

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная
организация
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ»**

Утверждено
Учебно–методическим советом Колледжа
протокол заседания
№ 24 от 20.02.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА
(ЕН.03)**

По специальности	38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
Квалификация	Бухгалтер
Форма обучения	очная
Рабочий учебный план по специальности утвержден директором 05.11.2019 г.	

Калининград

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Финансовая математика» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 г. № 69.

Составитель Устинов Н.В., д.ф.-м.н

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета колледжа, протокол № 24 от 20.02.2020 г.

Регистрационный номер _____

Содержание		Стр.
1.	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
4.	Объем, структура и содержание дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5.	Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	10
6.	Оценочные средства и методические материалы по итогам освоения дисциплины	11
7.	Основная и дополнительная учебная литература и электронные образовательные ресурсы, необходимые для освоения дисциплины	11
8.	Дополнительные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимые для освоения дисциплины	12
9.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
10.	Приложение 1. Оценочные средства для проведения входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине и методические материалы по ее освоению	14

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Финансовая математика» являются владение современной методологией статистической оценки и анализа рыночной экономики, формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков финансово-экономических расчетов, позволяющих эффективно осуществлять инвестиционную деятельность и управлять финансами.

Задачи:

- узнать виды процентных ставок и основные способы начисления процентов;
- научиться правильно использовать формулы эквивалентности процентных ставок;
- выработать умение рассчитывать наращенные суммы в условиях инфляции;
- ознакомиться с видами потоков платежей и их основные параметры;
- научиться использовать методы расчета платежей при погашении долга.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Финансовая математика» в ОПОП относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла. Дисциплина изучается в первом семестре и заканчивается экзаменом. В ОПОП 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) данная дисциплина базируется на компетенциях, полученных при изучении дисциплин «Математика» «Введение в специальность» «Основы экономической теории» «Основы бухгалтерского учета». В то же время компетенции, полученные при освоении дисциплины «Финансовая математика» необходимы для изучения следующих дисциплин: «Проектная деятельность», «Организация работы предприятия», «Анализ финансово – хозяйственной деятельности», ПМ.04 «Составление и использование бухгалтерской отчетности».

2.1. Структурно-логическая схема формирования компетенций



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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине «Финансовая математика» являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Формируемые компетенции

Коды компетенций	Результаты освоения ОПОП. Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды процентных ставок; – основные способы начисления процентов; – видами потоков платежей и их основные параметры. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать формулы эквивалентности процентных ставок; – рассчитывать наращенные суммы в условиях инфляции; – использовать методы расчета платежей при погашении долга.
ПК-2.3	Проводить подготовку к инвентаризации и проверку действительного соответствия фактических данных инвентаризации данным учета	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – учет финансовых результатов и использование прибыли; – основные понятия инвентаризации активов; – процесс подготовки к инвентаризации, порядок подготовки регистров аналитического учета по объектам инвентаризации; – приемы физического подсчета активов, сроки передачи их в бухгалтерию; – порядок составления сличительных ведомостей в бухгалтерии и установление соответствия данных о фактическом наличии средств данным бухгалтерского учета. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять финансовые результаты деятельности организации по основным видам деятельности; – определять финансовые результаты деятельности организации по прочим видам деятельности;

Коды компетенций	Результаты освоения ОПОП. Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		<ul style="list-style-type: none"> – проводить физический подсчет активов; – составлять сличительные ведомости в бухгалтерии и устанавливать соответствие данных о фактическом наличии средств данным бухгалтерского учета. <p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовке оформления завершающих материалов по результатам внутреннего контроля.

4. Объем, структура и содержание дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических/астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

4.1 Объем дисциплины

Таблица 2 – Трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины	Всего часов
Объем образовательной нагрузки	72
В том числе:	
контактная работа обучающихся с преподавателем	60
1. По видам учебных занятий:	
Теоретическое обучение	10
Практические занятия	42
2. Промежуточной аттестации обучающегося – экзамен	4
Консультации	4
Самостоятельная работа обучающихся:	12
Подготовка к экзамену	12

4.2. Структура дисциплины

Таблица 3 – Структура дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Всего	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах ауд/астр)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
					Лекции	Практ. зан.	СРС	
	Раздел 1. Простой процент	2	1-2	16	4	12	-	Модульное тестирование
	Раздел 2. Сложный процент	2	3-4	10	2	8	-	Модульное тестирование
	Раздел 3. Эквивалентность финансовых операций	2	6-12	12	2	10	-	Модульное тестирование
	Раздел 4. Финансовая рента, облигации	2	13-14	14	2	12	-	Модульное тестирование
	Консультация	2	15	4	-	-	-	-
	Экзамен (4 часа)	2	16	16	-	-	12	Зачет
	Всего			72	10	42	12	

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

4.3.1. Теоретические занятия - занятия лекционного типа

Таблица 4 – Содержание лекционного курса

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины, темы	Содержание	Кол-во часов	Форма интерактивного проведения занятия
1	Раздел 1. Простой процент.	Предмет финансовой математики. Основные понятия. Математический процент. Простой процент. Формула простых процентов и ее обобщения.	4	Презентации на основе современных

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины, темы	Содержание	Кол-во часов	Форма интерактивного проведения занятия
		Дисконтирование по простым процентам. Банковский учет векселей. Учетная ставка.		мультимедийных средств.
2	Раздел 2. Сложный процент.	Сложные проценты. Формула сложных процентов и ее обобщения. Сравнение наращенного по простым и сложным процентам. Эффективная и эквивалентная ставки. Инфляция. Начисление процентов в условиях инфляции и налогообложения.	2	Презентации на основе современных мультимедийных средств.
3	Раздел 3. Эквивалентность финансовых операций.	Средние процентные и учетные ставки. Эквивалентность ставок. Финансовая эквивалентность обязательств. Консолидация платежей. Общая задача изменения условий контракта. Инфляция. Начисление процентов с учетом инфляции.	2	Презентации на основе современных мультимедийных средств.
4	Раздел 4. Финансовая рента, облигации.	Постоянная рента и ее параметры. Простая рента постнумерандо. Общая рента постнумерандо. Простая рента пренумерандо. Отложенная рента. Вечная рента. Конверсия рент. Изменение условий ренты. Облигации без выплаты процентов. Облигации с выплатой процентов при погашении. Облигации с периодической выплатой процентов.	2	Презентации на основе современных мультимедийных средств.
Всего			10	

4.3.2. Занятия семинарского типа

Таблица 5 – Содержание практического (семинарского) курса

№ п/п	Темы практических занятий	Кол-во часов	Форма интерактивного проведения занятия
1.	Раздел 1. Простой процент. Формула простых процентов и ее обобщения. Начисление простых процентов при задании срока кредита в днях. Погашение задолженности частями. Потребительский кредит. Дисконтирование по простым процентам. Банковский учет векселей. Учетная ставка. Банковский учет по простым процентам. Эквивалентность процентной и учетной ставок. Эффективная ставка простого процента. Определение срока ссуды и величины ставки.	12	Работа в малых группах
2.	Раздел 2. Сложные проценты. Формула сложных процентов и ее обобщения. Сравнение наращенного по простым и сложным процентам. Эффективная и эквивалентная ставки. Начисление процентов за дробное число лет и несколько раз в год. Номинальная процентная ставка. Дисконтирование по	8	Работа в малых группах

