

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

**Красноярский институт железнодорожного транспорта**

– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(КрИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА  
приказ ректора  
от «08» мая 2020 г. № 268-1

## **Б1.В.ДВ.03.01 Основы финансовых вычислений** **рабочая программа дисциплины**

Направление подготовки – 38.03.01 Экономика

Профиль подготовки – Экономическая безопасность, анализ и управление рисками

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 4 года

Кафедра-разработчик программы – Управление персоналом

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Формы промежуточной аттестации в семестрах:

Часов по учебному плану – 108

зачет – 2

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	<b>2</b>	<b>Итого часов по учебному плану</b>
Число недель в семестре	<b>18</b>	
Вид занятий	Часов по учебному плану	
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
– лекции	18	18
– практические (семинарские)	36	36
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

КРАСНОЯРСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1327 от 12 ноября 2015 г.

Программу составил:

канд. экон. наук, доцент, доцент

О.Ю. Дягель

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» на заседании кафедры «Управление персоналом».

Протокол от «12» марта 2020 г. № 8

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент

В.О. Колмаков

<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели освоения дисциплины</b>	
1	Формирование важнейших навыков финансовых вычислений и использования их в практике управления финансами на предприятиях
<b>1.2 Задачи освоения дисциплины</b>	
1	Передача обучающимся теоретических основ и фундаментальных знаний в области финансовых вычислений
2	Обучение умению применять полученные знания для решения прикладных задач управления финансами и развитие общего представления о современном состоянии теории финансовых вычислений, тенденциях ее развития в России и за рубежом
<b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины</b>	
Научно-образовательное воспитание обучающихся	
Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;	
– создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;	
– популяризация научных знаний среди обучающихся;	
– содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;	
– создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества;	
– совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудоового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;	
– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;	
– формирование психологи профессионала;	
– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;	
– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b> Необходимыми условиями для освоения дисциплины является изучение дисциплины:
2.1.1	Б1.Б.12 Микроэкономика
2.2.2	Б2.В.01(У) Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:</b>
2.1.1	Б1.В.02 Экономика отрасли
2.1.2	Б1.Б.09 Теория вероятности и математическая статистика
2.1.3	Б1.Б.17 Бухгалтерский учет и анализ
2.1.4	Б1.В.ДВ.06.01 Система обеспечения экономической безопасности организации
2.1.5	Б1.В.ДВ.07.02 Операции с ценными бумагами
2.1.6	Б1.В.ДВ.11.02 Оценка финансовой несостоятельности
2.1.7	Б1.В.08 Методология и практика обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов
2.2.8	Б1.В.10 Национальная и региональная экономическая безопасность
2.2.9	Б1.В.12 Теоретические основы экономической безопасности хозяйствующих субъектов
2.2.10	Б1.В.ДВ.09.01 Страхование
2.2.11	Б1.В.ДВ.09.02 Оценка экономической безопасности
2.2.12	Б1.В.ДВ.10.01 Налоги и налогообложение
2.2.13	Б1.В.ДВ.11.01 Краткосрочная финансовая политика
2.2.14	Б1.В.ДВ.11.02 Оценка финансовой несостоятельности

2.2.15	Б2.В.04(Пд) Производственная - преддипломная
2.2.16	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

### 3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ПК-1: способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов**

#### Минимальный уровень освоения компетенции

Знать	концепции финансовых вычислений
Уметь	определять цель и задачи финансовых вычислений
Владеть	навыками проведения операций дисконтирования и наращивания

#### Базовый уровень освоения компетенции

Знать	состав исходной информации для проведения финансовых вычислений
Уметь	сформировать исходных числовые значения условий финансовой сделки для оценки ее результативности
Владеть	навыками расчета сложных и простых процентов

#### Высокий уровень освоения компетенции

Знать	методику финансовых вычислений
Уметь	применять методический аппарат финансовых вычислений, исходя из условий финансовой операции
Владеть	навыками оценки эффективности финансовых операций

**ПК-2: способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов**

#### Минимальный уровень освоения компетенции

Знать	понятийный аппарат, применяемый при оценке инвестиционной деятельности хозяйствующих субъектов
Уметь	формировать исходные показатели для оценки эффективности инвестиций
Владеть	навыками расчета исходных показателей для оценки эффективности инвестиций

#### Базовый уровень освоения компетенции

Знать	типовую методику и состав показателей, применяемых для оценки эффективности инвестиций хозяйствующих субъектов
Уметь	применять типовую методику оценки эффективности инвестиций
Владеть	критериями оценки показателей, характеризующих инвестиционную деятельность хозяйствующих субъектов

#### Высокий уровень освоения компетенции

Знать	типовую методику расчета показателей, характеризующих инвестиционную деятельность хозяйствующих субъектов
Уметь	осуществлять расчет показателей, характеризующих инвестиционную деятельность хозяйствующих субъектов
Владеть	навыками оценки эффективности инвестиций

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### Знать

1	методы и инструменты финансовых вычислений, показатели, используемые в системе финансовых вычислений
2	способы решения важнейших задач в системе финансовых вычислений
3	основные принципы расчета простых и сложных процентов

#### Уметь

1	реализовать методические подходы к осуществлению финансовых вычислений
2	правильно разработать инструменты реализации конкретной модели финансовых вычислений
3	использовать доступные инструменты финансовых вычислений
4	применять финансовые расчеты в кредитных операциях
5	применять финансовые расчеты в операциях с ценными бумагами
6	применять финансовые расчеты в валютных операциях

#### Владеть

1	методами финансовых вычислений
2	методами выбора оптимального инструментария финансовых вычислений
3	информационными технологиями реализации финансовых вычислений
4	методикой расчета и информационными технологиями применения простых процентов
5	методикой расчета и информационными технологиями применения сложных процентов
6	методикой расчета и информационными технологиями применения аннуитетных расчетов

### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов и тем	Семестр	Часы	Код	Учебная литература, ресурсы
-----	-----------------------------	---------	------	-----	-----------------------------

