

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



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Семенов Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Анализ денежных потоков**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **38.03.01 Экономика**

Направленность (профиль) / специализация: **Бухгалтерский учет, анализ и аудит**

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

Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**

Кафедра: **Экон, Кафедра экономики**

Курс: **3**

Семестр: **5**

Учебный план набора 2020 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	5 семестр	Всего	Единицы
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	12	12	часов
2	Часы на контрольные работы	2	2	часов
3	Самостоятельная работа	126	126	часов
4	Всего (без экзамена)	140	140	часов
5	Подготовка и сдача зачета	4	4	часов
6	Общая трудоемкость	144	144	часов
			4.0	З.Е.

Контрольные работы: 5 семестр - 1

Зачёт: 5 семестр

Томск

### 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 Экон « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Разработчики:

старший преподаватель каф. Экон \_\_\_\_\_ Ф. А. Красина  
Зав. кафедрой кафедра экономики \_\_\_\_\_ В. Ю. Цибульникова

Заведующий обеспечивающей каф.  
Экон \_\_\_\_\_ В. Ю. Цибульникова

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФДО \_\_\_\_\_ И. П. Черкашина  
Заведующий выпускающей каф.  
Экон \_\_\_\_\_ В. Ю. Цибульникова

Эксперты:

Доцент кафедры экономики (Экон) \_\_\_\_\_ Н. Б. Васильковская  
Старший преподаватель кафедры  
технологий электронного обучения  
(ТЭО) \_\_\_\_\_ А. В. Гураков

## 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 денежными потоками. Чтобы правильно решать эти вопросы, нужно овладеть современными методами анализа денежных потоков..

Целями изучения дисциплины являются:

формирование теоретических знаний и практических навыков финансово-экономических расчетов, позволяющих эффективно осуществлять инвестиционную деятельность и управлять денежными потоками.

### 1.2. Задачи дисциплины

- Для осуществления этой цели в рамках курса решаются следующие задачи:
- понимание временной зависимости стоимости денежных потоков;
- умение применять математический аппарат к оценке денежных потоков ;
- умение использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Анализ денежных потоков» (Б1.В.1.02.05) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Финансовые вычисления.

Последующими дисциплинами являются: Финансово-экономическая оценка инвестиций.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** методику и практику использования финансово-экономических расчетов при периодических платежах; методы количественного анализа финансовых операций, зависимость конечных результатов от основных параметров операции;

– **уметь** использовать финансово-экономические расчеты при решении конкретных задач; проводить количественный анализ финансовых операций; рассчитывать финансовые показатели денежных потоков во времени; рассчитывать параметры эквивалентного изменения условий контракта; использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии

- **владеть** навыками анализа и оценки финансовых потоков с использованием компьютерных технологий; навыками анализа результатов расчетов и обоснования полученных выводов.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		5 семестр
Контактная работа (всего)	12	12
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	12	12
Часы на контрольные работы (всего)	2	2
Самостоятельная работа (всего)	126	126

Подготовка к контрольным работам	44	44
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	82	82
Всего (без экзамена)	140	140
Подготовка и сдача зачета	4	4
Общая трудоемкость, ч	144	144
Зачетные Единицы	4.0	

## 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	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
5 семестр				
1 Особенности постоянных аннуитетов	2	34	36	ПК-8
2 Переменный аннуитет	3	32	35	ПК-8
3 Непрерывный аннуитет	4	24	28	ПК-8
4 Бессрочный аннуитет	2	26	28	ПК-8
5 Практическое применение финансовых вычислений	1	10	11	ПК-8
Итого за семестр	12	126	140	
Итого	12	126	140	

### 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
5 семестр			
1 Особенности постоянных аннуитетов	Понятие финансовой ренты. Будущая и приведенная стоимость ренты. Вычисление параметров ренты	2	ПК-8
	Итого	2	
2 Переменный аннуитет	Понятие и оценка ренты с изменяющейся величиной платежа	3	ПК-8
	Итого	3	
3 Непрерывный аннуитет	Понятие и оценка непрерывного аннуитета	4	ПК-8

	Итого	4	
4 Бессрочный аннуитет	Понятие и оценка бессрочной ренты	2	ПК-8
	Итого	2	
5 Практическое применение финансовых вычислений	Анализ доступности ресурсов к потреблению в условиях рынка	1	ПК-8
	Итого	1	
Итого за семестр		12	