№ п/п	Темы практических занятий	Кол-во часов	Форма интерактивного проведения занятия
	сложным ставкам. Номинальная и эффективная учетная ставки. Определение срока ссуды и размера ставки. Непрерывные наращение и дисконтирование. Инфляция. Начисление процентов в условиях инфляции и налогообложения.		
3.	Раздел 3. Средние процентные и учетные ставки. Эквивалентность ставок. Финансовая эквивалентность обязательств. Консолидация платежей. Общая задача изменения условий контракта.	10	Работа в малых группах
4.	Раздел 4. Финансовая рента и ее параметры. Простая рента постнумерандо. Общая рента постнумерандо. Простая рента пренумерандо. Отложенная рента. Вечная рента. Конверсия рент. Изменение условий ренты. Облигации без выплаты процентов. Облигации с выплатой процентов при погашении. Облигации с периодической выплатой процентов.	12	Работа в малых группах
	Всего	42	

4.3.3. Самостоятельная работа

Таблица 6 – Задания для самостоятельного изучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Формы контроля
	Подготовка к экзамену	12	экзамен
	Всего	12	

5. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

5.1. Образовательные технологии

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине «Финансовая математика» используются следующие образовательные технологии:

1. Использование электронных ресурсов для подготовки к занятиям, сдаче экзамена.
2. Использование мультимедийных технологий для разработки презентаций.
3. Информационные технологии, программное обеспечение, материально-техническая база, оценочные средства, необходимые для освоения дисциплины адаптированы для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

5.2 Лицензионное программное обеспечение:

В образовательном процессе при изучении дисциплины используется следующее лицензионное программное обеспечение:

1. Лицензии Microsoft Open License (Value) Academic.
Включают продукты Microsoft Office и Microsoft Windows для компьютерных лабораторий и сотрудников института:
 - программный продукт Office Home and Business 2016 - 2шт (товарная накладная TN000011138 от 01.10.19);
 - электронная лицензия 02558535ZZE2106 дата выдачи первоначальной лицензии 21.06.2019 (товарная накладная TN000006340 от 03.07.19);
 - 93074333ZZE1602 дата выдачи первоначальной лицензии 21.05.2015;
 - 69578000ZZE1401 дата выдачи первоначальной лицензии 19.01.2012;
 - 69578000ZZE1401 дата выдачи первоначальной лицензии 30.11.2009;
 - 66190326ZZE1111 дата выдачи первоначальной лицензии 30.11.2009;
 - 62445636ZZE0907 дата выдачи первоначальной лицензии 12.07.2007;
 - 61552755ZZE0812 дата выдачи первоначальной лицензии 27.12.2006;
 - 60804292ZZE0807 дата выдачи первоначальной лицензии 06.07.2006.
2. Лицензионное соглашение 9334508 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях:
 - Управление производственным предприятием;
 - Управление торговлей;
 - Зарплата и Управление Персоналом;
 - Бухгалтерия.
3. Сублицензионный договор №016/220823/006 от 22.08.2023. Неисключительные права на использование программных продуктов «1С: Комплект поддержки» 1С: КП базовый 12 мес. (основной продукт «1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях» рег. номер 9334508).
4. Kaspersky Endpoint Security 10 (лицензия 1С1С-240118-105136-523-1918 до 11.04.2025)
5. Контент-фильтрация (договор с ООО «СкайдНС» Ю-04056/1 от 10 января 2024 года).
6. Лицензия №54736 на право использования программного продукта «Система тестирования INDIGO» (бессрочная академическая на 30 подключений от 07.09.2018).

5.3. Современные профессиональные базы данных

В образовательном процессе при изучении дисциплины используются следующие современные профессиональные базы данных:

1. «Университетская Библиотека Онлайн» - <https://biblioclub.ru/>.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://www.elibrary.ru/>

5.4 Информационные справочные системы:

Изучение дисциплины сопровождается применением информационных справочных систем:

1. СПС КонсультантПлюс (договор № ИП 20-92 от 01.03.2020).

6. Оценочные средства и методические материалы по итогам освоения дисциплины

Типовые задания, база тестов и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе ее освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Универсальная система оценивания результатов обучения выполняется в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в АНПОО «ККУ», утвержденным приказом директора от 03.02.2020 г. № 31 о/д и включает в себя системы оценок:

- 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»;
- 2) «зачтено», «не зачтено».

При разработке оценочных средств преподавателем используются базы данных педагогических измерительных материалов, предоставленных ООО «Научно-исследовательский институт мониторинга качества образования».

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1. Основная учебная литература:

1. Красс, М. С. Математика в экономике: математические методы и модели: учебник для среднего профессионального образования / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов ; под редакцией М. С. Красса. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 541 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9136-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477849>.

2. Шиловская, Н. А. Финансовая математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Шиловская. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 214 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18635-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545223>.

7.2. Дополнительная учебная литература:

1. Красс, М. С. Математика в экономике. Базовый курс: учебник для среднего профессионального образования / М. С. Красс. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 471 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

9916-9134-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/507471>.

2. Набатова, Д. С. Финансовая математика в таблицах Excel: учебное пособие: [16+] / Д. С. Набатова, В. В. Угрозов; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – КНОРУС, 2023. – 216 с.: ил., табл. – (Бакалавриат). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700674>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-406-06404-7. – Текст: электронный.

8. Дополнительные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.rts.ru> (Фондовая биржа Российская Торговая Система)
2. <http://www.micex.ru> (Московская межбанковская валютная биржа)
3. <http://www.prime-tass.ru> (Агентство экономической информации ПРАЙМ-ТАСС создано центральным информагентством России ИТАР-ТАСС и информационно-издательским агентством ПРАЙМ)
4. <http://www.rbc.ru> (Российское информационное агентство "РосБизнесКонсалтинг")
5. <http://www.finmarket.ru> (Информационное агентство Финмаркет предоставляет полный спектр оригинальной оперативной информации по финансовым и товарным рынкам, а также розничным финансовым услугам)
6. <http://www.akrn.ru/rus/> (Информационно-аналитическое агентство АК&М является уполномоченной ФСФР России организацией по раскрытию информации на рынке ценных бумаг)
7. <http://stat.hse.ru/hse/index.html> (Центр анализ данных Государственного университета - Высшая школа экономики)
8. <http://www.cbr.ru> (Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации)
9. <http://www.gks.ru> (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации)
10. <https://i-exam.ru/> - Единый портал интернет-тестирования в сфере образования

9. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для изучения дисциплины используется любая мультимедийная аудитория. Мультимедийная аудитория оснащена современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов.

Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из:

мультимедийного проектора,

проекторного экрана,

акустической системы,

персонального компьютера (с техническими характеристиками не ниже: процессор не ниже 1.6.GHz, оперативная память – 1 Gb, интерфейсы подключения: USB, audio, VGA).

Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть «Интернет».

Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации,

соответствующие рабочей учебной программе дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду Института.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе «Университетская библиотека ONLINE», доступ к которой предоставлен обучающимся. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям ФГОС СПО.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Финансовая математика» (ЕН.03)

**Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВХОДНОГО,
ТЕКУЩЕГО, РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ И
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ЕЕ ОСВОЕНИЮ**

**ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА
(ЕН.03)**

По специальности	38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
Квалификация	Бухгалтер
Форма обучения	очная

6.1. Оценочные средства по итогам освоения дисциплины

6.1.1. Цель оценочных средств

Целью оценочных средств является установление соответствия уровня подготовленности обучающегося на данном этапе обучения требованиям рабочей программы по дисциплине «Финансовая математика».

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Финансовая математика». Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе дисциплины.

