

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ**  
**УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»**  
**(ТУСУР)**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор департамента образования

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-ae0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Финансовые вычисления**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **38.03.01 Экономика**

Направленность (профиль) / специализация: **Финансы и кредит**

Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**

Кафедра: **экономики, Кафедра экономики**

Курс: **2**

Семестр: **4**

Учебный план набора 2017 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	4 семестр	Всего	Единицы
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	16	16	часов
2	Контроль самостоятельной работы	2	2	часов
3	Всего контактной работы	18	18	часов
4	Самостоятельная работа	153	153	часов
5	Всего (без экзамена)	171	171	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	9	9	часов
7	Общая трудоемкость	180	180	часов
			5.0	З.Е.

Контрольные работы: 4 семестр - 2

Экзамен: 4 семестр

Томск 2018

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.01 Экономика, утвержденного 12.11.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экономики «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Разработчик:

доцент каф. экономики \_\_\_\_\_ Ф. А. Красина

Заведующий обеспечивающей каф.  
экономики

\_\_\_\_\_ В. Ю. Цибульникова

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФДО \_\_\_\_\_ И. П. Черкашина

Заведующий выпускающей каф.  
экономики

\_\_\_\_\_ В. Ю. Цибульникова

Эксперты:

Доцент кафедры технологий электронного обучения (ТЭО)

\_\_\_\_\_ Ю. В. Морозова

Доцент кафедры экономики (экономики)

\_\_\_\_\_ Н. Б. Васильковская

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

В условиях перехода к рыночной экономике финансовая устойчивость и конкурентоспособность любого предприятия могут быть достигнуты только при эффективном управлении его финансовыми ресурсами. Чтобы правильно решать эти вопросы, нужно овладеть современными методами проведения финансовых операций.

Целями изучения дисциплины являются:

ознакомить студентов основами экономических знаний с учетом временной стоимости денег;

ознакомить студентов с методами решения аналитических и исследовательских задач с использованием современных технических средств и информационных технологий

### 1.2. Задачи дисциплины

– Формирование способности решения аналитических и исследовательских задач с использованием современных технических средств и информационных технологий в области финансовых расчетов;

– научить студентов применять основы экономических знаний в области финансовых расчетов.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Финансовые вычисления» (Б1.Б.17) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Финансы.

Последующими дисциплинами являются: Финансово-экономическая оценка инвестиций, Финансовый менеджмент.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

– ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** основы экономических знаний в области финансовых расчетов основные информационные технологии в области финансовых расчетов.

– **уметь** производить наращение и дисконтирование денежных потоков по простым и сложным процентам; оценивать последствия замены одного финансового обязательства другим; планировать и оценивать эффективность финансово-кредитных операций; использовать основы экономических знаний в области финансовых расчетов.

– **владеть** навыками проведения финансовых расчетов с использованием компьютерных технологий; способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач в области финансовых расчетов современные технические средства и информационные технологии.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		4 семестр
Контактная работа (всего)	18	18
Самостоятельная работа под руководством	16	16

преподавателя (СРП)		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
Самостоятельная работа (всего)	153	153
Подготовка к контрольным работам	47	47
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	106	106
Всего (без экзамена)	171	171
Подготовка и сдача экзамена	9	9
Общая трудоемкость, ч	180	180
Зачетные Единицы	5.0	

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	СРП, ч	КСР, ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
4 семестр					
1 Основы финансовой математики	6	2	40	46	ОК-3, ПК-8
2 Методы оценки денежных потоков	4		32	36	ОК-3, ПК-8
3 Особенности постоянных аннуитетов	2		22	24	ОК-3, ПК-8
4 Финансовые ренты различных видов	2		40	42	ОК-3, ПК-8
5 Практическое применение финансовых вычислений	2		19	21	ОК-3, ПК-8
Итого за семестр	16	2	153	171	
Итого	16	2	153	171	