### 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 Финансовые вычисления	+	+	+	+	
Последующие дисциплины					
1 Финансово-экономическая оценка инвестиций	+	+	+	+	

### 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	Сам. раб.	
ПК-8	+	+	Контрольная работа, Проверка контрольных работ, Зачёт, Тест

### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

### 7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

### 8. Часы на контрольные работы

Часы на контрольные работы приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Часы на контрольные работы

№	Вид контрольной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
5 семестр			
1	Контрольная работа	2	ПК-8

### 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
<b>5 семестр</b>				
1 Особенности постоянных аннуитетов	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	18	ПК-8	Зачёт, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	16		
	Итого	34		
2 Переменный аннуитет	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	24	ПК-8	Зачёт, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	8		
	Итого	32		
3 Непрерывный аннуитет	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	18	ПК-8	Зачёт, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	6		
	Итого	24		
4 Бессрочный аннуитет	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	12	ПК-8	Зачёт, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	14		
	Итого	26		
5 Практическое применение финансовых вычислений	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10	ПК-8	Зачёт, Тест
	Итого	10		
	Выполнение контрольной работы	2	ПК-8	Контрольная работа
Итого за семестр		126		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачёт
Итого		130		

**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. Финансовые вычисления [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Ф. А. Красина -

2015. 190 с. доступ из личного кабинета студента — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library> (дата обращения: 04.09.2021).

2. Шиловская, Н. А. Финансовая математика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / Н. А. Шиловская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07887-9. доступ из личного кабинета студента — Режим доступа: <https://urait.ru/book/finansovaya-matematika-451421> (дата обращения: 04.09.2021).

## **12.2. Дополнительная литература**

1. Копнова, Е. Д. Финансовая математика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / Е. Д. Копнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 413 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00620-9 доступ из личного кабинета студента — Режим доступа: <https://urait.ru/book/finansovaya-matematika-450365> (дата обращения: 04.09.2021).

## **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: 04.09.2021).

### **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. <http://www.garant.ru>- законы и кодексы Российской Федерации
2. <http://www.gks.ru/> - Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации
3. <https://www.nalog.ru/> - Федеральная налоговая служба

## **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:

- 7-zip (с возможностью удаленного доступа)
- Google Chrome
- Google Chrome (с возможностью удаленного доступа)
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (с возможностью удаленного доступа)
- Microsoft Windows (с возможностью удаленного доступа)
- OpenOffice (с возможностью удаленного доступа)

### **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 видеовеличителей 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 тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины

1. 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

2. Денежный поток, число временных интервалов доходов и расходов которого ограничено, называется :

- Срочный
- Несрочный
- Вечный
- постоянный

3. Денежный поток, число временных интервалов доходов и расходов которого не ограничено, называется:

- Срочный
- Несрочный
- Вечный
- Постоянный

4. Денежный поток, у которого все поступления равны между собой, называется :

- Срочный
- Несрочный
- Вечный
- Постоянный

5. Денежный поток, в котором поступления средств происходят через равные временные интервалы, называется:

- Несрочный
- Вечный
- Аннуитет
- Постоянный

6. Денежный поток, поступления которого происходят в начале каждого временного периода, называется

- переменный поток
- поток пренумерандо;
- предварительный поток
- поток постнумерандо

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

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

8. Определите, что вычисляется по формуле  $FV=A \cdot Fv_3(r,n)$

- Будущая стоимость потока постнумерандо
- Будущая стоимость потока пренумерандо
- Будущая стоимость постоянного аннуитета постнумерандо
- Будущая стоимость постоянного аннуитета пренумерандо

9. Определите, что вычисляется по формуле  $PV=A \cdot F \cdot M_4(r,n)$

- Будущая стоимость потока постнумерандо
- Будущая стоимость потока пренумерандо
- Будущая стоимость постоянного аннуитета постнумерандо
- Будущая стоимость постоянного аннуитета пренумерандо

10. При решении прямой и обратной задачи оценки денежного потока используется схема:

Простых процентов

Сложных процентов

Проценты не начисляются

Одновременно простых и сложных процентов

11. Долг в сумме 100 тыс. выдан на срок 4 года под 12% годовых. Для его погашения создается погасительный фонд, на средства которого начисляются проценты по ставке 20%. Фонд формируется в течении 3 последних лет, взносы производятся в конце каждого года равными суммами. Укажите размеры взносов в погасительный фонд, если проценты присоединяются к основной сумме долга.