занятия	/вид занятия/			компетенции	сети «Интернет»
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Основы финансовых вычислений</b>				
1.1	Теоретические основы финансовых вычислений /лекция/	2	2	ПК-1	6.1.3.1, 6.1.3.3
1.2	Теоретические основы финансовых вычислений: проработка лекционного материала /Ср/	2	2	ПК-1	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.3.3, 6.1.3.4, 6.1.4.1, 6.2.1-6.2.6
1.3	Финансовые вычисления при операциях наращенния и дисконтирования /лекция/	2	6	ПК-1	6.1.3.1, 6.1.3.3
1.4	Финансовые вычисления при операциях наращенния и дисконтирования /практ.зан/	2	8	ПК-1	6.1.3.2, 6.1.3.4
1.5	Финансовые вычисления при операциях наращенния и дисконтирования: проработка лекционного материала /Ср/	2	6	ПК-1	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.3.3, 6.1.3.4, 6.1.4.1, 6.2.1-6.2.6
1.6	Финансовые вычисления при операциях наращенния и дисконтирования: подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	4	ПК-1	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.3.3, 6.1.3.4, 6.1.4.1, 6.2.1-6.2.6
1.7	Финансовые вычисления при операциях наращенния и дисконтирования: выполнение домашнего задания /Ср/	2	4	ПК-1	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.3.3, 6.1.3.4, 6.1.4.1, 6.2.1-6.2.6
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Особенности финансовых расчетов.</b>				
2.1	Особенности оценки денежных потоков /лекция/	2	4	ПК-1	6.1.3.1, 6.1.3.3
2.2	Особенности оценки денежных потоков /практ.зан/	2	4	ПК-1	6.1.3.2, 6.1.3.4
2.3	Особенности оценки денежных потоков: проработка лекционного материала /Ср/	2	4	ПК-1	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.3.3, 6.1.3.4, 6.1.4.1, 6.2.1-6.2.6
2.4	Особенности оценки денежных потоков: подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	2	ПК-1	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.3.3, 6.1.3.4, 6.1.4.1, 6.2.1-6.2.6
2.5	Особенности оценки денежных потоков: выполнение домашнего задания /Ср/	2	2	ПК-1	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.3.3, 6.1.3.4, 6.1.4.1, 6.2.1-6.2.6
2.6	Практическое применение финансовых вычислений при операциях кредитования /лекция/	2	2	ПК-1	6.1.3.1, 6.1.3.3
2.7	Практическое применение финансовых вычислений при операциях кредитования /практ.зан/	2	6	ПК-1	6.1.3.2, 6.1.3.4
2.8	Практическое применение финансовых вычислений при операциях кредитования: проработка лекционного материала /Ср/	2	2	ПК-1	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.3.3, 6.1.3.4, 6.1.4.1, 6.2.1-6.2.6
2.9	Практическое применение финансовых вычислений при операциях кредитования: подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	3	ПК-1	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.3.3, 6.1.3.4, 6.1.4.1, 6.2.1-6.2.6
2.10	Практическое применение финансовых вычислений при операциях кредитования: выполнение домашнего задания /Ср/	2	3	ПК-1	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.3.3, 6.1.3.4, 6.1.4.1, 6.2.1-6.2.6
2.11	Практическое применение финансовых вычислений при оценке инвестиций в реальные активы /лекция/	2	2	ПК-2	6.1.3.1, 6.1.3.3
2.12	Практическое применение финансовых вычислений при оценке инвестиций в реальные активы /практ.зан/	2	10	ПК-2	6.1.3.2, 6.1.3.4
2.13	Практическое применение финансовых вычислений при оценке инвестиций в реальные активы: проработка лекционного материала /Ср/	2	2	ПК-2	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.3.3, 6.1.3.4, 6.1.4.1, 6.2.1-6.2.6, 6.4.1,
2.14	Практическое применение финансовых вычислений при оценке инвестиций в реальные активы: подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	5	ПК-2	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.3.3, 6.1.3.4, 6.1.4.1, 6.2.1-6.2.6, 6.4.1,
2.15	Практическое применение финансовых вычислений при оценке инвестиций в реальные активы: выполнение домашнего задания /Ср/	2	5	ПК-2	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.3.1, 6.1.3.2, 6.1.3.3, 6.1.3.4, 6.1.4.1, 6.2.1-6.2.6, 6.4.1,
2.16	Практическое применение финансовых вычислений при оценке инвестиций в финансовые активы /лекция/	2	2	ПК-2	6.1.3.1, 6.1.3.3
2.17	Практическое применение финансовых вычислений при оценке инвестиций в финансовые активы /практ.зан/	2	8	ПК-2	6.1.3.2, 6.1.3.4
2.18	Практическое применение финансовых вычислений при оценке инвестиций в финансовые	2	2	ПК-2	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2,

	активы: проработка лекционного материала /Ср/				6.1.3.1,6.1.3.2, 6.1.3.3, 6.1.3.4, 6.1.4.1, 6.2.1-6.2.6
2.19	Практическое применение финансовых вычислений при оценке инвестиций в финансовые активы: подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	4	ПК-2	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.3.1,6.1.3.2, 6.1.3.3, 6.1.3.4, 6.1.4.1, 6.2.1-6.2.6
2.20	Практическое применение финансовых вычислений при оценке инвестиций в финансовые активы: выполнение домашнего задания /Ср/	2	4	ПК-2	6.1.1.1, 6.1.1.2, 6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.3.1,6.1.3.2, 6.1.3.3, 6.1.3.4, 6.1.4.1, 6.2.1-6.2.6

## 5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

## 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

#### 6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% online
6.1.1.1	Мардас А. Н.	Основы финансовых вычислений : учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] - 2-е изд., перераб. и доп.- <a href="https://urait.ru/bcode/472480">https://urait.ru/bcode/472480</a>	Москва : Юрайт, 2021	100% online
6.1.1.2	Кузнецов Г.В., Кочетыгов А.А.	Основы финансовых вычислений : учеб. пособие [Электронный ресурс] - <a href="https://znanium.com/catalog/product/1176302">https://znanium.com/catalog/product/1176302</a>	Москва : ИНФРА-М, 2021	100% online

#### 6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% online
6.1.2.1	Еремина С.В., Климов А. А., Смирнова Н. Ю.	Основы финансовых расчетов : учебное пособие [Электронный ресурс] - <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=443304">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=443304</a>	Москва : Дело, 2016	100% online
6.1.2.2	Лукашов Ю. П.	Финансовые вычисления : учебное пособие [Электронный ресурс] - <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=445878">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=445878</a>	Москва : МИРБИС, 2015	100% online

#### 6.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% online
6.1.3.1	Дягель О.Ю.	Основы финансовых вычислений: курс лекций для направления подготовки 38.03.01 «Экономика» Профили подготовки: 3 Бухгалтерский учет, анализ и аудит, 9 Экономика предприятий и организаций [Электронный ресурс] - <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FUL_LTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=z18082007&amp;S21FMT=brieffHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%3C%2E%3E%3D330%2F%D0%94%2099%2D443448%3C%2E%3E&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4">http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FUL_LTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=z18082007&amp;S21FMT=brieffHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%3C%2E%3E%3D330%2F%D0%94%2099%2D443448%3C%2E%3E&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>	КриЖТ ИрГУПС, 2017	100% online
6.1.3.2	Дягель О.Ю.	Основы финансовых вычислений : методические указания к практическим занятиям для студентов всех форм обучения для направления подготовки 38.03.01 Экономика [Электронный ресурс] - <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Z21ID=106037165014147573z712&amp;Image">http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Z21ID=106037165014147573z712&amp;Image</a>	КриЖТ ИрГУПС, 2020	100% online