Комплект оценочных средств включает контрольные материалы для проведения всех видов контроля в форме устного опроса, практических занятий и промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к экзамену.

Структура и содержание заданий – задания разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины «Финансовая математика».

6.1.2. Объекты оценивания – результаты освоения дисциплины

Объектом оценивания является формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков финансово-экономических расчетов, позволяющих эффективно осуществлять инвестиционную деятельность и управлять финансами.

№ п/п	Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины. (контролируемые модули, разделы, темы дисциплины (результаты по разделам))	Перечень компетенций. (код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка)	Наименование оценочного средства
1	Простой процент	Формируемые компетенции: ОК-11, ПК-2.3	Модульное тестирование Глоссарный тренинг.
2	Сложный процент	Формируемые компетенции: ОК-11, ПК-2.3	Глоссарный тренинг. Модульное тестирование
3	Эквивалентность финансовых операций	Формируемые компетенции: ОК-11, ПК-2.3	Глоссарный тренинг. Модульное тестирование
4	Финансовая рента, облигации	Формируемые компетенции: ОК-11, ПК-2.3	Модульное тестирование. Глоссарный тренинг.
Промежуточная аттестация			Контрольная работа. Зачет

6.1.3. Формы контроля и оценки результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и уровня владений формирующихся компетенций в рамках освоения дисциплины. В соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины «Финансовая математика» предусматривается входной, текущий, периодический и итоговый контроль результатов освоения.

6.1.4. Примерные (типовые) контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений (или опыта деятельности), в процессе освоения дисциплины (модуля, практики), характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Примерные вопросы для подготовки к опросу на лекционных и практических занятиях, ведение конспекта

Опрос теоретического материала может производиться на каждой лекции и практическом занятии согласно перечню рассматриваемых вопросов, указанных в данной рабочей программе.

а) вопросы к изучаемым темам

1. Что называется финансовым событием, финансовым потоком? Как их можно изобразить графически?
2. Что такое простая кредитная сделка? Назовите параметры простой кредитной сделки.
3. Запишите формулу простых процентов. Объясните смысл входящих в нее параметров.
4. В чем заключаются германская, французская и английская практики начисления процентов по годовой процентной ставке при задании срока кредита в днях?
5. Запишите обобщенные формулы простых процентов для случаев:
 - а) переменной процентной ставки;
 - б) изменяющейся суммы депозита.
6. В чем заключается актуарный метод погашения задолженности частями?
7. В чем заключается правило торговца при погашении задолженности частями?
8. Как производится начисление процентов и погашение долга в потребительском кредите?
9. Что такое математическое дисконтирование? Как оно выполняется в схеме простых процентов?
10. Что такое банковский учет векселя? Как он выполняется по простой учетной ставке?
11. В каком случае процентная и учетная ставки называются эквивалентными? Как они связаны между собой в схеме простых процентов?
12. Как найти срок ссуды или процентную ставку в схеме простых процентов, если известны текущая и наращенная денежные суммы?
13. Запишите формулу сложных процентов. Объясните смысл входящих в нее величин.
14. В чем заключаются общий и смешанный методы начисления процентов по сложной годовой ставке при нецелом числе лет?
15. Что такое номинальная и эффективная процентные ставки? Как они связаны между собой?
16. Как выполняются математическое дисконтирование и банковский учет в схеме сложных процентов?
17. Что такое номинальная и эффективная учетные ставки? Как они связаны между собой?
18. Как найти срок ссуды или процентную ставку в схеме сложных процентов, если известны текущее и наращенное значения ссуды?
19. Как вычислить среднюю процентную ставку в схеме простых и в схеме сложных процентов?
20. В каком случае два платежа, осуществляемые в разные сроки, являются эквивалентными?
21. Что такое консолидация платежей? Как найти сумму консолидированного платежа?

22. Что такое инфляция? Какими показателями она характеризуется и как они связаны между собой?
23. Как по месячным уровням инфляции вычислить годовой? Как по годовому уровню инфляции вычислить средний уровень инфляции за срок t дней?
24. Что такое финансовая рента? В каком случае рента называется:
- постоянной;
 - простой;
 - постнумерандо;
 - пренумерандо?
25. Выведите формулы для наращенной и современной стоимостей простой ренты постнумерандо.
26. Выведите формулы для наращенной и современной стоимостей простой ренты пренумерандо.
27. Что такое отложенная рента, вечная рента?
28. Каким образом выполняется объединение рент?
29. Что такое облигация? Что называют курсом облигации?
30. Назовите основные виды облигаций. За счет чего образуется доход от облигаций?
31. Виды процентных ставок в зависимости от исходной базы:
32. Поток платежей - это:
33. Принцип неравноценности денег, относящихся к разным моментам времени, заключается в том, что:
34. Нарращение – это:
35. Финансово-коммерческие расчеты используются для:
36. Подход, при котором фактор времени играет решающую роль, называется:
37. Проценты в финансовых расчетах:
D – это %. Если в условиях финансовой операции отсутствует простая процентная ставка, то:
38. Процентная ставка – это:
39. В качестве единицы времени в финансовых расчетах принят:
40. Коэффициент наращивания – это:
41. Фиксированная процентная ставка – это: ...
42. Формула простых процентов:
43. Простые проценты используются в случаях:
44. Точный процент – это:
45. Точное число дней финансовой операции можно определить:
46. Французская практика начисления процентов:
47. Германская практика начисления процентов:
48. Английская практика начисления процентов:
49. Расчет наращенной суммы в случае дискретно изменяющейся во времени процентной ставки по схеме простых процентов имеет следующий вид:
50. Срок финансовой операции по схеме простых процентов определяется по формуле:
51. Формула сложных процентов:
52. Начисление по схеме сложных процентов предпочтительнее:
53. Чем больше периодов начисления процентов:
54. Номинальная ставка – это: ...
55. Формула сложных процентов с неоднократным начислением процентов в течение года:
56. Эффективная ставка процентов:
57. В случае, когда срок финансовой операции выражен дробным числом лет, начисление процентов возможно с использованием:
58. Смешанный метод расчета:
59. Непрерывное начисление процентов – это:

60. Если в условиях финансовой операции отсутствует ставка сложных процентов, то:
62. Дисконтирование – это:
63. Банковский учет – это учет по:
64. Антисипативные проценты – это проценты, начисленные:
65. Дисконтирование по сложным процентам осуществляется по формуле:
66. Дисконтирование по простой учетной ставке осуществляется по формуле:
67. Чем меньше процентная ставка, тем
68. Вечная рента - это:
69. Формула сложных процентов с использованием переменных процентных ставок:
70. Нарощенная величина годовой постоянной обычной ренты определяется по формуле:
71. Аннуитет - это:
72. Нарощенная сумма ренты пренумерандо рассчитывается по формуле:
73. Современная величина годовой обычной ренты определяется по формуле:
74. Для определения члена ренты необходимо знать:
75. Для оценки бессрочного аннуитета не имеет смысла определение:
76. Нерегулярные потоки платежей характеризуются присутствием нерегулярного параметра:
77. Уровень инфляции показывает:
78. Расчет уровня инфляции за период осуществляется:
79. Реальная доходность финансовой операции определяется:
80. Какая из функций не принадлежит к категории финансовых Excel?
80. Если уровень инфляции ниже процентной ставки, то это: ...
82. Как меняется реальная процентная ставка при начислении сложных процентов и малой инфляции (α – темп инфляции в год):
- инфляция индифферентна по отношению к процентной ставке;
 - инфляция увеличивает реальную процентную ставку в α раз;
 - инфляция уменьшает реальную процентную ставку в α раз;
 - реальная ставка меньше номинальной на величину инфляции α .
83. Нарощение первоначальной суммы (капитала) по сложным процентам называется:
- мотивацией;
 - девальвацией;
 - капитализацией.
84. Поток платежей, все члены которого положительные величины, а временные интервалы между платежами одинаковы, называется:
- финансовой рентой;
 - аннуитетом;
 - дюрацией потока платежей;
 - начальной маржой.
85. Текущая стоимость \$100, получаемых через год, больше:
- для процентной ставки 12,5%;
 - для учетной ставки 12,5%.
86. Нарощенная сумма по банковскому вкладу за один и тот же период свыше года больше при использовании:
- простых процентов;
 - сложных процентов;
 - схемы начисления смешанных процентов.
87. Метод аннуитета применяется при расчете:
- равных сумм платежей за ряд неодинаковых периодов;
 - неравных сумм платежей за ряд неодинаковых периодов;
 - равных сумм платежей за ряд одинаковых периодов;
 - неравных сумм платежей за ряд одинаковых периодов;

