаимосвязь.

3. Системы анализа, моделирования, планирования и прогнозирования

3.1. Технология анализа финансового состояния организации.

Анализ и представление данных. Моделирование и прогнозирование.

3.2. Использование данных аналитических агентств

SMART LAB. Соnomy. Финам.

3.3. Темы практических занятий

1. Информация и информационные системы;
2. Классификация и типы экономических информационных систем, Интеллектуальные технологии и системы;
3. Методы получения и обработки информации;
4. Визуализация данных;
5. Технология анализа финансового состояния организации;
6. Использование данных аналитических агентств.

3.4. Темы лабораторных работ

не предусмотрено

3.5 Консультации

Текущий контроль (ТК)

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Информация и информационные системы в экономической сфере"
2. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Технология, методы обработки и хранения экономической информации"
3. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Системы анализа, моделирования, планирования и прогнозирования"

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	
Знать:					
основные понятия теории информации и информационных систем	ОПК-1(Компетенция)	+			Тестирование/Информация и информационные системы в экономической сфере.
технологии и методы обработки экономической информации	ОПК-3(Компетенция)		+		Тестирование/Технология, методы обработки и хранения экономической информации
задачи, возникающие в процессе управления, а также средства информационной поддержки финансовых решений	ПК-1(Компетенция)			+	Тестирование/Системы анализа, моделирования, планирования и прогнозирования
Уметь:					
использовать современные информационные системы в профессиональной деятельности	ОПК-1(Компетенция)	+			Контрольная работа/Информация и информационные системы в экономической сфере
определять понятия и связи предметной области, описывать бизнес- процессы и схемы принятия решений	ОПК-3(Компетенция)		+		Проверочная работа/Технология, методы обработки и хранения экономической информации
выбирать схему описания предметной области и создавать модель предметной области в рамках выбранной схемы;	ПК-1(Компетенция)			+	Проверочная работа/Системы анализа, моделирования, планирования и прогнозирования

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. Информация и информационные системы в экономической сфере (Контрольная работа)
2. Системы анализа, моделирования, планирования и прогнозирования (Проверочная работа)
3. Технология, методы обработки и хранения экономической информации (Проверочная работа)

Форма реализации: Письменная работа

1. Информация и информационные системы в экономической сфере. (Тестирование)
2. Системы анализа, моделирования, планирования и прогнозирования (Тестирование)
3. Технология, методы обработки и хранения экономической информации (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 аттестационной составляющих.

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Балдин К. В., Уткин В. Б.- "Информационные системы в экономике", (7-е изд.), Издательство: "Дашков и К", Москва, 2017 - (395 с.)
<https://e.lanbook.com/book/93391>.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office;
3. Windows.

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/>

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, стул, вешалка для одежды, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, колонки, ноутбук
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	С-300, Мультимедийный учебный класс	стол, стул, вешалка для одежды, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, ноутбук
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	С-300, Мультимедийный учебный класс	стол, стул, вешалка для одежды, доска меловая, 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-306, Преподавательская	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
	С-308, Преподавательская	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный
	С-310/1, Преподавательская	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный
	С-310/2, Преподавательская	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный
	С-316, Преподавательская	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер
	С-318, Преподавательская	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, шкаф для документов, шкаф для

		одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный
	С-313, Преподавательская	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, компьютер персональный
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	С-304/2, Архив	стеллаж

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровые технологии в экономических расчетах

(название дисциплины)

6 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Информация и информационные системы в экономической сфере. (Тестирование)
- КМ-2 Информация и информационные системы в экономической сфере (Контрольная работа)
- КМ-3 Технология, методы обработки и хранения экономической информации (Тестирование)
- КМ-4 Технология, методы обработки и хранения экономической информации (Проверочная работа)
- КМ-5 Системы анализа, моделирования, планирования и прогнозирования (Проверочная работа)
- КМ-6 Системы анализа, моделирования, планирования и прогнозирования (Тестирование)

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	14
1	Информация и информационные системы в экономической сфере							
1.1	Информация и информационные системы		+	+				
1.2	Классификация и типы экономических информационных систем.		+	+				
1.3	Интеллектуальные технологии и системы.		+	+				
2	Технология, методы обработки и хранения экономической информации							
2.1	Методы получения и обработки информации				+	+		
2.2	Визуализация данных				+	+		
3	Системы анализа, моделирования, планирования и прогнозирования							
3.1	Технология анализа финансового состояния организации.						+	+
3.2	Использование данных аналитических агентств						+	+
Вес КМ, %:			10	25	10	25	10	20