		<a href="#">file_name=%5CFul%5C2856%2Epdf&amp;Image_file_mfn=31229&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&amp;IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22</a>		
6.1.3.3	Дягель О.Ю.	Основы финансовых вычислений : учебное пособие для студентов всех форм обучения направления подготовки 38.03.01 Экономика [Электронный ресурс] - <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Z21ID=106037165014147573z712&amp;Image_file_name=%5CFul%5C2846%2Epdf&amp;Image_file_mfn=31227&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&amp;IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22">http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Z21ID=106037165014147573z712&amp;Image_file_name=%5CFul%5C2846%2Epdf&amp;Image_file_mfn=31227&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&amp;IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22</a>	КрИЖТ ИрГУПС, 2020	100% online
6.1.3.4	Дягель О.Ю.	Основы финансовых вычислений : практикум для студентов всех форм обучения направления подготовки 38.03.01 "Экономика" [Электронный ресурс] - <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Z21ID=106037165014147573z712&amp;Image_file_name=%5CFul%5C2575%2Epdf&amp;Image_file_mfn=28820&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&amp;IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22">http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Z21ID=106037165014147573z712&amp;Image_file_name=%5CFul%5C2575%2Epdf&amp;Image_file_mfn=28820&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&amp;IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22</a>	КрИЖТ ИрГУПС, 2019	100% online
<b>6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% online
6.1.4.1	Дягель О.Ю.	Основы финансовых вычислений : методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления подготовки 38.03.01 Экономика [Электронный ресурс] - <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Z21ID=106037165014147573z712&amp;Image_file_name=%5CFul%5C2857%2Epdf&amp;Image_file_mfn=31230&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&amp;IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22">http://irbis.krsk.irkups.ru/web/index.php?C21COM=2&amp;I21DBN=IBIS&amp;P21DBN=IBIS&amp;Z21ID=106037165014147573z712&amp;Image_file_name=%5CFul%5C2857%2Epdf&amp;Image_file_mfn=31230&amp;IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&amp;IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22</a>	КрИЖТ ИрГУПС, 2020	100% online
<b>6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>				
6.2.1	Библиотека КрИЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта –филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/">http://irbis.krsk.irkups.ru/</a> . – Режим доступа: после авторизации. – Текст: электронный.			
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013. – URL: <a href="http://umczdt.ru/books/">http://umczdt.ru/books/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.3	Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва, 2011. – URL: <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.4	Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.5	Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011. – URL: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.			
6.2.6	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.			
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>				
<b>6.3.1 Перечень базового программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	Microsoft Windows Vista Business Russian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий).			
<b>6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения</b>				
6.3.2.1	Не используется			
<b>6.3.3 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.3.1	Федеральная статистическая служба [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа : <a href="http://www.gksr.ru">www.gksr.ru</a>			
6.3.3.2	КонсультантПлюс : Версия Проф [Электронный ресурс] : справочно-правовая система – Режим доступа: из локальной сети.			
6.3.3.3	Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система. – Режим доступа : из локальной сети.			
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>				

6.4.1	Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений [Электронный ресурс]: федер. закон от 25.02.1999 г. №39-ФЗ ред. от 28.12.2022. – Режим доступа: КонсультантПлюс.
-------	---

## 7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1	<p>Корпуса А, Т, Н, Л КриЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И.</p> <p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), учебно-наглядные пособия (презентации), служащими для представления учебной информации большой аудитории.</p> <p>Помещения для проведения лабораторных занятий оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС:</p> <p>– компьютерные классы Л-203, А-224, А-409, Т-5, Т-46.</p>
2	<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС.</p> <p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся:</p> <p>– читальный зал библиотеки;</p> <p>– учебные аудитории А-409, Л-203, Т-46.</p>
3	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-307.

## 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЕ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям и вопросам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- концепции финансовых вычислений;</li> <li>- дисконтирование и наращение;</li> <li>- процент и процентная ставка;</li> <li>- простые и сложные проценты;</li> <li>- денежный поток;</li> <li>- график кредитных платежей;</li> <li>- эффективность инвестиций;</li> <li>- показатели эффективности инвестиций.</li> </ul>
Практические занятия	<p>Основным условием эффективного участия обучающихся в практическом занятии является проработка лекционного материала и вопросов, предусмотренных для самостоятельного изучения.</p> <p>При проведении практических занятий обучающийся должен быть обеспечен материалами (условиями) кейсов или ситуационных задач, если они предусмотрены планом занятия. А также тестовыми заданиями. Материалы могут быть размещены в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>
Самостоятельная работа	<p>Цели внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стимулирование познавательного интереса;</li> <li>– закрепление и углубление полученных знаний и навыков;</li> <li>– развитие познавательных способностей и активности студентов, самостоятельности, ответственности и организованности;</li> <li>– подготовка к предстоящим занятиям;</li> <li>– формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;</li> <li>– формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний и умений, и, в том числе, формирование компетенций.</li> </ul> <p>Традиционные формы самостоятельной работы студентов следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа с конспектом лекции, т.е. дополнение конспекта учебным материалом (из: учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы, нормативных документов и материалом электронного ресурса и сети Интернет);</li> <li>– чтение текста (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы);</li> <li>– решение задач (выполнение домашнего задания);</li> <li>– подготовка к практическому занятию (изучение, обобщение, систематизация, повторение и</li> </ul>



	проработка теоретического материала по теме занятия); – подготовка к тестированию; – подготовка к зачету; – выполнение аудиторной контрольной работы
--	---

Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет и Электронную библиотеку (ЭБ КрИЖТ ИрГУПС) <http://irbis.krsk.ircups.ru>

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения текущего контроля успеваемости**  
**и промежуточной аттестации по дисциплине**  
**Б1.В.ДВ.03.01 «Основы финансовых вычислений»**

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Основы финансовых вычислений» участвует в формировании компетенции:

**ПК-1:** способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

**ПК-2:** способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-1, ПК-2  
при освоении образовательной программы  
(очная форма обучения)**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-1	способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;	Б1.Б.12 Микроэкономика	1	1
		Б1.В.ДВ.03.01 Основы финансовых вычислений	2	2
		Б1.В.ДВ.03.02 Финансовые расчеты в экономике	2	2
		Б2.В.01(У) Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2	2
		Б1.В.02 Экономика отрасли	4	3
		Б1.Б.17 Бухгалтерский учет и анализ	4, 5	3, 4
		Б1.В.ДВ.06.01 Система обеспечения экономической безопасности организации	5	4
		Б1.В.08 Методология и практика обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов	5, 6	4, 5
		Б1.В.ДВ.07.02 Операции с ценными бумагами	6	5
		Б1.В.ДВ.11.02 Оценка финансовой несостоятельности	8	6
		Б2.В.04(Пд) Производственная - преддипломная	8	6
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	6
		ПК-2	способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические	Б1.В.ДВ.03.01 Основы финансовых вычислений
Б1.В.ДВ.03.02 Финансовые расчеты в экономике	2			1
Б1.Б.09 Теория вероятности и математическая статистика	3			2
Б1.В.02 Экономика отрасли	4			3
Б1.В.ДВ.09.01 Страхование	4			3
Б1.В.ДВ.09.02 Оценка экономической безопасности	4			3