д) остатка долга по кредиту.

88. Дисконтирование – это операция:

а) определения будущей стоимости сегодняшних денег;

б) определения текущей стоимости будущих денежных средств;

в) определения критической ставки процентов.

Примерные тестовые задания

1. Вкладчик положил в банк, выплачивающий в год 5%, сумму 1500 руб.

Какая сумма будет на его счету через год?

2. В условиях примера 1, какая сумма будет на счету вкладчика через полгода, через три года, через пять лет и три месяца, если период начисления процентов (простых) равен году?

3. Какую сумму надо положить в банк, выплачивающий 6% простых в год, чтобы через 2 года 6 месяцев получить 10000 руб.?

4. В банк было положено 1 500 руб. Через 1 год 3 месяца на счету было 1631.25 руб. Сколько простых процентов выплачивает банк в год?

5. Господин Иванов занял у господина Петрова деньги, получив от него 9800 руб. и выдав ему вексель, по которому обязался выплатить 10000 руб. через три месяца. Под какой годовой процент выдан этот вексель?

6. Покупатель приобрёл холодильник, цена которого 20000 руб., в кредит, уплатив сразу 5000 руб. и обязавшись уплатить остальное в течение 6 месяцев, делая ежемесячные равные платежи. Какую сумму он должен выплачивать ежемесячно, если продавец требует за кредит 6% простых в год?

7. Вексель с суммой погашения 100 тыс. рублей продан при норме простого дисконта 3,5% за 72 дня до даты погашения. Найти дисконт и выручку.

Выручка 99300 руб

Дисконт 700 руб.

8. При какой годовой ставке сложного процента деньги удваиваются через 12 лет?
0,06 (6%)

9. Какая сумма при выплате через 3 года эквивалентна 10 тыс. рублей, выплачиваемых через 10 лет от настоящего момента, если норма процента равна 5% в год?

7139,63 руб.

10. Какие ежеквартальные взносы необходимо делать в банк, начисляющий 1,5% в квартал, чтобы за 5 лет скопить 500 тыс. рублей?

21303,4 руб.

11. Иванов вносит в сберегательный банк 500 рублей в конце каждого квартала. В конце каждого года банк начисляет 4% сложных процентов. Какая сумма будет на счете Иванова через 5 лет?

11 000 руб.

12. Какую сумму денег нужно иметь на счете, чтобы обеспечить вечную ренту в размере 1500 рублей в месяц, если банк начисляет 3% в квартал?

138888,88 руб

13. За какой срок вклад в 100 тыс. руб. увеличится вдвое при начислении простых процентов по ставке 10% годовых?

1) 20,5 лет;

2) 10 лет;

3) 7,2 лет;

4) 30,1 лет;

5) 5 лет.

14. Оценить приближенно за какой срок вклад в 100 тыс. руб. увеличится вдвое при начислении сложных процентов по ставке 10% годовых?

1) 20,5 лет;

- 2) 10 лет;
- 3) 7,2 лет;
- 4) 30,1 лет;
- 5) 5 лет.

15. Текущая стоимость \$100, получаемых через год:

- а) при процентной ставке 12,5%;
- б) при учетной ставке 12,5% соотносится между собой:
 - 1) (а) > (б);
 - 2) (а) < (б);
 - 3) (а) = (б).

16. Когда наращенное значение больше, если 100 тысяч рублей инвестированы на 5 лет по номинальной ставке 25% годовых, наращенная сумма будет максимальна

- 1) при начислении один раз в год;
- 2) при начислении два раза в год;
- 3) при непрерывном начислении процентов по годовой ставке 25%.

17. Эффективность портфеля, который наполовину (по стоимости) состоит из бумаг первого вида с доходностью 14% годовых и бумаг второго вида с доходностью 8% годовых, составляет

- 1) 11%;
- 2) 9%;
- 3) 12%;
- 4) 14%.

18. Годовой процентный доход, который получит инвестор в конце четвертого года, если в начале первого года на сберегательный счет им было положено 2 000 руб. под 9% годовых, и каждый год все процентные доходы изымаются в момент их начисления:

- 1) 180 рублей;
- 2) 720 рублей;
- 3) 2 180 рублей;
- 4) 360 рублей.

19. Предприниматель получил на 2,4 года кредит в размере 35 тыс. рублей, с условием возврата 55 тыс. рублей. Определите процентную ставку, учетную ставку и дисконт фактор за время финансовой операции. Чему равен индекс роста суммы кредита?

20. Имеется два варианта вложения предпринимателем капитала на 3 года. Согласно первому варианту исходный капитал за первый год увеличится на 14%, за второй год вся сумма увеличится на 33%, а за третий – еще на 15%. Для второго варианта рост капитала составит каждый год 18% от суммы предыдущего года. Какой вариант Вы посоветуете выбрать (с точки зрения предпринимателя)? Найдите индекс роста капитала и процент увеличения капитала.

21. Вы являетесь частным предпринимателем. Вы собираетесь поместить в банк вклад в 10 тыс. рублей под простую процентную ставку 18% годовых. Какая сумма будет на Вашем счете через 4

года? Какова будет величина начисленных процентов? Какую сумму Вы будете получать а) каждый год, б) каждый квартал, если банк обязуется осуществлять регулярные выплаты начисленных процентов с указанной периодичностью.

22. Какая рублёвая сумма будет на счете вкладчика, если один раз, в начале года на счет положено 12 тыс. рублей. Банк начисляет проценты в соответствии с данными приведенными в таблице 1, а

вклад хранятся в течение 4,7 лет. Проценты начисляются один раз в начале следующего календарного года (за целый год), по простой схеме начисления. Инфляция при расчете вкладов не учитывается.

Таблица 1

Варианты	Годовая процентная ставка (%)			
	1 год	2 год	3 год	4 год

1 вариант	5	7	9	12
2 вариант	4	6	7	8
3 вариант	8	7	6	5
4 вариант	10	8	7	4
5 вариант	6	9	11	13
6 вариант	7	8	9	10
7 вариант	11	9	8	6
8 вариант	12	10	8	7
9 вариант	8	10	11	12
10 вариант	13	9	8	7
11 вариант	5	7	9	10
12 вариант	8	10	12	13
13 вариант	4	6	7	8
14 вариант	9	10	11	12
15 вариант	6	7	8	12
16 вариант	15	12	10	8
17 вариант	10	5	9	12

23. Предприниматель 12 февраля получил ссуду в размере 26 тыс.рублей. Он её должен погасить 22 апреля этого же года. Процентная ставка банка составляет 26% годовых. Рассчитайте различными способами сумму к погашению, если начисляются простые проценты и год не високосный. Даты начала и конца финансовой операции определите по таблице 2.

