

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет
Кафедра

Экономический
Бухгалтерского учета и аудита

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина

Финансовая математика

Блок Б1, вариативная часть, Б1.В.ДВ.06.01

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

38.03.01

код

Экономика

наименование направления

Программа

Финансы и кредит

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в
2020 г.

Стерлитамак 2022

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа:

Способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-2)

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
Способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-2)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: простые и сложные проценты как основу операций, связанных с наращением или дисконтированием платежей; принцип эквивалентности ставок как основу многих методов количественного анализа; методы расчета обобщающих характеристик потоков платежей применительно к различным видам финансовых рент.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: производить наращение по простым и сложным процентам; осуществлять дисконтирование и учет по простым и сложным ставкам процентов; оценивать последствия замены одного финансового обязательства другим и делать аргументированные выводы; планировать и оценивать эффективность финансово-кредитных операций.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: основами применения методов финансовых вычислений для принятия обоснованных экономических решений.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина реализуется в рамках вариативной части.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Экономический анализ», «Экономика организации», «Финансовый анализ».

Дисциплина «Финансовая математика» занимает важное место среди прикладных математических дисциплин. В ходе изучения дисциплины ставится задача овладения основами математического аппарата современных методов количественного финансового

анализа, необходимого для осуществления широкого спектра разнообразных финансово-экономических расчетов, необходимых для оценки эффективности таких сделок, как депозитные вклады, кредиты, операции с ценными бумагами, с иностранной валютой и т.п. Поскольку перечисленные финансовые операции могут осуществлять и организации, и частные лица, знание методов финансовых вычислений полезно для решения как индивидуальных, так и корпоративных задач.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5, 6 семестрах

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 72 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	8
практических (семинарских)	8
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	3,8
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	52

Формы контроля	Семестры
зачет	6

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1.2	СЛОЖНЫЕ ПРОЦЕНТЫ: Номинальная и эффективная ставки процентов. Дисконтирование.	1	2	0	8
1.3	НЕПРЕРЫВНЫЕ ПРОЦЕНТЫ:	1	1	0	10
2	ПРОИЗВОДНЫЕ ПРОЦЕНТНЫЕ РАСЧЕТЫ; ПОТОКИ ПЛАТЕЖЕЙ	4	4	0	26

	И ИХ ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ				
2.1	ПРОИЗВОДНЫЕ ПРОЦЕНТНЫЕ РАСЧЕТЫ:	2	1	0	8
2.2	ПОТОКИ ПЛАТЕЖЕЙ И ИХ ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:	1	1	0	10
2.3	ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ СОВРЕМЕННОЙ ВЕЛИЧИНОЙ .	1	2	0	8
1.1	ПРОСТЫЕ ПРОЦЕНТЫ: Проценты и процентные ставки. Формула наращенной суммы по простым процентам.	2	1	0	8
1	ПРОСТЫЕ, СЛОЖНЫЕ и НЕПРЕРЫВНЫЕ ПРОЦЕНТЫ.	4	4	0	26
	Итого	8	8	0	52