### 5.2. Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
4 семестр			
1 Основы финансовой математики	Логика финансовых операций в рыночной экономике. Простые ставки. Сложные ставки. Непрерывные ставки. Эквивалентные и эффективные ставки. Учет инфляции в принятии финансовых решений. Учет налогообложения в принятии финансовых решений. Конвертация валюты	6	ОК-3, ПК-8

	и наращение процентов . . .		
	Итого	6	
2 Методы оценки денежных потоков	Виды денежных потоков. Оценка денежного потока постнумерандо. Оценка денежного потока пренумерандо. Оценка постоянного аннуитета.	4	ОК-3, ПК-8
	Итого	4	
3 Особенности постоянных аннуитетов	Прямая задача. Обратная задача. Отсроченный аннуитет. Определение параметров аннуитета. Конверсия и замена аннуитетов. Аннуитеты с начислением и удержанием процентов в начале базового периода.	2	ОК-3, ПК-8
	Итого	2	
4 Финансовые ренты различных видов	Переменные ренты. Непрерывные ренты. Бессрочный аннуитет. Аннуитеты с периодом большим, чем базовый.	2	ОК-3, ПК-8
	Итого	2	
5 Практическое применение финансовых вычислений	Метод депозитной книжки. Анализ доступности ресурсов к потреблению в условиях рынка.	2	ОК-3, ПК-8
	Итого	2	
Итого за семестр		16	

### 5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин				
	1	2	3	4	5
Предшествующие дисциплины					
1 Финансы	+				
Последующие дисциплины					
1 Финансово-экономическая оценка инвестиций		+			
2 Финансовый менеджмент	+	+	+	+	+

### 5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	СРП	КСР	Сам. раб.	
и				

ОК-3	+	+	+	Контрольная работа, Экзамен, Проверка контрольных работ, Тест
ПК-8	+	+	+	Контрольная работа, Экзамен, Проверка контрольных работ, Тест

### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

### 7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

### 8. Контроль самостоятельной работы

Виды контроля самостоятельной работы приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Виды контроля самостоятельной работы

№	Вид контроля самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
4 семестр			
1	Контрольная работа	1	ОК-3, ПК-8
2	Контрольная работа	1	ОК-3, ПК-8
Итого		2	

### 9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
4 семестр				
1 Основы финансовой математики	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	32	ОК-3, ПК-8	Контрольная работа, Тест, Экзамен
	Подготовка к контрольным работам	8		
	Итого	40		
2 Методы оценки денежных потоков	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	26	ОК-3, ПК-8	Тест, Экзамен
	Подготовка к контрольным работам	6		
	Итого	32		
3 Особенности постоянных аннуитетов	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	16	ОК-3, ПК-8	Тест, Экзамен
	Подготовка к контрольным работам	6		
	Итого	22		
4 Финансовые	Самостоятельное изучение	24	ОК-3, ПК-8	Тест, Экзамен

ренды различных видов	ние тем (вопросов) теоретической части курса			
	Подготовка к контрольным работам	16		
	Итого	40		
5 Практическое применение финансовых вычислений	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	8	ОК-3, ПК-8	Тест, Экзамен
	Подготовка к контрольным работам	11		
	Итого	19		
	Выполнение контрольной работы	2	ОК-3, ПК-8	Контрольная работа
Итого за семестр		153		
	Подготовка и сдача экзамена	9		Экзамен
Итого		162		

#### **10. Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)**

Не предусмотрено РУП.

#### **11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся**

Рейтинговая система не используется.

#### **12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **12.1. Основная литература**

1. Красина Ф. А. Финансовые вычисления [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ф. А. Красина.—Томск Эль Контент, 2011. Доступ из личного кабинета студента. - Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library/> (дата обращения: 10.08.2018).