Таблица 2

Номер варианта	Начало финансовой операции (11)	Конец финансовой операции (21)
1 вариант	1	30
2 вариант	5	12
3 вариант	6	28
4 вариант	15	2
5 вариант	11	29
6 вариант	25	6
7 вариант	16	21
8 вариант	9	14
9 вариант	13	23
10 вариант	17	19
11 вариант	2	24
12 вариант	26	18
13 вариант	14	10
14 вариант	18	15
15 вариант	19	11
16 вариант	23	16
17 вариант	15	23

24. Вам 1 декабря будет нужна сумма 25 тыс. рублей. Какую сумму 20 сентября этого же года Вы должны положить в банк под простую процентную ставку 38% годовых, если в расчете применяются обыкновенный процент с точным числом дней? Даты начала и конца финансовой операции определите по таблице 2.

25. 10 марта Вы собираетесь взять кредит в размере 34 тыс. рублей под простые проценты. На какой срок (в днях) он должен быть оформлен, чтобы величина возврата долга

не превысила 37 тыс. рублей. Используйте различные способы определения срока. Дату начала операции определите по таблице 2.

26. В банк 10 апреля Ваша организация предъявляет вексель на сумму 92 тыс. рублей со сроком погашения 2X мая того же года. Банк учитывает вексель по учетной ставке 38% годовых, используя при его оценке различные способы (например, 365/360). Определите сумму, которую получит векселедержатель от банка, и комиссионные (дисконт), удерживаемые банком в свою пользу за предоставленную услугу. За какое время до срока платежа операция учета векселя по учетной ставке 38% годовых имеет смысл? Даты начала и конца финансовой операции определите по таблице 2.

27. Вы открыли 10 марта счет в банке и поместили на него 5 тыс. рублей. 15 апреля было добавлено 7 тыс. рублей. Затем 23 мая Вы сняли с расчетного счета 4 тыс. рублей, а 15 июня еще 2 тыс. рублей. Расчетный счет Вы закрыли 2X июля. Все операции осуществлялись в течение високосного года. Определите сумму, полученную при закрытии счета, если процентная ставка равнялась 28% годовых, и при расчете использовались обыкновенные проценты с точным числом дней.

28. За три месяца стоимость потребительской корзины возросла с 10 рублей до 20 рублей. Найдите а) индекс потребительских цен за три месяца, б) среднемесячный индекс потребительских цен, в) темп инфляции за три месяца, г) среднемесячный темп инфляции. Стоимость (начальную и конечную) корзины определите по таблице 3.

Таблица 3

Номер варианта	Начальная стоимость (10)	Конечная стоимость (20)
1 вариант	134	309
2 вариант	50	124
3 вариант	68	283
4 вариант	152	267
5 вариант	255	668
6 вариант	110	295
7 вариант	169	210
8 вариант	92	146
9 вариант	132	236
10 вариант	17	191
11 вариант	27	240
12 вариант	26	185
13 вариант	14	108
14 вариант	117	159
15 вариант	19	116
16 вариант	23	166
17 вариант	255	315

29. Определите реальную процентную ставку за год, если номинальная простая процентная ставка равна 39% годовых при годовом темпе инфляции 18%. Какова должна быть номинальная процентная ставка, чтобы при такой инфляции обеспечить реальную доходность 39% годовых?

30. Определите разными способами покупательную способность (рублёвой) накопленной суммы, если один раз, в конце года на счет положено 14 тыс. рублей. Банк начисляет проценты в соответствии с данными, приведенными в таблице 1, а деньги хранятся в течение 4,3 лет. Проценты начисляются один раз в начале следующего календарного года (за весь год хранения), по простой схеме начисления. Инфляция постоянна и составляет 6 % годовых.

31. Вы положили на депозит 1X тыс. рублей на полгода под простую процентную ставку 45% годовых. Определите реальную (по своей покупательной способности) сумму, которую Вы получите, если среднемесячный темп инфляции составляет 3%. Чему равна реальная доходность такой финансовой операции, для клиента в виде годовой простой процентной ставки? При какой процентной ставке сумма на депозите реально остается постоянной? Недостающие данные возьмите из таблицы 3.

32. Какая сумма будет на счете вкладчика, если один раз, в начале года на счет положено 13 600 руб., банк начисляет проценты в соответствии с данными, приведенными в таблице 1, а деньги хранятся в течение 4,9 лет. Проценты начисляются один раз в начале следующего календарного года (за целый год), по сложной схеме начисления (процент от процента). Инфляция при расчете вкладов не учитывается.

33. Вы получили в банке ссуду в размере 1X тыс. рублей на 39 месяцев под процентную ставку 32% годовых на условиях ежегодного начисления процентов. Какую сумму Вы должны будете вернуть банку по истечении срока, при использовании схемы сложных процентов, а также при использовании смешанной схемы? Недостающие данные возьмите из таблицы 3.

34. Вы, в качестве финансового директора, помещаете в банк 10 тыс. рублей (таблица 3) на 32 месяца под процентную ставку 29% годовых на условиях единовременного возврата основной суммы и начисленных сложных процентов. Выберите, с точки зрения предприятия, варианты возврата при различных схемах начисления (смешанной и сложных процентов) и способах начисления процентов: а) полугодовое, б) квартальное.

35. Вам (как клиенту банка) предлагается оформить вклад под следующие процентные ставки: 115% годовых или 23% за квартал, причем в обоих случаях используется смешанная схема начисления процентов. Какой вариант выгоднее, если срок хранения вклада составляет: а) 9 месяцев, б) один год? До какого срока выгоднее иметь 115% годовых, а когда выгоднее ежеквартальное начисление по 23%? Финансовый год принять равным 360 дней, месяц – 30 дней.

36. Какова будет покупательная способность будущей стоимости вклада, если один раз, в начале года вкладчиком положено на расчетный счет 11 тыс. рублей. Банк начисляет проценты в соответствии с данными, приведенными в таблице 1, а деньги хранятся в течение 4,6 лет. Проценты начисляются один раз в начале следующего календарного года (за полный год), по сложной схеме начисления (процент от процента). Инфляция условно постоянна и составляет 5 % годовых.

37. Вашему предприятию банком предлагается ссуда: а) на условиях ежемесячного начисления сложных процентов, из расчета 32% годовых ежемесячно, б) на условиях ежеквартального начисления (сложных) процентов из расчета 34% годовых ежеквартально. Какой вариант и почему Вы предпочтете?

38. Если один раз, в начале года на счет положено 15 тыс. рублей, то какова будет покупательная способность будущей стоимости вклада. Банк начисляет проценты в соответствии с данными приведенными в таблице 1, а деньги хранятся в течение 4,3 лет. Проценты начисляются один раз в начале следующего календарного года (за полный год), по сложной схеме начисления (процент от процента). Инфляция в первый год составляет 4%, во второй – 6%, в третий – 5%, и в четвертый – 3 % годовых.

39. Вексель на сумму 65 тыс. рублей, со сроком погашения через 4 года учтен за 22 месяца по сложной учетной ставке 24 % годовых. Определите суммы, которые получит предъявитель векселя при различных способах учета векселя (сложная учетная ставка и смешанная схема).