- 33,685 тыс.;
- 27,47 тыс.;
- 30,54 тыс.;
- 33,21 тыс.

12. Укажите наращенную стоимость годовой ренты постнумерандо со следующими параметрами: ежегодный платеж 1000, срок ренты – 5 лет, процентная ставка – 20%, ежегодный платеж вносится равными суммами раз в год.

- 6854;
- 7979;
- 8975;
- 7662.

13. Долг в сумме 100 тыс. выдан на срок 4 года под 12% годовых. Для его погашения создается погасительный фонд, на средства которого начисляются проценты по ставке 20%. Фонд формируется 4 года, взносы производятся в конце каждого года равными суммами. Укажите размеры срочных выплат.

- 32,685 тыс.;
- 25,23 тыс.;
- 30,629 тыс.;
- 33,654 тыс.

14. . Долг в сумме 100 тыс. выдан на срок 4 года под 12% годовых. Для его погашения создается погасительный фонд, на средства которого начисляются проценты по ставке 20%. Фонд формируется 4 года, взносы производятся в конце каждого года равными суммами. Укажите размеры выплат, если проценты присоединяются к основной сумме долга.

- 33,685 тыс.;
- 29,313 тыс.;
- 30,629 тыс.;
- 33,654 тыс.

15. Долг в сумме 100 тыс. выдан на срок 4 года под 12% годовых. Для его погашения создается погасительный фонд, на средства которого начисляются проценты по ставке 20%. Фонд формируется в течении 3 последних лет, взносы производятся в конце каждого года равными суммами. Укажите размеры взносов в погасительный фонд, если проценты присоединяются к основной сумме долга.

- 33,685 тыс.;
- 27,47 тыс.;
- 30,54 тыс.;
- 33,21 тыс.

16. Два платежа считаются эквивалентными, если:

- равны процентные ставки;
- приведенные к одному моменту времени они оказываются равными;
- равны наращенные суммы;
- равны учетные ставки.

17. Консолидирование платежей это:

- объединение платежей;
- замена платежей;
- разность наращенных сумм;
- разность дисконтных платежей.

18. Принцип финансовой эквивалентности состоит в том, что:

- процентные ставки одинаковые;
- учетные ставки одинаковые;
- неизменность финансовых отношений участников до и после изменения финансового соглашения;

- сложные учетные ставки равны.

19. При использовании сложных процентов расчет приведенных стоимостей при замене платежей можно осуществлять:

- на любой момент времени;
- на момент заключения контракта;
- на начальный момент;
- на момент времени по договоренности.

20. Имеются два обязательства. Условие первого: выплатить 400 рублей через четыре месяца; условие второго: выплатить 450 рублей через 8 месяцев. Барьерная процентная ставка (при простой процентной ставке 20%) равна:

- 40,5%;
- 41%;
- 42,8%;
- 45%.

#### 14.1.2. Зачёт

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

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

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

2. Два платежа 1 и 2 млн. рублей и сроками уплаты через 2 и 3 года объединяются в один. Укажите точный срок консолидированного платежа в сумме 3 млн. руб. Используется сложная ставка 20%.

- 1,12 года;
- 1,35 года;
- 1,5 года;
- 1,646 года.

3. Два платежа 1 и 2 млн. рублей и сроками уплаты через 2 и года объединяются в один. Определить приближенный срок консолидированного платежа в сумме 3 млн. рублей. Используется сложная ставка 20%.

- 2,646 года;
- 2,5 лет;
- 2,72 года;
- 3 года.

4. Платеж в 5 тыс. рублей сроком уплатить 4 месяца, заменить платежом со сроком уплаты 3 месяца. Использовать простую процентную ставку 10%.

- 14,5 тыс. рублей;
- 4,959 тыс. рублей;
- 5,51 тыс. рублей;
- 6,7 тыс. рублей.

