

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

ИНСТИТУТ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И БИЗНЕСА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Экономическая информатика

Рекомендуется для направления

Экономика (38.03.01) «Мировая экономика», «Цифровая экономика»
(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

2021 г.

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Экономическая информатика» является освоение студентами знаниями и умениями эффективного использования аппаратных, программных средств и методов информатики для решения простых экономических и управленческих задач.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО.

Дисциплина « Экономическая информатика» относится к базовой части учебного плана.

3 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

УК-12: Способен к взаимодействию в условиях современной информационной культуры и цифровой экономики с учетом требований информационной безопасности, этических и правовых норм

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-5: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- приемы работы с электронными таблицами;
- функции MS Excel;
- базисных MS Excel;
- основы работы с диаграммами;
- способы оптимизации решения;

Уметь:

- создавать любую отчетную, финансовую и экономическую документацию на рабочем листе MS Excel;
- использовать встроенные средства MS Excel для обработки и анализа данных;
- использовать MS Excel для решения оптимизационных задач;

Владеть:

- навыками работы с электронными таблицами (MS Excel)
- навыками использования встроенных средств MS Excel для решения экономических задач.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3Е зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
			2		
Аудиторные занятия	54		54		
В том числе:					
<i>Лекции</i>	18		18		
<i>Лабораторные занятия</i>	36		36		
Самостоятельная работа	54		54		
Общая трудоёмкость	108		108		

5.Содержание дисциплины

5.1Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Раздел 1. Создание электронных таблиц	Вход в EXCEL. Типы данных. Модель ячейки. Абсолютные и относительные ссылки. Форматы. Условное форматирование. Стиль. Автоформат. Копирование и перемещение данных и формул.
2.	Раздел 2. Вычисление, обработка и анализ данных.	Специальная вставка. Имя ячейки и диапазона. Ввод данных на несколько листов одновременно. Разбиение окон, закрепление областей Числовые ряды и операции с матрицами. Работа с массивами. Одномерные и двумерные массивы. Понятие функций в EXCEL. Математические функции. Статистические функции. Логические функции.Функции даты и времени Текстовые функции.

3.	Раздел 3. Систематизация данных с помощью таблиц Excel. Функции Excel.	Консолидация по физическому расположению и по заголовкам строк и столбцов Промежуточные итоги.
4.	Раздел 4. Создание диаграмм для визуализации данных.	Графические возможности EXCEL Мастер диаграмм. Создание и редактирование диаграммы. Создание легенды.
5.	Раздел 5. Решение задач с помощью анализа «что-если».	Таблица подстановки. Подбор параметра. Диспетчер сценариев. Поиск решения.
6	Раздел 6. Сводные таблицы и сводные диаграммы.	Сводные таблицы. Создание и редактирование сводной таблицы. Обновление данных. Сводные диаграммы.
7	Раздел 7. Создание и использование макросов для автоматизации работы.	Создание. и редактирование макроса. Выполнение макросов. Использование макросов.Создание пользовательских функций.

5.2 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практические занятия и лабораторные работы			СРС	Всего час.
			ПЗ/С	ЛР	Из них в ИФ		
1.	Раздел 1. Создание электронных таблиц	2		4	4	6	12
2.	Раздел 2. Вычисление, обработка и анализ данных.	4		6	6	10	20
3.	Раздел 3. Систематизация данных с помощью таблиц Excel.	2		8	8	10	20
4.	Раздел 4. Создание диаграмм для визуализации данных.	2		4	4	6	12
5.	Раздел 5. Решение задач с помощью анализа «что-если».	4		8	8	10	22
6	Раздел 6. Сводные таблицы и сводные диаграммы.	2		4	4	8	14
7	Раздел 7. Создание и использование макросов для автоматизации работы.	2		4	4	6	12

6.Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудо- емкост ь (час.)

1.	Раздел 1.	Создание таблиц. Ввод данных	2
2.	Раздел 1.	Форматирование таблиц. Пользовательский формат	2
3.	Раздел 2.	Вычисление выражений.	2
4.	Раздел 2.	Использование математических, статистических функций в таблицах.	4
5.	Раздел 2.	Логические функции	4
6.	Раздел 3.	Создание базы данных в Excel.	2
7.	Раздел 3.	Промежуточные итоги и сортировка.	4
8.	Раздел 3.	Консолидация рабочих листов.	2
9.	Раздел 4.	Создание деловой графики	2
10.	Раздел 5.	Таблица подстановки. Диспетчер сценариев.	2
11.	Раздел 5.	Оптимизация решения	2
12.	Раздел 6.	Сводные таблицы	2
13.	Раздел 7.	Создание и использование макросов	2

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лабораторные работы по курсу «Информатика» проводятся в компьютерном классе с подключением к сети Интернет и установленным программным обеспечением Windows и MicrosoftOffice. Все студенты, обучающиеся по этому курсу должны иметь доступ на портал экономического факультета.