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1.2	СЛОЖНЫЕ ПРОЦЕНТЫ: Номинальная и эффективная ставки процентов. Дисконтирование.	Приобретение практических навыков по вычислению: Формула наращенной суммы по сложным процентам при изменении ставки во времени,, дисконтирование по сложным процентам.
1.3	НЕПРЕРЫВНЫЕ ПРОЦЕНТЫ:	Приобретение практических навыков по вычислению: номинальная и эффективная учетные ставки, наращение по сложной учетной ставке, номинальная и эффективная ставки процентов. Непрерывные проценты. Приобретение практических навыков по вычислению: наращенной стоимости, вычислению настоящей стоимости, вычислению количества периодов начисления, Определение годовой процентной ставки. Определение размера ежегодного погашения кредита.
2	ПРОИЗВОДНЫЕ ПРОЦЕНТНЫЕ РАСЧЕТЫ; ПОТОКИ ПЛАТЕЖЕЙ И ИХ ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	
2.1	ПРОИЗВОДНЫЕ ПРОЦЕНТНЫЕ РАСЧЕТЫ:	Приобретение практических навыков по вычислению: переменная сила роста, расчет срока ссуды и процентных ставок, производные процентные расчеты, средние процентные ставки, эквивалентность процентных ставок.
2.2	ПОТОКИ ПЛАТЕЖЕЙ И ИХ ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:	Приобретение практических навыков по вычислению: финансовая эквивалентность обязательств, консолидация платежей, потоки платежей и их основные параметры. Приобретение практических навыков по вычислению: финансовые ренты и их классификация- формулы наращенной суммы .
2.3	ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ СОВРЕМЕННОЙ ВЕЛИЧИНОЙ .	Приобретение практических навыков по вычислению: Многократные внутригодовые начисления с целым числом лет. Приведенная стоимость., будущая

		стоимость. Приобретение практических навыков по вычислению: формулы современной величины, определение параметров финансовой ренты, другие виды постоянных рент.
1.1	ПРОСТЫЕ ПРОЦЕНТЫ: Проценты и процентные ставки. Формула наращенной суммы по простым процентам.	Приобретение практических навыков по вычислению: процентные ставки; различные способы начисления процентов, простые процентные ставки, переменные ставки; наращивание процентов в потребительском кредите; дисконтирование по простым процентам, определение числа дней пользования ссудой; точные проценты с точным числом дней ссуды; обыкновенные проценты с точным числом дней ссуды.
1	ПРОСТЫЕ, СЛОЖНЫЕ и НЕПРЕРЫВНЫЕ ПРОЦЕНТЫ.	

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1.2	СЛОЖНЫЕ ПРОЦЕНТЫ: Номинальная и эффективная ставки процентов. Дисконтирование.	Формула наращенной суммы по сложным процентам. Формула наращенной суммы по сложным процентам при изменении ставки во времени. Начисление процентов при дробном числе лет. Формулы удвоения суммы. Номинальная и эффективная ставки процентов. Дисконтирование по сложным процентам. Номинальная и эффективная учетные ставки. Наращивание по сложной учетной ставке.
1.3	НЕПРЕРЫВНЫЕ ПРОЦЕНТЫ:	Наращивание и дисконтирование. Непрерывные проценты, Переменная сила роста. Расчет срока ссуды и процентных ставок.
2	ПРОИЗВОДНЫЕ ПРОЦЕНТНЫЕ РАСЧЕТЫ; ПОТОКИ ПЛАТЕЖЕЙ И ИХ ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	
2.1	ПРОИЗВОДНЫЕ ПРОЦЕНТНЫЕ РАСЧЕТЫ:	Средние процентные ставки. Эквивалентность процентных ставок. Финансовая эквивалентность обязательств. Консолидация платежей.
2.2	ПОТОКИ ПЛАТЕЖЕЙ И ИХ ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:	Финансовые ренты и их классификация. потоки платежей и их основные параметры, Формулы наращенной суммы. Формулы современной величины.
2.3	ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ СОВРЕМЕННОЙ ВЕЛИЧИНОЙ .	Зависимость между современной величиной и наращенной суммой ренты. Определение параметров финансовой ренты. Другие виды постоянных рент.
1.1	ПРОСТЫЕ ПРОЦЕНТЫ: Проценты и процентные ставки. Формула наращенной суммы по простым процентам.	Проценты и процентные ставки. Формула наращенной суммы по простым процентам. Практика начисления простых процентов. Переменные ставки. Наращивание процентов в потребительском кредите. Дисконтирование по простым процентам. Определение срока ссуды и величины процентной ставки.
1	ПРОСТЫЕ, СЛОЖНЫЕ и НЕПРЕРЫВНЫЕ ПРОЦЕНТЫ.	