40. Сколько месяцев должен пролежать рублёвый вклад в банке, который помещен под 12 % годовых, если в начале года на счет положено 10 500 руб., и вклад должен достигнуть величины 15 350 руб. Проценты начисляются один раз в начале календарного года (за полный год), по сложной схеме начисления (процент от процента). Инфляция при расчете вкладов не учитывается.

1. Аннуитетом (финансовой рентой) называется:
 - однонаправленный денежный поток с равными временными интервалами (П),
 - финансовая операция, выполняемая с привлечением банка,
 - процесс дисконтирования денежного потока.
2. Величина постоянного временного интервала между двумя последовательными элементами аннуитета называется:
 - периодом аннуитета (П),
 - периодом ренты (П),
 - процессом наращивания.
3. Бессрочным аннуитетом называется:
 - аннуитет, число элементов которого может быть неограниченно большим (П),
 - аннуитет, численные значения элементов которого фиксированы,
 - аннуитет, период которого меняется во времени.
4. Под переменным аннуитетом понимается:
 - аннуитет с неравными элементами (П),
 - аннуитет, число элементов которого может быть неограниченно большим,
 - однонаправленный денежный поток с равными временными интервалами.
5. Аннуитетом пренумерандо называется аннуитет:
 - каждый элемент которого имеет место в начале соответствующего периода (П),
 - аннуитет с неравными элементами,
 - аннуитет, число элементов которого может быть неограниченно большим.
6. Под будущей стоимостью понимается
 - стоимость в некоторый момент времени, рассматриваемая с позиции будущего, при условии ее наращивания по некоторой ставке (П),
 - доход, полученный по учетной ставке,
 - стоимость в некоторый момент времени, рассматриваемая с позиции настоящего, при условии ее наращивания по некоторой ставке.
7. Денежным потоком называется:
 - множество распределенных во времени выплат (оттоков) и поступлений (притоков), понимаемых в широком смысле (П),
 - множество распределенных во времени выплат (оттоков),
 - множество распределенных во времени поступлений (притоков),
 - аннуитет, число элементов которого может быть неограниченно большим.
8. Дисконт - это:
 - доход, полученный по учетной ставке (П),
 - процент, взимаемый банком при учете векселей (П),
 - собственно учетная ставка (П),
 - скидка (например, с цены товара, с конечной суммы долга и т.п.) (П),
 - исходная базовая процентная ставка, указываемая в договорах, и не скорректированная на инфляцию.
9. Дисконтированием называется процесс:
 - обратный наращиванию, в котором заданы ожидаемая в будущем к получению сумма и ставка (П),
 - процесс, характеризующийся снижением покупательной способности денег,
 - реструктуризации финансовых органов предприятия.
10. Под банковским дисконтированием понимается:
 - дисконтирование, осуществляемое по учетной ставке (П),
 - дисконтирование, осуществляемое по произвольной ставке,
 - вложение доходов в некоторый проект производственного или финансового характера.
11. Инфляцией называется:
 - процесс, характеризующийся повышением общего уровня цен в экономике (П),

- процесс, характеризующийся снижением покупательной способности денег (П),
- процесс, обратный наращению, в котором заданы ожидаемая в будущем к получению сумма и ставка.

12. Наращение - это процесс:

- увеличения суммы первоначального капитала за счет присоединения начисленных процентов (П),
- начисления процентов, предполагающий неизменность базы, с которой эти проценты начисляются,
- процесс, характеризующийся повышением общего уровня цен в экономике.

13. Номинальная процентная ставка - это:

- исходная базовая (как правило, годовая) процентная ставка, указываемая в договорах, и не скорректированная на инфляцию (П),
- процентная ставка, исчисляемая в условиях элиминирования влияния инфляции,
- процентная ставка, величина которой пересматривается в течение времени начисления процентов.

14. Реальной процентной ставкой называется:

- процентная ставка, исчисляемая в условиях элиминирования влияния инфляции (П),
- исходная базовая (как правило, годовая) процентная ставка, указываемая в договорах, и не скорректированная на инфляцию,
- величина процента, определяемого исходя из приближенного числа дней в году, квартале и месяце (соответственно 360, 90, 30).

15. Под приведенной стоимостью понимается:

- величина, найденная в результате процесса дисконтирования (П),
- величина дохода от предоставления в долг некоторой денежной суммы,
- величина, показывающая, во сколько раз вырос первоначальный капитал.

16. Обыкновенными процентами называются:

- проценты, определяемые исходя из приближенного числа дней в году, квартале и месяце (соответственно 360, 90, 30) (П),
- проценты, определяемые исходя из точного числа дней в году, квартале и месяце (соответственно (365 или 366), в квартале (от 89 до 92), в месяце (от 28 до 31)),
- величина дохода от предоставления в долг некоторой денежной суммы.

17. Ставка дисконтирования - это:

- ставка, используемая для расчета приведенной стоимости. В качестве ставки дисконтирования может использоваться как учетная, так и процентная ставка (П),
- годовая ставка сложных процентов, обеспечивающая тот же финансовый результат, что и начисление процентов несколько раз в год по номинальной ставке, деленной на число периодов начисления
- процентная ставка, величина которой пересматривается в течение времени начисления процентов.

18. Эффективной ставкой называется:

- годовая ставка сложных процентов, обеспечивающая тот же финансовый результат, что и начисление процентов несколько раз в год по номинальной ставке, деленной на число периодов начисления (П),
- ставка, используемая для расчета приведенной стоимости,
- любая процентная ставка, превышающая номинальную.

19. Под схемой начисления простых процентов понимается:

- процесс начисления процентов, предполагающий неизменность базы, с которой эти проценты начисляются (П),
- процесс начисления процентов, предполагающий их капитализацию,
- процесс, обратный наращению, в котором заданы ожидаемая в будущем к получению сумма и ставка.

20. Определите номинальную ставку, если эффективная ставка равна 18% и сложные проценты начисляются ежемесячно.

- Номинальная ставка – 16.67% (округленно 16.7%) (П),
- Номинальная ставка – 15.37% (округленно 15.4%),
- Номинальная ставка – 16.84% (округленно 16.8%).

21. Схема начисления сложных процентов - это:

- процесс начисления процентов, предполагающий их капитализацию (П),
- процесс начисления процентов, предполагающий неизменность базы, с которой эти проценты начисляются,
- процесс, предполагающий возможность снятия с расчетного счета начисленных процентов.

22. Вы поместили в банк 10 тыс. рублей под простую процентную ставку 26% годовых (начисление выполняется по схеме простых процентов).

Какая будет сумма на счете через 3 года?

- Нарощенная сумма составит – 17.8 тыс. руб. (П),
- Нарощенная сумма составит – 25.5 тыс. руб.,
- Нарощенная сумма составит – 17.3 тыс. руб.

23. На какой срок необходимо поместить денежную сумму под простую процентную ставку 28% годовых, чтобы она увеличилась в 1.5 раза?

При этом начисление выполняется по схеме простых процентов.

- Срок составит – 1.786 года (округленно 1.8 года) (П),
- Срок составит – 1.358 года (округленно 1.4 года)
- Срок составит – 2.561 года (округленно 2.6 года)

24. Из какого капитала можно получить 24 тыс. рублей через два года, наращением по простым процентам, по простой процентной ставке 25% ?

- Исходный капитал должен быть – 16.0 тыс. руб. (П),
- Исходный капитал должен быть – 23.0 тыс. руб.,
- Исходный капитал должен быть – 12.0 тыс. руб.