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
	показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	Б1.Б.17 Бухгалтерский учет и анализ	4, 5	3, 4
		Б1.В.08 Методология и практика обеспечения экономической безопасности хозяйствующих субъектов	5, 6	4, 5
		Б1.В.ДВ.10.01 Налоги и налогообложение	6	5
		Б1.В.10 Национальная и региональная экономическая безопасность	6,7	5, 6
		Б1.В.12 Теоретические основы экономической безопасности хозяйствующих субъектов	6, 7	5, 6
		Б1.В.ДВ.11.01 Краткосрочная финансовая политика	8	7
		Б1.В.ДВ.11.02 Оценка финансовой несостоятельности	8	7
		Б2.В.04(Пд) Производственная - преддипломная	8	7
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	7

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-1, ПК-2  
планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций (признаки проявления) - конкретизация формулировки компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-1	способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	Раздел 1	Минимальный уровень освоения:	Знать концепции финансовых вычислений Уметь определять цель и задачи финансовых вычислений Владеть навыками проведения операций дисконтирования и наращения
			Базовый уровень освоения:	Знать состав исходной информации для проведения финансовых вычислений Уметь сформировать исходных числовые значения условий финансовой сделки для оценки ее результативности Владеть навыками расчета сложных и простых процентов
			Высокий уровень освоения:	Знать методику финансовых вычислений Уметь применять методический аппарат финансовых вычислений, исходя из условий финансовой операции Владеть навыками оценки эффективности финансовых операций
ПК-2	способностью на основе типовых	Раздел 1, 2	Минимальный уровень освоения:	Знать понятийный аппарат, применяемый при оценке инвестиционной деятельности хозяйствующих субъектов

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций (признаки проявления) - конкретизация формулировки компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
	методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов			Уметь формировать исходные показатели для оценки эффективности инвестиций
				Владеть навыками расчета исходных показателей для оценки эффективности инвестиций
			Базовый уровень освоения:	Знать типовую методику и состав показателей, применяемых для оценки эффективности инвестиций хозяйствующих субъектов
				Уметь применять типовую методику оценки эффективности инвестиций
				Владеть критериями оценки показателей, характеризующих инвестиционную деятельность хозяйствующих субъектов
			Высокий уровень освоения:	Знать типовую методику расчета показателей, характеризующих инвестиционную деятельность хозяйствующих субъектов
				Уметь осуществлять расчет показателей, характеризующих инвестиционную деятельность хозяйствующих субъектов
				Владеть навыками оценки эффективности инвестиций

**Программа контрольно-оценочных мероприятий  
за период изучения дисциплины  
(очная форма)**

№	Неделя	Название оценочного мероприятия	Объект контроля (компетенция, знание понятий, раздел дисциплины и т.д.)	Наименование оценочного средства, форма проведения
2 семестр				
<b>Раздел 1. Основы финансовых вычислений</b>				-
1	2	Текущий контроль	1 Теоретические основы финансовых вычислений	ПК-1 Опрос (устно)
2	3-6	Текущий контроль	2 Финансовые вычисления при операциях наращивания и дисконтирования	ПК-1 Тестирование по теме (компьютерные технологии)
3	7	Текущий контроль	Раздел 1. Основы финансовых вычислений	ПК-1 Тестирование разделу (компьютерные технологии)
<b>Раздел 2. Особенности финансовых расчетов</b>				-
4	8-12	Текущий контроль	3. Особенности оценки денежных потоков	ПК-1 Тестирование по теме (компьютерные технологии)
5	13-14	Текущий контроль	4 Практическое применение финансовых вычислений при операциях кредитования	ПК-1 Тестирование по теме (компьютерные технологии)
6	15-16	Текущий контроль	5 Практическое применение финансовых вычислений при оценке инвестиций в реальные активы	ПК-2 Опрос (устно), аудиторная контрольная работа

№	Неделя	Название оценочного мероприятия	Объект контроля (компетенция, знание понятий, раздел дисциплины и т.д.)	Наименование оценочного средства, форма проведения
7	16-17	Текущий контроль	6 Практическое применение финансовых вычислений при оценке инвестиций в финансовые активы	ПК-2 Тестирование по теме (компьютерные технологии)
8	18	Текущий контроль	Раздел 2. Особенности финансовых расчетов	ПК-2 Тестирование разделу (компьютерные технологии)
9	18	Промежуточная аттестация (зачёт)	Раздел 1-2	ПК-1, ПК-2 Тестирование по дисциплине (компьютерные технологии)

## 2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания заносятся преподавателем в журнал и учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в нижеприведенной таблице.

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
<b>Текущий контроль успеваемости</b>			
1	Аудиторная контрольная работа (КР)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Рекомендуются для оценки знаний и умений обучающихся	Типовые варианты контрольных работ по теме (4 варианта)
2	Тестирование	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Типовые тестовые задания по темам
3	Опрос	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы по темам

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
<b>Промежуточный контроль успеваемости</b>			
4	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений навыками обучающихся	Фонд типовых тестовых заданий по дисциплине

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении *промежуточной аттестации* в форме зачета (во 2-м семестре), а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций представлена в следующей таблице

Критерии и шкала оценивания тестовых заданий при промежуточной аттестации в форме зачета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 70 % и более тестовых заданий при прохождении тестирования
«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении *текущего контроля* успеваемости.