##### **12.2. Дополнительная литература**

1. Мардас, А. Н. Основы финансовых вычислений [Электронный ресурс]: учебное пособие для академического бакалавриата / А. Н. Мардас. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. Издательство Юрайт, 2018. — 127 с. (Серия Университеты России). — ISBN 978-5-534-03038-9. Доступ из личного кабинета студента - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/5FE86C23-BF51-46C5-97E6-59C7FF114413/osnovy-finansovuyh-vychisleniy> (дата обращения: 10.08.2018).

2. Касимов, Ю. Ф. Финансовая математика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю. Ф. Касимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. Издательство Юрайт, 2018. — 459 с. — (Серия Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3787-9. Доступ из личного кабинета студента - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/346D8133-91CC-4FC5-B567-B90D93F77BF6/finansovaya-matematika> (дата обращения: 10.08.2018).

##### **12.3. Учебно-методические пособия**

###### **12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия**

1. Красина Ф. А. Финансовые вычисления : электронный курс / Ф. А. Красина. – Томск ТУСУР, ФДО, 2018. Доступ из личного кабинета студента.

2. Красина Ф. А. Финансовые вычисления [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы для студентов заочной формы обучения направления 38.03.01 Экономика подготовки, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий / Ф. А. Красина, В. Ю. Цибульников. – Томск ФДО, ТУСУР, 2018. Доступ из личного кабинета студента. - Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library/> (дата обращения:

10.08.2018).

### **12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

#### **Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

#### **Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

#### **Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

### **12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. КонсультантПлюс: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (доступ из личного кабинета студента по ссылке <https://study.tusur.ru/study/download/>)

### **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение**

#### **13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины**

##### **13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Кабинет для самостоятельной работы студентов  
учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Коммутатор MicroTeak;
- Компьютер PENTIUM D 945 (3 шт.);
- Компьютер GELERON D 331 (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Google Chrome
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
- Microsoft Windows
- OpenOffice

##### **13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;



- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

### **13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## **14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

### **14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации**

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

#### **14.1.1. Тестовые задания**

Приведены примеры типовых заданий из банка экзаменационных тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины

1. Коэффициент дисконтирования, рассчитанный для срока 2 года, равен 0,88. Чему равна простая процентная ставка?

- 4% годовых
- 6% годовых
- 8% годовых
- 10% годовых

2. Множитель наращения, рассчитанный для срока 3 года, равен 1,6. Чему равна простая процентная ставка?

- 10% годовых
- 20% годовых
- 30% годовых
- 40% годовых

3. Задана формула для нахождения исходной суммы :

Эта формула означает дисконтирование по схеме :

- Простые ссудные проценты
- Простые учетные проценты
- Сложные ссудные проценты
- Сложные учетные проценты

4. Вы положили в банк 3000 долл.. Банк начисляет простые проценты по ставке 12 % годовых. Какая сумма будет на вашем счете через 5 лет?

- 3000 долл.
- 3500 долл
- 4000 долл
- 4800 долл
- 5000 долл

5. Вы положили в банк 1000 руб., а через год сняли со счета 1200 руб. Какую ставку начисления процентов использовал банк?

- Простую процентную ставку 20% годовых
- Простую учетную ставку 20% годовых
- Сложную процентную ставку 10% годовых
- Сложную учетную ставку 10% годовых

6. Какую сумму надо положить в банк, чтобы за 2 года накопить 120 000 руб., если банк использует простую процентную ставку 10% годовых?

- 50 000 руб.
- 70 000 руб.
- 90 000 руб.
- 100 000 руб

7. Выберите верные утверждения:

• Простая ссудная ставка дает более быстрый рост капитала, чем такая же по величине простая учетная ставка

• Простая учетная ставка дает более быстрый рост капитала, чем такая же по величине простая ссудная ставка

• Для должника выгоднее наращение процентов по простой учетной ставке, чем наращение процентов по простой ссудной ставке

• Для кредитора выгоднее наращение процентов по простой учетной ставке, чем наращение процентов по простой

8. Определите, какая схема начисления простых процентов даст максимальную наращенную сумму при ставке 20% :

- ссудные проценты, период наращения 100 дней
- учетные проценты, период наращения 100 дней
- ссудные проценты, период наращения 60 дней
- учетные проценты, период наращения 60 дней

9. Вексель на сумму 1 млн. руб. учтен за полгода до срока погашения. Владелец векселя при этом получил 800 тыс. руб. Какую ставку использовал банк при учете векселя?

