

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ 2020/2021 учебный год

ОЦЕНКИ			<p style="text-align: center;"><i>«Финансовая математика»</i></p> <p>для студентов 1 курса (магистр) ИЯТШ</p> <p style="text-align: center;">по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика</p> <p style="text-align: center;">Профиль Математические методы в экономике</p>	Лекции	8	час.
«Отлично»	A	90 - 100 баллов		Практ. занятия	16	час.
				Лаб. занятия	24	час.
	B	80 – 89 баллов		Всего ауд. работа	48	час.
«Хорошо»	C	70 – 79 баллов		СРС	60	час.
«Удовл.»	D	65 – 69 баллов		ИТОГО	108	час.
	E	55 – 64 баллов			3	з.е.
Зачтено	P	55 - 100 баллов				
Неудовлетворительно / незачтено	F	0 - 54 баллов				

Результаты обучения по дисциплине:

РД1	Уметь работать с сайтами фондовых бирж, готовить выборки по котировкам ценных бумаг, рассчитывать характеристики доходностей ценных бумаг;
РД2	Владеть методами исследования и обработки данных и их применению в самостоятельной научно-исследовательской и профессиональной деятельности.
РД3	Владение практическими навыками работы в пакете прикладных программ Mathcad, как инструментарием для проведения вычислительного эксперимента

Оценочные мероприятия:

Для дисциплин с формой контроля – зачет

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
Текущий контроль:			
П	Посещение занятий	48	-
ТК1	Защита практических работ	8	24
ТК2	Защита отчета по лабораторной работе	12	24
КР	Контрольная работа	1	20
ЭС	Эссе по СРС	12	12
ПА1	Зачет	1	20
	ИТОГО		100

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная Литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 24	03.09	РД1	Раздел 1. Нарастание и дисконтирование. Потоки платежей							-
			Лекция 1. Нарастание и дисконтирование.	2		П				
			ЛР 1 Нарастание и дисконтирование.	2		ТК2	2		ЭК1	
			СРС: Пакет Mathcad для выполнения вычислительных экспериментов.		5	ЭС	1		ЭК1	
2 25	10.09	РД1	ЛР 2 Нарастание и дисконтирование.	2		ТК2	2		ЭК1	
			Пр. занятие 1. наращенная сумма годовой ренты, наращенная сумма годовой ренты с начислением процентов m раз в год.	2		ТК2	3	ОСН1	ЭК1	
			СРС: Конверсия рент.		7	ЭС	1		ОСН1	
3 26	17.09	РД2	Пр. занятие 2. Нарастенная сумма p – срочной ренты	2		П				
			ЛР 3. Потоки платежей.	2		ТК2	2	ОСН2	ЭК1	
			СРС: Планирование погашения долгосрочных контрактов.		8	ЭС	1	ОСН1	ЭК3	
4 27	24.09	РД2	ЛР 4. Потоки платежей.	2		ТК2	2	ОСН1		
			Раздел 2. Кредитные расчеты							
			Лекция 2. Кредитные расчеты и инвестиции	2		ТК2	3	ОСН1	ЭК1	
			СРС: Установка и использование Java Virtual Machine		3	ЭС	1		ЭК3	
5 28	01.10	РД2	Лекция 3. Количественный финансовый анализ ценных бумаг с фиксированным доходом	2		П		ДОП1	ЭК1	
			ЛР 5 Доходность финансовой операции.	2		ТК2	2			
			СРС: Задача слежения		3	ЭС	1			
6 29	08.10	РД2, РД3	ЛР 6. Кредитные расчеты.	2		ТК2	2			
			Пр. занятие 3. Понятие дюрации, связь дюрации с изменением цены облигации	2		ТК2	3	ОСН1		
			СРС: Модель инвестиций в человеческий капитал		4	ЭС	1	ДОП3	ЭК1	
7 30	15.10	РД2	Пр. занятие 4. Свойства дюрации и показателя выпуклости облигации.	2		П		ДОП4	ЭК1	
			ЛР 7. Кредитные расчеты.	2		ТК2	2	ОСН2		
			СРС: Оценка риска, связанного с вложениями в облигации		5	ЭС	1			
8 31	22.10	РД2	ЛР 8. Кредитные расчеты.	2		ТК2	2	ДОП5		
			Пр. занятие 5. Временная зависимость инвестиции в облигацию.	2		ТК2	3	ОСН1	ЭК1	
			СРС: подготовка к контрольной работе		5				ЭК1	
9 32	29.10		Конференц-неделя 1							
			Контрольная работа				20			
			Всего по контрольной точке (аттестации) 1	32	40		48			
10 33	05.11	РД2, РД3	Пр. занятие 6. Иммунизирующее свойство дюрации облигации.	2		ТК2	2	ОСН1	ЭК1	
			СРС: Оценка риска, связанного с вложениями в облигации		2	ЭС	1	ОСН5	ЭК1	
11 34	12.11	РД2	Раздел 3. Оптимизация портфеля ценных бумаг							
			Лекция 4. Оптимальный портфель ценных бумаг.	2		П		ДОП1	ЭК1	
			СРС: Статистический анализ финансового рынка.		2	ЭС	1	ДОП1		
12 35	19.11	РД2	ЛР 9. Инвестиционные процессы.	2		ТК2	3	ДОП4		
			СРС: Функция Гамильтона для задачи слежения		2	ЭС				
13 36	26.11	РД2, РД3	Пр. занятие 7. Проблема выбора инвестиционного портфеля, диверсификация портфеля	2		ТК2	3	ОСН3	ЭК1	
			СРС Модель ценообразования на конкурентном финансовом рынке		2	ЭС	1	ДОП5	ЭК1	
14 37	03.12	РД2	ЛР 10. Ценные бумаги с фиксированным доходом	2		ТК2	2	ОСН2		
			СРС: Ценные бумаги с фиксированным доходом		2	ЭС	1	ОСН5		
15 38	10.12	РД2, РД3	Пр. занятие 8. Оптимизация портфеля при возможности безрисковых вложений.	2		ТК2	3	ОСН1		
			СРС: оценка вклада ценной бумаги в общую ожидаемую эффективность портфеля.		2	ЭС	1	ДОП2		
16 39	17.12	РД2	ЛР 11. Ценные бумаги с фиксированным доходом	2		ТК2	2	ОСН1		
			СРС: оптимизация портфеля при возможности безрисковых вложений.		2	ЭС	1	ОСН 5		
17	24.12		ЛР 12 Оптимальный портфель ценных бумаг	2		ТК2	3	ОСН2		