Критерии и шкала оценивания аудиторной контрольной работы (КР)

Шкала оценивания	Критерий оценки
«зачтено»	Задание выполнено по условию и в соответствии с выбранным вариантом. Обучающийся полностью и правильно выполнил задание КР или допущены незначительные ошибки (не искажающие общий результат финансовых расчетов). Даны выводы к результатам расчетов. Тестовые вопросы отвечены верно на 70% и более. При защите ответил на поставленные вопросы полностью или с частичными неточностями. КР оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями, включая табличное оформление расчетов.
«не зачтено»	Задание выполнено не по условию и/или по неверному варианту. Обучающийся при ответе на поставленные вопросы и при выполнении заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений, допустил грубые ошибки в финансовых расчетах при решении задач. Тестовые вопросы отвечены верно менее, чем на 70%. Отсутствуют выводы по результатам расчетов. При ответах на вопросы в процессе защиты было допущено множество неправильных ответов или ответов, демонстрирующих, что студент не ориентируется в материале

Критерии и шкала оценивания при опросе

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
«хорошо»	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
«удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
«неудовлетворительно»	Не было попытки выполнить задание; отказ в ответе на поставленный вопрос

#### Критерии и шкала оценивания тестирования при текущем контроле по теме/разделу

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»
«хорошо»	
«удовлетворительно»	
«не удовлетворительно»	«не зачтено»

### 3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 3.1 Комплект заданий для аудиторной контрольной работы

*Комплект заданий для контрольной работы по теме*

*«Практическое применение финансовых вычислений при оценке инвестиций в реальные активы»  
(Раздел 1, тема 5)*

*Предел длительности контроля – 30 минут.*

*Предлагаемое количество заданий – 1 задание*

*Дополнительное требование – наличие калькулятора.*

#### Вариант 1

По приведенным данным оценить эффективность инвестиций. Оформить расчеты в табличной форме и сделать выводы.

Денежные потоки (по годам), ден.ед.: 120 140 130 120

Чистая прибыль (по годам), ден.ед.: 50 20 15 25

Сумма вложений в приобретение оборудования, ден.ед.: 110

Остаточная стоимость оборудования на конец срока реализации инвестиций, ден. ед.: 20

Ставка дисконтирования, %: 12

#### Вариант 2

По приведенным данным оценить эффективность инвестиций. Оформить расчеты в табличной форме и сделать выводы.

Денежные потоки (по годам), ден.ед.: 230 230 230 230

Чистая прибыль (по годам), ден.ед.: 90 99 105 195

Сумма вложений в приобретение оборудования, ден.ед.: 410

Остаточная стоимость оборудования на конец срока реализации инвестиций, ден. ед.: 0

Ставка дисконтирования, %: 11



### Вариант 3

По приведенным данным оценить эффективность инвестиций. Оформить расчеты в табличной форме и сделать выводы.

Денежные потоки (по годам), ден.ед.: 230 270 330 220

Чистая прибыль (по годам), ден.ед.: -20 70 105 195

Сумма вложений в приобретение оборудования, ден.ед.: 370

Остаточная стоимость оборудования на конец срока реализации инвестиций, ден. ед.: 15

Ставка дисконтирования, %: 13

### Вариант 4

По приведенным данным оценить эффективность инвестиций. Оформить расчеты в табличной форме и сделать выводы.

Денежные потоки (по годам), ден.ед.: 400 400 400 400

Чистая прибыль (по годам), ден.ед.: 210 399 205 395

Сумма вложений в приобретение оборудования, ден.ед.: 610

Остаточная стоимость оборудования на конец срока реализации инвестиций, ден. ед.: 29

Ставка дисконтирования, %: 13

## 3.2. Тестовые задания

### 3.2.1 Типовые тестовые задания по разделам/темам

#### Тестовые задания по теме «Финансовые вычисления при операциях наращивания и дисконтирования» (раздел 1, тема 2)

##### Тестовые задания для оценки знаний

1.	Стоимость денег с течением времени изменяется – это суть концепции: а) временной стоимости денег б) учета фактора риска в) учета фактора инфляции
2.	Финансовые вычисления должны учитывать тот факт, что стоимость активов и денежных потоков находится под воздействием изменения покупательской способности денег – это суть концепции: а) временной стоимости денег б) учета фактора риска в) учета фактора инфляции
3.	Система взглядов и способов понимания явлений и процессов, связанных с проведением финансовых операций и их оценкой их стоимостных и временных параметров – это ... финансовых вычислений: а) цель б) задачи в) концепции г) механизм
4.	Конкретный временной срок, в рамках которого рассчитывается отдельная сумма процента по установленной ставке – это: а) период начисления процентов б) интервал начисления процентов в) процентная ставка
5.	Общий период времени, в течении которого осуществляется финансовая операция – это: а) период начисления процентов б) интервал начисления процентов в) процентная ставка
6.	Величина дохода (процента) в расчете на единицу вложенного капитала, выраженная в процентной

	<p>форме или в форме десятичной дроби – это:</p> <p>а) период начисления процентов  б) интервал начисления процентов  в) процентная ставка  г) процент</p>
7.	<p>Абсолютная величина дохода (приращение денег) от вложенных средств в финансовую сделку – это:</p> <p>а) период начисления процентов  б) интервал начисления процентов  в) процентная ставка  г) процент</p>
8.	<p>Процентная ставка, которая определяется по формуле <math>\frac{F - P}{P} 100\%</math>, - это ставка:</p> <p>а) дисконтирования  б) наращения  в) периодическая  г) эффективная</p>
9.	<p>Доход, определяемый в конце интервала начисления процентов, называется:</p> <p>а) сложным  б) простым  в) пренумерандо  г) постнумерандо</p>
10.	<p>Укажите виды процентных ставок, выделяемых по форме установления значения:</p> <p>а) простая  б) периодическая  в) фиксированная  г) плавающая  д) сложная  е) годовая (номинальная)  ж) эффективная  з) реальная</p>
11.	<p>Процентная ставка, которая определяется по формуле <math>[(r/T) \cdot t]</math> - это ставка:</p> <p>а) дисконтирования  б) наращения  в) периодическая  г) эффективная</p>
12.	<p>Доход, определяемый от нарастающей базы начисления процентов, называется:</p> <p>а) сложным  б) простым  в) пренумерандо  г) постнумерандо</p>
13.	<p>Укажите виды процентных ставок, выделяемых по базе начисления процентов:</p> <p>а) простая  б) периодическая  в) фиксированная  г) плавающая  д) сложная  е) годовая (номинальная)  ж) эффективная  з) реальная</p>
14.	<p>Доход, определяемый в начале интервала начисления процентов, называется:</p> <p>а) сложным  б) простым  в) пренумерандо  г) постнумерандо</p>
15.	<p>Укажите виды процентных ставок, выделяемых по интервалу начисления процентов:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) простая</li> <li>в) периодическая</li> <li>д) фиксированная</li> <li>ж) плавающая</li> <li>б) сложная</li> <li>г) годовая (номинальная)</li> <li>е) эффективная</li> <li>з) реальная</li> </ul>
16.	<p>Доход, определяемый от постоянной (первоначальной) базы начисления процентов, называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) сложным</li> <li>б) простым</li> <li>в) пренумерандо</li> <li>г) постнумерандо</li> </ul>
17.	<p>Часть годовой процентной ставки, в соответствии с которой доход определяется за интервал начисления менее года – это ... процентная ставка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) простая</li> <li>в) периодическая</li> <li>д) фиксированная</li> <li>ж) плавающая</li> <li>б) сложная</li> <li>г) годовая (номинальная)</li> <li>е) эффективная</li> <li>з) реальная</li> </ul>
18.	<p>«Германская» практика расчета периодической процентной ставки исходит из следующих условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) продолжительность года условно принимается за 360 дней, а продолжительность финансовой операции рассчитывается точно по календарю</li> <li>б) продолжительность года условно принимается за 360 дней, а целого месяца – за 30 дней;</li> <li>в) продолжительность года и продолжительность финансовой операции определяются точно по календарю</li> </ul>
19.	<p>«Французская» практика расчета периодической процентной ставки исходит из следующих условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) продолжительность года условно принимается за 360 дней, а продолжительность финансовой операции рассчитывается точно по календарю</li> <li>б) продолжительность года условно принимается за 360 дней, а целого месяца – за 30 дней;</li> <li>в) продолжительность года и продолжительность финансовой операции определяются точно по календарю</li> </ul>
20.	<p>«Английская» практика расчета периодической процентной ставки исходит из следующих условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) продолжительность года условно принимается за 360 дней, а продолжительность финансовой операции рассчитывается точно по календарю</li> <li>б) продолжительность года условно принимается за 360 дней, а целого месяца – за 30 дней;</li> <li>в) продолжительность года и продолжительность финансовой операции определяются точно по календарю</li> </ul>
21.	<p>Годовой процент прироста первоначальной суммы вложений с внутригодовыми начислениями доходов – это ... процентная ставка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) простая</li> <li>в) периодическая</li> <li>д) фиксированная</li> <li>ж) плавающая</li> <li>б) сложная</li> <li>г) годовая (номинальная)</li> <li>е) эффективная</li> <li>з) реальная</li> </ul>
22.	<p>Поэтапное увеличение вложенной суммы путем присоединения к первоначальному ее размеру суммы процентных платежей – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) дисконтирование;</li> </ul>