- 10% годовых
- 15% годовых
- 20% годовых
- 30% годовых
- 40% годовых

10. Вексель на сумму 1 млн. руб. учтен по простой учетной ставке 40% годовых с дисконтом 200 тыс. руб. За какое время до срока погашения учтен вексель?

- Вексель учтен за 3 месяца до срока погашения
- Вексель учтен за полгода до срока погашения
- Вексель учтен за год до срока погашения
- Вексель учтен за полтора года до срока погашения

11. Вексель на сумму 1 млн. руб. учтен за 2 года до срока погашения по простой учетной ставке 10% годовых. Чему равен дисконт банка?

- 100 тыс. руб.
- 150 тыс. руб.
- 200 тыс. руб.
- 250 тыс. руб.
- 300 тыс. руб.

12. Годовая ставка сложных ссудных процентов равна 8 %. Через сколько лет сумма, вложенная в банк по этой ставке, удвоится?

- 5 лет.
- 6 лет
- 7 лет
- 8 лет
- 9 лет

13. Вы положили в банк 10 000 руб., а через 2 года сняли со счета 15 625 руб. Какую ставку начисления процентов использовал банк?

- Простую процентную ставку 10% годовых
- Простую учетную 10% годовых
- Сложную процентную ставку 20% годовых
- Сложную учетную 20% годовых

14. Вы планируете открыть депозит в банке на 5 лет. Какую ставку вы выберете, чтобы на депозите накопилась максимальная сумма?

- Простую ссудную ставку 10% годовых
- Простую учетную ставку 10% годовых
- Сложную ссудную ставку 10% годовых
- Сложную учетную ставку 10% годовых

15. Согласно новому финансовому соглашению платеж в 100 тыс руб. со сроком уплаты 5 марта 2011 год заменяется платежом со сроком уплаты 5 марта 2012 года. Определить величину нового платежа, если используется сложная ставка 20 % годовых.

- 80 тыс. руб.
- 100 тыс. руб.
- 120 тыс. руб.
- 140 тыс. руб.

16. Отметьте верные утверждения :

- Эффективная ставка – частный случай эквивалентной ставки
- Эффективная ставка не является эквивалентной ставкой
- Эквивалентность ссудных и учетных ставок не зависит от первоначальной суммы
- Эквивалентность ссудных и учетных ставок зависит от первоначальной суммы

17. Цены каждый месяц л растут на 8%. Каков ожидаемый уровень инфляции за год?

- 96 %
- 100 %
- 120 %
- 151,82%

18. На вклад 100 тыс. руб. в течение 5 лет начислялись простые ссудные проценты по ставке 10% годовых. Ставка налога на проценты составляет 2%. Вычислить наращенную сумму с учетом налога на проценты

- 150 тыс. руб.
- 140 тыс. руб.
- 120 тыс. руб.
- 110 тыс. руб.
- 100 тыс. руб.

19. На вклад 100 тыс. руб. в течение 3 лет начислялись простые ссудные проценты по ставке 10% годовых. После удержания налога на проценты вкладчик получил 121 тыс. руб. Вычислить ставку налога на проценты

- 1 % годовых
- 2 % годовых
- 3 % годовых
- 4 % годовых
- 5 % годовых

20. Выберите неверные утверждения:

- уплата налога на начисленные проценты не влияет на реальную доходность финансовой

операции

- уплата налога на начисленные проценты увеличивает реальную доходность финансовой операции
- уплата налога на начисленные проценты уменьшает реальную доходность финансовой операции