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная Литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
40		РДЗ								
			СРС: Подготовка к зачету		6			все		
18	31.12		Конференц-неделя 2							
41			Зачет				20			
			Всего по контрольной точке (аттестации) 2	8	20		100			
			Общий объем работы по дисциплине	40	60		100			

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)	№ (код)	Название электронного ресурса (ЭР)	Адрес ресурса
ОСН 1	Мицель А.А. Финансовая математика. Часть 1. – Томск: ТПУ, 2019. –165с. [Электронный ресурс, сервер каф. ВММФ, доступ через локальную сеть]	ЭК1	электронная библиотека учебников Мех-Мата МГУ, Москва	http://poiskknig.ru
ОСН 2	Копнова Е.Д. Финансовая математика / Е.Д. Копнова. – М.: Изд-во ЮРАЙТ, 2016. –413с.	ЭК2	общероссийский математический портал	http://www.mathnet.ru.ru/
ОСН 3	Кузнецов Б. Т. Математическая экономика : учебное пособие для вузов / Б. Т. Кузнецов. —Москва: ЮНИТИ, 2012. —343с.	ЭК3	научные журналы издательства Elsevier	http://www.sciencedirect.com/
ОСН 4	Попова Н.В. Математические методы финансового анализа. Часть 1. Финансовый анализ в условиях определенности / http://ecsocman.edu.ru/db/msg/110004			
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)			
ДОП 1	Белопольская Я.И. Стохастические дифференциальные уравнения. Приложения к задачам математической физики и финансовой математики: Учебное пособие Издательство "Лань", 2019. – 308 с. https://e.lanbook.com/reader/book/107272/#2			
ДОП 2	Мицель А.А. Математическая экономика. Лабораторный практикум. – Томск: Изд-во НТЛ, 2006. – 184 с.			
ДОП 3	Домбровский В.В. Методы количественного анализа финансовых операций. – Томск: ТГУ, 1998. – 104с.			
ДОП 4	Четыркин Е.М. Методы финансовых и коммерческих расчетов. – М.: Дело ЛТД, 1995.			

Составил: _____ (Мицель А.А.)
«31» 08 2020 г.

Согласовано:
Заведующий кафедрой –
руководитель отделения (на правах кафедры) _____ (А.Ю. Трифонов)
«31» 08 2020 г.