	<p>б) оценка ценных бумаг;</p> <p>в) наращение;</p> <p>г) аннуитет.</p>
23.	<p>Путем наращения определяется:</p> <p>а) будущая стоимость капитала (вложений);</p> <p>б) текущая стоимость капитала (вложений);</p> <p>в) дисконтирующий множитель;</p> <p>г) степень изменения доходности отдельного фондового инструмента от изменения доходности рынка в целом</p>
24.	<p>Процесс нахождения первоначальной величины вложенной суммы на заданный момент времени по ее известному или предполагаемому значению в будущем исходя из заданной процентной ставки дисконтирования - это</p> <p>а) дисконтирование;</p> <p>б) оценка ценных бумаг;</p> <p>в) наращение;</p> <p>г) аннуитет.</p>
25.	<p>Путем дисконтирования определяется:</p> <p>а) будущая стоимость капитала (вложений);</p> <p>б) текущая стоимость капитала (вложений);</p> <p>в) дисконтирующий множитель;</p> <p>г) степень изменения доходности отдельного фондового инструмента от изменения доходности рынка в целом</p>
26.	<p>Финансовая операция проведена на условиях простого процента, если размер инвестированного капитала через n лет (<math>F_n</math>):</p> <p>а) <math>F_n = P \times (1 + r)^n</math>;</p> <p>б) <math>F_n = P \times (1 + r) \times n</math>;</p> <p>в) <math>F_n = P \times FM2(r; n)</math></p> <p>г) <math>F_n = P \times (1 + n \times r)</math>.</p>
27.	<p>Финансовая операция проведена на условиях сложного процента, если размер инвестированного капитала через n лет (<math>F_n</math>):</p> <p>а) <math>F_n = P \times (1 + r)^n</math>;</p> <p>б) <math>F_n = P \times (1 + r) \times n</math>;</p> <p>в) <math>F_n = P \times FM2(r; n)</math></p> <p>г) <math>F_n = P \times (1 + n \times r)</math>.</p>
28.	<p>Множитель, показывающий, чему будет равна одна денежная единица через n периодов при заданной процентной ставке r:</p> <p>а) факторный (мультиплицирующий) множитель <math>FM1(r; n) = (1 + r)^n</math>;</p> <p>б) дисконтирующий множитель <math>FM2(r; n) = \frac{1}{(1 + r)^n}</math>;</p> <p>в) дисконтирующий множитель <math>FM4(r; n) = \frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r}</math>.</p>
29.	<p>Формула сложных процентов с внутригодовыми начислениями (n - число лет; m - количество начислений в году):</p> <p>а) <math>F_n = P \left(1 + \frac{r}{m}\right)^n</math>;</p> <p>б) <math>F_n = P(1 + r)^{nm}</math>;</p> <p>в) <math>F_n = P \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{nm}</math>;</p> <p>г) <math>F_n = P \left(1 + \frac{r}{n}\right)^{nm}</math>.</p>
30.	<p>Базовая формула для расчета текущей (приведенной) стоимости по схеме сложных процентов (<math>F_n</math> - доход, планируемый к получению в году n; r - коэффициент дисконтирования; P - текущая стоимость планируемого дохода):</p> <p>а) <math>P = \frac{F_n}{(1 + r)^n}</math>;</p>

б) $P = \frac{F_n}{1+r}$ ;
в) $F_n = P(1+r)^n$ ;
г) $P = \frac{F_n}{(1+r) \times n}$ .

### Тестовые задания для оценки умений

1.	Для определения суммы депозитного вклада в размере 50 тыс. руб. через 2 года при ежегодном начислении 9% годовых необходимы финансовые вычисления на основе операции: а) наращенная б) дисконтирования в) и наращенная, и дисконтирования
2.	Для определения суммы депозитного вклада в размере 50 тыс. руб. через 2 года при ежегодном начислении 9% годовых необходим расчет: а) будущей стоимости вложений б) текущей стоимости вложений в) и то, и другое
3.	Для оценки достаточности вложения 2 млн руб. под 12% годовых для того, чтобы накопить через 2 года 2,5 млн руб возможны финансовые вычисления на основе операции: а) наращенная б) дисконтирования в) и наращенная, и дисконтирования
4.	Для оценки достаточности вложения 2 млн руб. под 12% годовых для того, чтобы накопить через 2 года 2,5 млн руб можно рассчитать: а) будущей стоимости вложений б) текущей стоимости вложений в) и то, и другое
5.	Для определения требуемой суммы размещения средств на депозите с целью накопления через 2 года 1 млн руб необходимы финансовые вычисления на основе операции: а) наращенная б) дисконтирования в) и наращенная, и дисконтирования
6.	Для определения требуемой суммы размещения средств на депозите с целью накопления через 2 года 1 млн руб необходим расчет: а) будущей стоимости вложений б) текущей стоимости вложений в) и то, и другое
7.	Для оценки текущей стоимости ожидаемых на протяжении 5 лет равных денежных потоков следует провести финансовые вычисления на основе: а) наращенная аннуитета б) дисконтирование аннуитета в) наращенная дифференцированных платежей г) дисконтирование дифференцированных платежей
8.	Для оценки текущей стоимости ожидаемых на протяжении 5 лет неравных денежных потоков следует провести финансовые вычисления на основе: а) наращенная аннуитета б) дисконтирование аннуитета в) наращенная дифференцированных платежей г) дисконтирование дифференцированных платежей
9.	Сумма, которую можно получить через 2 года при вложении 380 тыс. руб. при 11,62% годовых при капитализации процентов, учитывая, что начисление процентов осуществляется 6 раз в год: а) 374,08 тыс.руб. б) 478,35 тыс.руб. в) 473,44 тыс.руб. г) 98,35 тыс.руб.