#### 14.1.2. Экзаменационные тесты

Приведены примеры 20 тестовых заданий с вариантами ответов из компьютерного экзамена

1. Выберите верные утверждения

- если на вклад начисляются сложные проценты, налог на проценты выгодно уплачивать каждый год, потому что общая сумма налога при этом меньше
- если на вклад начисляются сложные проценты, налог на проценты выгодно в конце срока вклада, потому что общая сумма налога при этом меньше
- если на вклад начисляются сложные проценты, общая сумма налога на проценты не зависит от времени выплаты налога

2. Распределенная во времени последовательность выплат и поступлений денежных средств, генерируемая некоторым активом или инвестиционным проектом, называется:

- денежный поток
- финансовый инструмент
- смета доходов и расходов
- финансовый план

3. Момент поступлений/оттоков денежных средств называется:

- аннуитет
- временной интервал
- рента

4. Денежный поток, в котором поступления происходят в начале каждого временного периода, называется

- Переменный поток
- поток пренумерандо;
- предварительный поток
- поток постнумерандо

5. Денежный поток, в котором поступления которого происходят в конце периода, называется :

- Переменный поток
- поток пренумерандо;
- предварительный поток
- поток постнумерандо

6. Временной интервал денежного потока называют

- базовый период
- постоянный период
- переменный период

7. Денежный поток с равными по величине временными интервалами называется:

- Постоянный поток
- Венчурный поток
- финансовая рента

8. Если число временных интервалов доходов и расходов денежного потока ограничено, денежный поток называется :

- Ограниченный
- Срочный
- Несрочный
- Вечный
- Неограниченный

9. Если число временных интервалов доходов и расходов денежного потока не ограничено, денежный поток называется:

- Срочный

- Несрочный
- Вечный
- Постоянный
- неограниченный

10. Денежный поток, в котором расходные платежи предшествуют доходным, называется:

- нестандартный денежный поток
- стандартный денежный поток
- регулярный денежный поток
- нерегулярный денежный поток

11. Суммарная оценка наращенного денежного потока с позиции будущей стоимости называется:

- Прямая задача оценки денежного потока
- Обратная задача оценки денежного потока
- Постоянная задача оценки денежного потока
- Переменная задача оценки денежного потока

12. Суммарная оценка дисконтированного денежного потока называется:

- Прямая задача оценки денежного потока
- Обратная задача оценки денежного потока
- Постоянная задача оценки денежного потока
- Переменная задача оценки денежного потока

13. Вы планируете накопить некоторую сумму за 3 года. Какую схему накопления вы выберете, чтобы на депозите была максимальная сумма?

- ☒ В конце каждого месяца вносить 5000 руб. на депозит
- ☒ В начале каждого месяца вносить 5000 на депозит
- ☒ В конце каждого квартала вносить 15 000 руб. на депозит
- ☒ В начале квартала вносить 15 000 руб. на депозит.

14. В конце каждого полугодия студент должен платить за свое обучение 2 тыс. долл. в течение 5 лет. Какую сумму он должен ежемесячно (в начале каждого месяца) вносить в банк, чтобы к концу полугодия накопить требуемую сумму, если банковская ставка по вкладам равна 12% годовых с ежемесячным начислением процентов?

- ☒ 500 долл
- ☒ 400 долл
- ☒ 322 долл
- ☒ 300 долл

15. Коэффициент  $FM3(8\%,5)=5,87$ . Это означает следующее:

- в течение 5 лет в конце года можно вносить на депозит 1000 руб., и банк начисляет по вкладам сложные проценты по ставке 8% годовых, и к концу срока действия депозита на нем накопится 6 000 руб.

- в течение 5 лет в начале года можно вносить на депозит 1000 руб., и банк начисляет по вкладам сложные проценты по ставке 8% годовых, и к концу срока действия депозита на нем накопится 5 870 руб.