25. Рассчитайте наращенную сумму с исходной суммы в 1 тыс. рублей при размещении ее в банк на условиях начисления простых и сложных процентов, если годовая ставка 20%, срок хранения 5 лет?

- Простые проценты – 2.0 тыс. рублей (П),
- Сложные проценты – 2.4883 тыс. рублей (округленно 2.5 тыс. руб.) (П),
- Простые проценты – 1.72 тыс. рублей,
- Сложные проценты – 3.4582 тыс. рублей (округленно 3.5 тыс. руб.).

26. Предпринимателю предоставлена ссуда в размере 7 тыс. рублей 10 февраля текущего года с погашением 10 июня этого же года под 20% годовых (год не високосный). Расчет выполнить по схеме обыкновенных процентов и приближенного числа дней в году.

- Сумма к погашению – 7.459 тыс. рублей. (П),
- Сумма к погашению – 6.863 тыс. рублей,
- Сумма к погашению – 9.462 тыс. рублей.

27. Векселедержатель предъявил для учета вексель на сумму 50 тыс. рублей со сроком погашения 28 сентября текущего года. Вексель предъявлен 13 сентября этого же года. Определить сумму, которую получит векселедержатель?

- Векселедержатель получит – 49.377 тыс. руб. (Округленно - 49.4 тыс. руб. (П),
- Векселедержатель получит – 52.561 тыс. руб. (Округленно – 52.6 тыс. руб.,
- Векселедержатель получит – 45.825 тыс. руб. (Округленно – 45.9 тыс.руб.

28. Через полгода после заключения финансового соглашения о получении кредита предприниматель (должник) должен вернуть 2.14 40 тыс. рублей. Какова первоначальная величина кредита, если он выдан под 14% годовых и начисляются обыкновенные проценты с приближенным числом дней? Рассчитайте величину кредита, используя математическое дисконтирование.

- Величина возвращаемого кредита – 2.0 тыс. рублей (П),

- Величина возвращаемого кредита – 1.5 тыс. рублей,
- Величина возвращаемого кредита – 2.45 тыс. рублей.

29. Банк предоставил ссуду в размере 10 тыс. рублей на 30 месяцев под 30% годовых на условиях ежегодного начисления процентов. Какую сумму предстоит вернуть банку по истечении срока финансовой операции? Используйте при расчете схему сложных процентов.

- Необходимо вернуть – 19.269 тыс. рублей (округленно 19.3 тыс. рублей) (П),
- Необходимо вернуть – 15.968 тыс. рублей (округленно 16.0 тыс. рублей),
- Необходимо вернуть – 22.852 тыс. рублей (округленно 22.9 тыс. рублей).

30. Банк предоставил ссуду в размере 10 тыс. рублей на 30 месяцев под 30% годовых на условиях ежегодного начисления процентов. Какую сумму предстоит вернуть банку по истечении срока финансовой операции? Используйте при расчете смешанную схему расчета процентов.

- Необходимо вернуть – 19.435 тыс. рублей (округленно 19.4 тыс. рублей) (П),
- Необходимо вернуть – 19.563 тыс. рублей (округленно 19.6 тыс. рублей),
- Необходимо вернуть – 19.384 тыс. рублей (округленно 19.4 тыс. рублей).

31. Банк предоставил ссуду в размере 120 тыс. рублей на 27 месяцев, под 16% годовых на условиях единовременного возврата основной суммы долга и начисленных процентов. Какую сумму предстоит вернуть банку при начислении процентов каждые полгода по

смешанной схеме начисления процентов?

- Необходимо вернуть – 169.79 тыс. рублей (округленно 169.8 тыс. рублей) (П),
- Необходимо вернуть – 168.96 тыс. рублей (округленно 169.0 тыс. рублей),
- Необходимо вернуть – 169.53 тыс. рублей (округленно 169.6 тыс. рублей).

32. Банк предоставил ссуду в размере 120 тыс. рублей на 27 месяцев, под 16% годовых на условиях единовременного возврата основной суммы долга и начисленных процентов. Какую сумму предстоит вернуть банку при начислении процентов каждый квартал по смешанной схеме начисления процентов?

- Необходимо вернуть – 170.8 тыс. рублей (П),
- Необходимо вернуть – 165.8 тыс. рублей,
- Необходимо вернуть – 173.4 тыс. рублей.

33. Банк предоставил ссуду в размере 120 тыс. рублей на 27 месяцев, под 16% годовых на условиях единовременного возврата основной суммы долга и начисленных процентов. Какую сумму предстоит вернуть банку при начислении процентов каждый год по схеме

сложных процентов?

- Необходимо вернуть – 167.58 тыс. рублей (П),
- Необходимо вернуть – 168.72 тыс. рублей,
- Необходимо вернуть – 170.68 тыс. рублей.

34. Рассчитать накопленную сумму за один год, если исходная сумма равна 1.0 тыс. рублей, а сила роста («непрерывная» процентная ставка) составляет 10%?

- Накопленная сумма – 1105.17 рублей (П),
- Накопленная сумма – 1102.73 рублей,
- Накопленная сумма – 14.69 рублей.

35. На сумму в 2.0 тыс. рублей начисляются «непрерывные» проценты по ставке 8%. Определить наращенную сумму через 5 лет.

- Нарощенная сумма – 2.984 тыс. рублей (округленно 2.98 тыс. рублей) (П),
- Нарощенная сумма – 2.581 тыс. рублей (округленно 2.58 тыс. рублей),
- Нарощенная сумма – 3.427 тыс. рублей (округленно 2.43 тыс. рублей).

36. Определите номинальную ставку, если эффективная ставка равна 18% и сложные проценты начисляются ежемесячно.

- Номинальная ставка – 16.67% (округленно 16.7%) (П),
- Номинальная ставка – 15.37% (округленно 15.4%),
- Номинальная ставка – 16.84% (округленно 16.8%).

37. Рассчитать приведенную стоимость денежного потока постнумерандо: 12, 15, 9, и 25 тыс. рублей, если ставка дисконтирования 12% (годовых).

- Приведенная стоимость – 44.97 тыс. рублей (округленно 45.0 тыс. рублей) (П),
- Приведенная стоимость – 42.85 тыс. рублей (округленно 42.9 тыс. рублей),
- Приведенная стоимость – 45.16 тыс. рублей (округленно 45.2 тыс. рублей).

38. Рассчитать приведенную стоимость денежного потока пренумерандо: 12, 15, 9, и 25 тыс. рублей, если ставка дисконтирования 12% (годовых).

- Приведенная стоимость – 50.37 тыс. рублей (округленно 50.4 тыс. рублей) (П),
- Приведенная стоимость – 51.37 тыс. рублей (округленно 51.4 тыс. рублей),
- Приведенная стоимость – 46.84 тыс. рублей (округленно 46.8 тыс. рублей).

39. Вам предлагается сдать в аренду участок на три года, на условиях оплаты 10.0 тыс. рублей в конце каждого года. При этом, получаемые за аренду деньги, Вы можете помещать в банк под 20% годовых. Какая сумма будет на расчетном счете в конце сдачи участка в аренду?

- Накопленная сумма – 36.4 тыс. рублей (П),
- Накопленная сумма – 38.5 тыс. рублей,
- Накопленная сумма – 24.9 тыс. рублей.

40. Ежегодно, в начале года в банк делается очередной взнос в размере 10.0 тыс. рублей. Банк платит 20% годовых. Какая сумма будет на счете по истечении трех лет?