	<p>д) 93,44 тыс.руб.  е) 468,31 тыс.руб.  ж) 88,31 тыс.руб.</p>
10.	<p>Определите процент за 2 года при вложении 380 тыс. руб. при 11,62% годовых при капитализации процентов, учитывая, что начисление процентов осуществляется 6 раз в год:</p> <p>а) 374,08 тыс.руб.  б) 478,35 тыс.руб.  в) 473,44 тыс.руб.  г) 98,35 тыс.руб.  д) 93,44 тыс.руб.  е) 468,31 тыс.руб.  ж) 88,31 тыс.руб.</p>
11.	<p>Сумма, которую можно получить через 2 года при вложении 380 тыс. руб. при 11,62% годовых при капитализации процентов, учитывая, что начисление процентов осуществляется 1 раз в год:</p> <p>а) 374,08 тыс.руб.  б) 478,35 тыс.руб.  в) 473,44 тыс.руб.  г) 98,35 тыс.руб.  д) 93,44 тыс.руб.  е) 468,31 тыс.руб.  ж) 88,31 тыс.руб.</p>
12.	<p>Определите процент за 2 года при вложении 380 тыс. руб. при 11,62% годовых при капитализации процентов, учитывая, что начисление процентов осуществляется 1 раз в год:</p> <p>а) 374,08 тыс.руб.  б) 478,35 тыс.руб.  в) 473,44 тыс.руб.  г) 98,35 тыс.руб.  д) 93,44 тыс.руб.  е) 468,31 тыс.руб.  ж) 88,31 тыс.руб.</p>
13.	<p>Определите процент за 2 года при вложении 380 тыс. руб. при 11,62% годовых при условии, что проценты ежегодно выплачиваются:</p> <p>а) 374,08 тыс.руб.  б) 478,35 тыс.руб.  в) 473,44 тыс.руб.  г) 98,35 тыс.руб.  д) 93,44 тыс.руб.  е) 468,31 тыс.руб.  ж) 88,31 тыс.руб.</p>
14.	<p>Сумма, которую можно получить через 2 года при вложении 380 тыс. руб. при 11,62% годовых при условии, что проценты ежегодно выплачиваются:</p> <p>а) 374,08 тыс.руб.  б) 478,35 тыс.руб.  в) 473,44 тыс.руб.  г) 98,35 тыс.руб.  д) 93,44 тыс.руб.  е) 468,31 тыс.руб.  ж) 88,31 тыс.руб.</p>
15.	<p>Годовая процентная ставка составляет 13,7%, длительность финансовой операции составляет 2 месяца (ноябрь и декабрь 2016 года). Периодическая процентная ставка по «германской» схеме составляет:</p> <p>а) 2,283%  б) 2,321%  в) 2,122%</p>
16.	<p>Годовая процентная ставка составляет 13,7%, длительность финансовой операции составляет 2 месяца (ноябрь и декабрь 2016 года). Периодическая процентная ставка по «французской» схеме</p>

	составляет: а) 2,283% б) 2,321% в) 2,122%
17.	Годовая процентная ставка составляет 13,7%, длительность финансовой операции составляет 2 месяца (ноябрь и декабрь 2016 года). Периодическая процентная ставка по «английской» схеме составляет: а) 2,283% б) 2,321% в) 2,122%
18.	Определите требуемый объем инвестиционного капитала, чтобы через 2 года его величина составила 50 млн руб. при годовой ставке доходности 15%, начисляемой по схеме простых процентов: а) 35 млн руб.;            в) 38,5 млн руб.    д) 37,2 млн руб. б) 37,8 млн руб.        г) 33,9 млн руб.
19.	Определите требуемый объем инвестиционного капитала, чтобы через 2 года его величина составила 50 млн руб. при годовой ставке доходности 15%, начисляемой по схеме сложных процентов: а) 35 млн руб.;            в) 38,5 млн руб.    д) 37,2 млн руб. б) 37,8 млн руб.        г) 33,9 млн руб.
20.	Определите требуемый объем инвестиционного капитала, чтобы через 2 года его величина составила 50 млн руб. при годовой ставке доходности 15%, начисляемой ежеквартально по схеме сложных процентов: а) 35 млн руб.;            в) 38,5 млн руб.    д) 37,2 млн руб. б) 37,8 млн руб.        г) 33,9 млн руб.

Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности

1.	Достаточно ли величины вклада в 1000 тыс.руб., чтобы через 4 года накопить 1450 тыс.руб. при годовой процентной ставке 12%, начисляемой 1 раз в год и (1) выплачиваемой, (2) присоединяемой к сумме вклада? а) достаточно только при первом варианте б) достаточно только при втором варианте в) достаточно в любом случае; г) недостаточно в любом случае
2.	Достаточно ли величины вклада, равного 10 тыс. руб. под 12% годовых, чтобы через 5 лет оплатить покупку стоимостью 20 тыс. руб. при начислении процентов 6 раз за год при их капитализации? а) достаточно        б) недостаточно
3.	Достаточно ли величины вклада, равного 10 тыс. руб. под 12% годовых, чтобы через 5 лет оплатить покупку стоимостью 20 тыс. руб. при начислении процентов 6 раз за год при их капитализации? Какую сумму необходимо вложить вкладчику для накопления требуемой величины средств? а) достаточно, но вложить можно меньшую сумму – 9 тыс.руб. б) недостаточно, вложить следует 11,04 тыс.руб. в) достаточно, вложить следует 14,8 тыс.руб.
4.	У вкладчика есть необходимость накопления через 2 года 1120 тыс. руб. Выбрать наиболее выгодный вариант размещения средств: 1) под 14% годовых, начисляемых 4 раза за год и выплачиваемых; 2) под 10% годовых, начисляемых 4 раза за год и капитализируемых. а) выгоден вариант 2, т.к. сумма процентов составит 1364,6 тыс.руб. б) выгоден вариант 2, т.к. сумма процентов составит 164,61 тыс.руб. в) выгоден вариант 1, т.к. сумма процентов составит 233,6 тыс.руб. г) выгоден вариант 1, т.к. сумма процентов составит 1433,6 тыс.руб.
5.	У вкладчика есть необходимость накопления через 90 дней 1500 тыс. руб. Выбрать наиболее выгодный вариант размещения средств: 1) под 18% годовых, начисляемых и выплачиваемых в конце срока депозита; 2) под 17% годовых, начисляемых каждые три дня и капитализируемых. а) выгоден вариант 1, т.к. сумма процентов составит 1566,6 тыс.руб.