- в течение 5 лет можно в конце года вносить на депозит 1000 руб., банк начисляет по вкладам сложные проценты по ставке 8% годовых, и к концу срока действия депозита на нем накопится 5 870 руб.

- можно внести на депозит 3 999 руб. и в течение 5 лет ежегодно снимать со счета по 1 тыс. руб., и за 5 лет счет исчерпается полностью

16. Какую сумму необходимо положить на депозит, чтобы в течение 5 лет снимать со счета в конце каждого года 10 тыс. руб., если банк начисляет по вкладам сложные проценты по ставке 10% годовых?

- ☒ 50 тыс. руб.
- ☒ 40 тыс. руб.
- ☒ 37 908 тыс. руб.
- ☒ 32 620 тыс. руб.

17. Коэффициент  $FM4(8\%,5)=3,99$ . Это означает следующее:

- можно внести на депозит 3 999 руб. и в течение 5 лет ежегодно снимать со счета по 1 тыс. руб., и за 5 лет счет исчерпается полностью
- в течение 5 лет в конце года можно вносить на депозит 1000 руб., и банк начисляет по вкладам сложные проценты по ставке 8% годовых, и к концу срока действия депозита на нем накопится 6 000 руб.
- в течение 5 лет в конце года можно вносить на депозит 1000 руб., и банк начисляет по вкладам сложные проценты по ставке 8% годовых, и к концу срока действия депозита на нем накопится 6 000 руб.
- в течение 5 лет можно в конце года вносить на депозит 1000 руб., банк начисляет по вкладам сложные проценты по ставке 8% годовых, и к концу срока действия депозита на нем накопится 3 999 руб.

18. Какая задача не имеет решения?

- ☒ Прямая задача оценки переменного аннуитета, платежи которого образуют геометрическую прогрессию
- ☒ Обратная задача оценки переменного аннуитета, платежи которого образуют геометрическую прогрессию
- ☒ Прямая задача оценки бессрочного аннуитета постнумерандо
- ☒ Прямая задача оценки бессрочного аннуитета пренумерандо
- ☒ Обратная задача оценки бессрочного аннуитета постнумерандо

19 Если денежные поступления аннуитета продолжаются достаточно длительное время, то аннуитет называют:

- переменный аннуитет
- бессрочный аннуитет
- частый аннуитет
- непрерывный аннуитет
- приведенный аннуитет

20. В какой из ниже перечисленных задач речь идет о бессрочном аннуитете?

- Финансовая компания в течение пяти лет в соответствии со своими обязательствами должна выплачивать вкладчикам по 10 млн. руб. ежегодно. Какой суммой должна располагать компания, чтобы иметь возможность выполнить обязательства, если норма доходности составляет 10 % за год и выплаты происходят постоянно и равномерно?
- По условиям контракта на счет в банке поступают в течение 6 лет в конце года платежи. Первый платеж равен 20 тыс. руб., а каждый следующий по отношению к предыдущему уменьшается на 500 руб.. Какая сумма накопится на счете, если банк начисляет в конце каждого года сложные проценты из расчета 8% годовых?
- Компания гарантирует выплату дивидендов в размере 6 тыс. руб. на акцию в конце каждого года в течение неопределенно долгого времени. Имеет ли смысл покупать акции этой компании по цене 45 тыс. руб., если можно поместить деньги на депозит под 12 % годовых?

### 14.1.3. Темы контрольных работ

- 1 Основы финансовых вычислений
- 2 Методы оценки денежных потоков

### 14.1.4. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

плины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

- чтение или просмотр материала необходимо осуществлять медленно, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

- если в тексте встречаются термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

- необходимо осмысливать прочитанное и изученное, отвечать на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия в форме вебинаров. Расписание вебинаров публикуется в кабинете студента на сайте Университета. Запись вебинара публикуется в электронном курсе по дисциплине.

#### **14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

#### **14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адапти-

рованных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.