5. Имеются два договора. Условие 1: выплатить 200 тыс. рублей через 4 месяца. Условие 2: выплатить 300 тыс. рублей через 8 месяцев. Простая процентная ставка 20%. Барьерная процентная ставка  $i_0$  равна:

- 40%;
- 30%;
- 300%;
- 150%.

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

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

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

- Ограниченный
- Срочный
- Несрочный
- Вечный
- Неограниченный

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

- Срочный
- Несрочный
- Вечный
- Постоянный
- неограниченный

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

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

10. Выделяют следующие группы денежных потоков по критерию «распределение во времени»

- дискретные денежные потоки
- постоянные денежные потоки
- непрерывные денежные потоки
- периодические денежные потоки

11. Среди нижеперечисленных формул для оценки аннуитетов выделите НЕВЕРНЫЕ :

- $FV=A \cdot FM3(r,n)$
- $F=P(1+r)^n$
- $P=F / (1+r)^n$
- $PV=A \cdot FM4(r,n)$
- $F=P(1-r)^n$
- $P=F / (1-r)^n$

12. среди нижеперечисленных формул для оценки аннуитетов выделите ВЕРНЫЕ :

- $FV_{pst}=A \cdot FM3(r,n) \cdot (1+r)$

- $FV_{pre} = A \cdot FM3(r, n) \cdot (1+r)$
- $FV_{pst} = A \cdot FM3(r, n)$
- $PV_{pre} = A \cdot FM4(r, n) \cdot (1+r)$
- $PV_{pst} = A \cdot FM4(r, n) \cdot (1+r)$
- $PV_{pst} = A \cdot FM4(r, n)$

13. Ежегодно в начале года Вы делаете взнос в банк в сумме 100 тыс. руб. Банк начисляет по вкладам сложные проценты по ставке 10% годовых. Какая сумма будет на счете через 5 лет? Выделите верную формулу для вычисления с подставленными в нее параметрами:

- $FV = 100\,000 / FM3(10\%, 5)$
- $FV = 100\,000 \cdot FM4(10\%, 5)$
- $FV = 100\,000 \cdot FM1(10\%, 5)$
- $FV = 100\,000 \cdot FM3(10\%, 5) \cdot 1,15$

14. Ежегодно в конце года Вы делаете взнос в банк в сумме 100 тыс. руб. Банк начисляет по вкладам сложные проценты по ставке 10% годовых. Какая сумма будет на счете через 5 лет? Выделите верную формулу для вычисления с подставленными в нее параметрами:

- $FV = 100\,000 / FM4(10\%, 5)$
- $FV = 100\,000 \cdot FM3(10\%, 5)$
- $FV = 100\,000 \cdot FM2(10\%, 5)$
- $FV = 100\,000 \cdot FM3(10\%, 5) \cdot 1,15$

15. Какую сумму необходимо положить в банк, чтобы в течение 5 лет иметь возможность снимать со счета по 5000 руб. в конце каждого года и за 5 лет исчерпать счет полностью, если банк ежегодно начисляет сложные проценты по ставке 10% годовых? Выделите верную формулу для вычисления с подставленными в нее параметрами:

- $FV = 5000 / FM4(10\%, 5)$
- $FV = 5000 \cdot FM3(10\%, 5)$
- $FV = 5000 \cdot FM2(10\%, 5)$
- $FV = 5000 \cdot FM3(10\%, 5) \cdot 1,15$
- $PV = 5000 \cdot FM4(10\%, 5)$
- $PV = 5000 \cdot FM4(5\%, 10)$

16. Вы планируете накопить некоторую сумму за 3 года. Какую схему накопления вы выберите, 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.

17. 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

18. Экономический смысл множителя заключается в следующем: он показывает, чему будет равна суммарная величина срочного аннуитета в одну денежную единицу (например, в один рубль) к концу срока его действия

- $FM1(r, n)$
- $FM2(r, n)$
- $FM3(r, n)$
- $FM4(r, n)$

19. 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 нако-

пится 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

20. Коэффициент  $F_{M4}(8\%,5)=3,99$ . 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 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 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.

#### **14.1.3. Темы контрольных работ**

Анализ денежных потоков

Финансовые ренты. Переменный аннуитет. Непрерывный и бессрочный аннуитет.

#### **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.

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 дополни-

тельные 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, 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.

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