9. Информационное обеспечение системы

а) программное обеспечение Windows, MicrosoftOffice

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Информатика для экономистов: Учебник / Под об. Ред. В.М.Матюшка. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 460 с. + Доп.

Материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniium.com>].

2. Кертис Д. Фрай, Джойс Кокс, Джоан Ламберт Microsoft® Office 2013 Шаг за шагом М: ЭКОМ 2014, 682 с.
3. Самоучитель Excel 2013 Пташинский В.С. ЭКСМ

б) дополнительная литература

1. Сингаевская Г.И. Функции в MicrosoftOfficeExcel 2013 М: ООО «И.Д. Вильямс». 2014 973 с.
2. Excel 2013 Bible John Walkenbach

11.Методические указания и рекомендации

Реализация курса предполагает следующие методы обучения – интерактивные лекции, лабораторные работы, презентации.

Лабораторные занятия по курсу «Экономическая информатика» проводятся в компьютерном классе с подключением к сети Интернет. Все студенты, обучающиеся по этому курсу должны иметь доступ на портал экономического факультета Economist.

Лекции: 2 часа – 1 раз в 2 недели;

Лабораторные работы: 2 часа – 1 раз в неделю.

Все учебные материалы: презентации лекций, лабораторные задания, вопросы для самоподготовки, дополнительные материалы, контрольные тесты размещены на учебном портале экономического факультета по адресу <http://economist.rudn.ru>.

В процессе обучения студентами выполняется 13 лабораторных работ.

Для проверки усвоения теоретического материала проводится 6 компьютерных тестов по материалам лекций.

Для получения итоговой оценки студенту необходимо выполнить все лабораторные работы, 2 контрольных работы и итоговую контрольную работу.

Для контроля успеваемости используется балльно-рейтинговая система:

Контрольные и тестовые работы проводятся в компьютерных классах. Контрольные тесты проводятся с использованием тестирующих программ на портале.

Во время написания контрольных работ не допускается использование дополнительных справочных материалов.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС

Российский университет дружбы народов

Кафедра экономико-математического моделирования

“Утверждено”

на заседании кафедры ЭММ

Протокол №1 от 31 августа 2021 г.

Заведующий кафедрой

_____ Матюшок В.М.

Фонд оценочных средств

по учебной дисциплине

«Экономическая информатика»

Экономика (38.03.01)

Квалификация бакалавр

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине Информатика

Направление Экономика (38.03.01)

Дисциплина Экономическая информатика

Код контролируемой компетенции	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)						Баллы темы	Баллы раздела	
			Тест - Опрос	Выполнение лабораторной работы	Работа на интерактивном занятии	Первая рубежная аттестация	Вторая рубежная аттестация	Итоговая контрольная работа			Прочие формы контроля
ОК-7, ОК-11, ОК-13, ОПК-1	Раздел 1. Создание электронных таблиц	Создание таблиц. Ввод данных	2	2	0,5	10	10	30		4,5	7
		Форматирование таблиц. Условное форматирование. Пользовательский формат		2	0,5					2,5	
	Раздел 2. Вычисление, Вычисление,	Вычисление выражений.		2	2					0,5	

	обработка и анализ данных.	Использование математических, статистических функций в таблицах.		2	0,5				2,5	
		Логические функции. Финансовые функции		2	0,5				2,5	
ОК-7, ОК-11, ОК-13, ОПК-1, ОК-7, ПК-10	Раздел 3. Систематизация данных с помощью таблиц Excel.	Создание базы данных в Excel.	2	2	0,5				4,5	12
		Промежуточные итоги и сортировка.		2	0,5				2,5	
		Консолидация рабочих листов.		2	0,5				2,5	
		Сводные таблицы	2	0,5	2,5					
ОК-7, ОК-11, ОК-13, ОПК-1, ОК-7, ОК-15, ПК-6	Раздел 4. Создание диаграмм для визуализации данных.	Создание деловой графики	2	2	0,5				4,5	
ОК-7, ОК-11, ОК-13, ОПК-1, ОК-7, ОК-15, ПК-6, ОПК-3	Раздел 5. Решение задач с помощью анализа «что-если».	Таблица подстановки. Диспетчер сценариев.	2	2	0,5				4,5	7
		Оптимизация решения		2	0,5				2,5	