- Накопленная сумма – 43.68 тыс. рублей (округленно 43.7 тыс. рублей) (П),
- Накопленная сумма – 42.58 тыс. рублей (округленно 42.6 тыс. рублей),
- Накопленная сумма – 44.29 тыс. рублей (округленно 44.3 тыс. рублей).

2. Методические материалы по освоению дисциплины

Успешное усвоение курса предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы.

Общие рекомендации: изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию курса.

1.1. Работа с конспектом лекций

Необходимо просматривать конспект сразу после занятий. Отметить тот материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Для успешного усвоения дисциплины «Финансовая математика» обучающийся должен систематически готовиться к семинарским и практическим занятиям. Для этого необходимо:

1. Познакомиться с планом семинарского или практического занятия;
2. Изучить соответствующие вопросы в конспекте лекций или в рекомендованной литературе;
3. Ответить на вопросы, вынесенные на обсуждение во время семинарских занятий или подготовиться к решению творческих (ситуационных) задач;
4. Систематически выполнять задания преподавателя, предлагаемые для выполнения во внеаудиторное время.

В ходе семинарских занятий обучающиеся под руководством преподавателя могут рассмотреть различные точки зрения специалистов по обсуждаемым проблемам. Продолжительность подготовки к семинарскому занятию должна составлять не менее того объема, что определено тематическим планированием в рабочей программе, то есть примерно 4- 5 часов в неделю.

Семинарские занятия по дисциплине «Финансовая математика» могут проводиться в различных формах:

- 1) устные ответы на вопросы преподавателя по теме семинарского занятия;
- 2) письменные ответы на вопросы преподавателя;
- 3) групповое обсуждение той или иной проблемы под руководством и контролем преподавателя;
- 4) заслушивания и обсуждение докладов;

Подготовка к семинарским занятиям должна носить систематический характер. Это позволит обучающемуся в полном объеме выполнить все требования преподавателя. Для получения более глубоких знаний обучающимся рекомендуется изучать дополнительную литературу (список приведен в рабочей программе по дисциплине).

Решение творческих (ситуационных) задач требует от обучающегося его подготовленности во время самостоятельной работы до начала практических занятий. Преподаватель вначале проводит опрос по теме занятия. Уточняет уровень понимания обучающихся. Затем переходит к содержанию творческих задач.

Решение задач могут проводиться в различных формах:

- 1) индивидуальное решение;
- 2) групповое обсуждение решения той или иной задачи под руководством и контролем преподавателя.

1.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы обучающихся разработаны следующие учебно-методические материалы:

- рекомендации по подготовке к практическим занятиям по данной дисциплине для обучающихся очной формы обучения;
- рекомендации по организации самостоятельной работы обучающийся;
- задания для самостоятельного изучения дисциплины;
- перечень вопросов для самоконтроля по самостоятельно изученным темам;

Особое место в процессе изучения дисциплины «Финансовая математика» занимает работа с различными источниками информации: научной и учебно-методической литературой.

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающийся (далее самостоятельная работа обучающийся) - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающийся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Цель самостоятельной работы обучающихся - научить осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

Целью самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Финансовая математика» является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности экономиста-менеджера, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа обучающихся способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению различных проблем.

Объем самостоятельной работы обучающихся определяется ФГОС ВО и обозначен в тематическом плане рабочей программы. Самостоятельная работа обучающихся является обязательной для каждого обучающегося и определяется учебным планом по направлению. Для успешной организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность обучающихся к самостоятельной работе по данной дисциплине и высокая мотивация к получению знаний;
- наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
- регулярный контроль качества выполненной самостоятельной работы (проверяет преподаватель во время семинарских занятий и консультаций);
- консультационная помощь преподавателя (проводится по расписанию, составленному на кафедре и утвержденному заведующим кафедрой)

При изучении каждой дисциплины организация самостоятельной работы обучающегося должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:

1. Внеаудиторная самостоятельная работа.

2. Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя.

3. Творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся:

- подготовка и написание контрольной работы, докладов;
- решение творческих задач;
- подбор и изучение литературных источников;

- поиск и анализ информации по заданной теме;
- анализ научной статьи;
- анализ статистических данных по изучаемой теме;
- подготовка к участию в научно-практических конференциях с докладами по темам изучаемой дисциплины, смотрах, олимпиадах и др.

Виды аудиторной самостоятельной работы:

- во время лекции обучающиеся могут выполнять самостоятельно небольшие задания: решать несложные задачи, приводить примеры, дополнять классификации и т.д.;
- на семинарских и практических занятиях обучающиеся выступают с подготовленными докладами, самостоятельно решают задачи, конспектируют главное из выступлений других обучающихся, выполняют тестовые задания и т.д.

3. Методические указания по подготовке к сдаче экзамена

Изучение дисциплины заканчивается определенными методами контроля, к которым относятся: текущая аттестация, экзамен.

Требования к организации подготовки к экзамену те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. При подготовке к экзамену у обучающегося должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра.

Первоначально следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время подготовки к экзамену для систематизации знаний.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у обучающегося возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах обучающийся должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

Рекомендации по проведению учебных занятий с обучающимися с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Для проведения контактной работы обучающихся с преподавателем АНПОО «ККУ» с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий определен набор электронных ресурсов и приложений, которые рекомендуются к использованию в образовательном процессе. Образовательный процесс осуществляется в соответствии с расписанием учебных занятий 2023/2024 учебного года, размещенным на официальном сайте колледжа.

Организация образовательного процесса осуществляется через личный кабинет на официальном сайте колледжа. Преподаватель в электронном журнале для соответствующей учебной группы указывает тему занятия. Прикрепляет учебные материалы, задания или ссылки на электронные ресурсы, необходимые для освоения темы, выполнения домашних заданий.

Алгоритм дистанционного взаимодействия:

1.1. Для обеспечения дистанционной связи с обучающимися преподаватель взаимодействует с обучающимися групп в электронной платформе Сферум, либо посредством корпоративной электронной почты (домен @kku39.ru).

1.2. В сформированных группах обучающихся на платформах (см. выше) преподаватель доводит до обучающихся информацию:

- об алгоритме размещения информации об учебных материалах и заданиях на электронных ресурсах колледжа.
- индивидуальный график консультирования обучающихся, в т.ч. дистанционном формате.

1.3. Обучающиеся выполняют задание, в соответствии с расписанием учебных занятий в формате ДО и предоставляют их в электронной форме на электронный ресурс.

1.4. Осуществление мониторинга выполнения учебного плана и посещаемости занятий происходит ежедневно преподавателем через электронные ресурсы.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная
организация

«Калининградский колледж управления»

Лист актуализации рабочей программы дисциплины¹

Специальность: 38.02.01 - «Экономика и бухгалтерский учет»

В целях актуализации образовательной программы с учетом появления новых учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов в рабочую программу внесены следующие изменения (дополнения):

1. п. 5.2 Лицензионное программное обеспечение - проведена актуализация лицензионного программного обеспечения.

2. п.7. Основная и дополнительная учебная литература и электронные образовательные ресурсы, необходимые для освоения дисциплины – проведена актуализация основной и дополнительной учебной литературы

Разработчик: *Шосталь О.В.*

17 апреля 2024 г.

Изменения (дополнения) в рабочую программу рассмотрены и утверждены на заседании учебно-методического совета, протокол № 66 от 18 апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП



Шосталь О.В.

Начальник отдела ОКО
18 апреля 2024 г.

М.П.



Перелева А.М.



¹ Лист актуализации сдается в электронном виде в Учебный отдел АНПО «ККУ»