ОК-7, ОК-11, ОК-13, ОПК-1, ОК-7, ОК-15, ПК-6, ПК-13, ОК-15, ОПК-3	Раздел 6. Создание и использование макросов для автоматизации работы.	Создание и использование макросов	2	2	0,5					4,5	4,5
---	--	-----------------------------------	---	---	-----	--	--	--	--	-----	------------

Задания для самостоятельной работы

1. Создать формат, выводящий:

положительные числа с одним знаком после запятой, с отступом от правого края на ширину двух букв «р»,
отрицательные числа красного цвета, со знаком минус, с одним знаком после запятой, с отступом от правого края на ширину буквы «р». Вместо нуля выводится слово «ноль».

1. Создать формат, выводящий:

1, когда число положительное,
-1, когда число отрицательное,
пробел, когда вводится ноль.

2. Создать формат, не выводящий ничего при вводе любого числа.

3. Вычислить:

$$\frac{\left(\frac{1}{\sqrt[4]{a}} + \sqrt[4]{19}\right)^2 + \left(\frac{1}{\sqrt[4]{a}} - \sqrt[4]{19}\right)^2}{\frac{1}{a} + \sqrt{\frac{19}{a}}} \quad \text{при } a=9$$

4. Вычислить:

$$a = \sqrt{2} + 0,8 \quad b = \sqrt{2} - 0,2$$
$$\left(\frac{2-b}{b-1} + 2 \frac{a-1}{a-2} \right) : \left(b \frac{a-1}{b-1} + a \frac{2-b}{a-2} \right)$$

5. Вычислить:

$$\frac{a^{\frac{3}{2}} + b^{\frac{3}{2}}}{(a^2 - ab)^{\frac{2}{3}}} : \frac{(a-b)^{\frac{1}{3}} a^{-\frac{2}{3}}}{a^{\frac{3}{2}} - b^{\frac{3}{2}}} \quad \text{при } a=5, \quad b=2$$

6. Задание

1. Начиная с ячейки В2 создайте таблицу:

КодЗаказа	Дата_Заказа	СтранаПолучателя	КодТовара	Цена	Количество
10808	03.01.2009	США	0056	323,00	20
10808	03.01.2009	США	0076	153,00	50
10809	03.01.2009	Бразилия	0052	70,00	20

- Оформите таблицу, используя формат ячейки. Введите заголовок таблицы. Ячейке A1 присвойте имя – Ваша фамилия, доступное только на этом листе.
- Для столбца «Количество» создайте проверку вводимых данных. Количество должно быть положительным и меньше 60.
- Создайте столбец «стоимость», вычислите стоимость, создайте столбец «Удельный вес», вычислите процентное отношение каждого заказа от общего.
- Для ячеек B15:B20 создайте пользовательский формат: положительные числа выводятся с разделением групп разрядов, с одним знаком после запятой, перед числом выводится слово «Принято», отрицательные числа выводятся красным цветом, с двумя знаками после запятой, перед числом выводится слово «Выдано», нуль – не выводится. Введите числа для демонстрации заданного формата.

7. Задание

- Начиная с ячейки B3 создайте таблицу «Расходы за период»:

	Отец	Мать	Ребенок	Общие Итого
Оплата жилья			528,00	
Машина	40,00	100,00	800	
Одежда	936,00	88,00	396,00	
Обувь	444,00	508,00		
Питание	120,00	160,00	240,00	120,00

Всего

Оформите таблицу, используя формат ячейки. Введите заголовок. Ячейке B1 присвойте имя – Ваша фамилия, доступное во всей книге.

2. Заполните столбец «Итого» и строку «Всего». Создайте столбец и строку «Удельный вес», вычислите процентное отношение расходов от общего.
3. Создайте условный формат для чисел в таблице: диапазоны 0-300, 301-600, более 600.
4. Для ячеек B15:B20 создайте пользовательский формат: положительные числа выводятся с двумя знаками после запятой, зеленого цвета, отстоят от правого края на ширину двух твердых знаков, отрицательные числа выводятся красным цветом, с двумя знаками после запятой.