	<p>б) выгоден вариант 1, т.к. сумма процентов составит 66,6 тыс.руб.</p> <p>в) выгоден вариант 2, т.к. сумма процентов составит 1568,0 тыс.руб.</p> <p>г) выгоден вариант 2, т.к. сумма процентов составит 68,0 тыс.руб.</p>
6.	<p>У вкладчика есть возможность размещения в банке суммы 1 360 тыс. руб. на 2 года. Выбрать наиболее выгодный вариант размещения средств: 1) начисляемых 6 раз за год из расчета 11,5% годовых, которые будут выплачиваться; 2) начисляемых из расчета 10,5% годовых 6 раза за год, которые будут капитализироваться; 3) начисляемых ежемесячно из расчета 8,9% годовых, которые будут капитализироваться.</p> <p>а) выгоден вариант 1, т.к. сумма процентов составит 1672,8 тыс.руб.</p> <p>б) выгоден вариант 2, т.к. сумма процентов составит 1674,8 тыс.руб.</p> <p>в) выгоден вариант 3, т.к. сумма процентов составит 1623,9 тыс.руб.</p> <p>г) выгоден вариант 1, т.к. сумма процентов составит 312,8 тыс.руб.</p> <p>д) выгоден вариант 2, т.к. сумма процентов составит 314,8 тыс.руб.</p> <p>е) выгоден вариант 3, т.к. сумма процентов составит 263,9 тыс.руб.</p>
7.	<p>У вкладчика есть возможность размещения в банке суммы 1 400 тыс. руб. на 2 года. Выбрать наиболее выгодный вариант размещения средств: 1) начисляемых 10 раз за год из расчета 12% годовых, которые будут выплачиваться; 2) начисляемых из расчета 12% годовых 10 раза за год, которые будут капитализироваться; 3) начисляемых ежемесячно из расчета 12% годовых, которые будут капитализироваться.</p> <p>а) выгоден вариант 1, т.к. сумма процентов составит 1736 тыс.руб.</p> <p>б) выгоден вариант 2, т.к. сумма процентов составит 1777,2 тыс.руб.</p> <p>в) выгоден вариант 3, т.к. сумма процентов составит 1777,6 тыс.руб.</p> <p>г) выгоден вариант 1, т.к. сумма процентов составит 336 тыс.руб.</p> <p>д) выгоден вариант 2, т.к. сумма процентов составит 377,2 тыс.руб.</p> <p>е) выгоден вариант 3, т.к. сумма процентов составит 377,6 тыс.руб.</p>
8.	<p>У вкладчика есть возможность размещения в банке суммы 1 400 тыс. руб. на 2 года. Выбрать наиболее выгодный вариант размещения средств: 1) проценты начисляются 10 раз за год из расчета 12% годовых и капитализируются; 2) проценты начисляются 2,5% за каждый квартал и капитализируются.</p> <p>а) выгоден вариант 1, т.к. сумма процентов составит 1777,2 тыс.руб.</p> <p>б) выгоден вариант 1, т.к. сумма процентов составит 377,2 тыс.руб.</p> <p>в) выгоден вариант 2, т.к. сумма процентов составит 1705,8 тыс.руб.</p> <p>г) выгоден вариант 2, т.к. сумма процентов составит 305,8 тыс.руб.</p> <p>д) выгоден вариант 2, т.к. сумма процентов составит 1471,5 тыс.руб.</p> <p>е) выгоден вариант 2, т.к. сумма процентов составит 305,871,5 тыс.руб.</p> <p>ж) варианты равнозначны</p>
9.	<p>У вкладчика есть возможность размещения в банке суммы 1 400 тыс. руб. на 2 года. Выбрать наиболее выгодный вариант размещения средств: 1) проценты начисляются 10 раз за год по 1,8% и капитализируются; 2) проценты начисляются 3,5% за каждый квартал и капитализируются.</p> <p>а) выгоден вариант 1, т.к. сумма процентов составит 2000,2 тыс.руб.</p> <p>б) выгоден вариант 1, т.к. сумма процентов составит 600,25 тыс.руб.</p> <p>в) выгоден вариант 2, т.к. сумма процентов составит 1501,0 тыс.руб.</p> <p>г) выгоден вариант 2, т.к. сумма процентов составит 101,0 тыс.руб.</p> <p>д) выгоден вариант 2, т.к. сумма процентов составит 1843,5 тыс.руб.</p> <p>е) выгоден вариант 2, т.к. сумма процентов составит 443,5 тыс.руб.</p> <p>ж) варианты равнозначны</p>
10.	<p>Указать более выгодный вариант размещения 680 тыс.руб. и сумму выгоды, если имеются следующие условия финансовой операции: срок депозита 2 года годовая процентная ставка 10,92% при: 1) капитализации процентов 8 раз в год; 2) выплате процентов, начисляемых 8 раз в год</p> <p>а) выгоден вариант 1, сумма выгоды 828,5 тыс.руб.</p> <p>б) выгоден вариант 1, суммы выгоды 138,9 тыс.руб.</p> <p>в) выгоден вариант 2, сумма выгоды 967,4 тыс.руб.</p> <p>г) выгоден вариант 1, сумма выгоды 287,38 тыс.руб.</p> <p>д) выгоден вариант 2, сумма выгоды 148,5 тыс.руб.</p>
11.	<p>У вкладчика есть возможность размещения в банке суммы 1480 тыс. руб. под 10,8% годовых на 3 года. Выбрать наиболее выгодный вариант размещения средств, определив сумму процентов,</p>



<p>начисляемых один раз за год, которые будут: 1) выплачиваться; 2) капитализироваться</p> <p>а) выгоднее вариант 1, т.к. сумма процентов составит 1959,5 тыс.руб.</p> <p>б) выгоднее вариант 1, т.к. сумма процентов составит 479,5 тыс.руб.</p> <p>в) выгоднее вариант 2, т.к. сумма процентов составит 2013,2 тыс.руб.</p> <p>г) выгоднее вариант 2, т.к. сумма процентов составит 533,2 тыс.руб.</p> <p>д) варианты равнозначны</p>
---

**Тестовые задания по теме  
«Особенности оценки денежных потоков» (Раздел 2, тема 3)**

Тестовые задания для оценки знаний

1	<p>Множитель, показывающий, чему будет равна одна денежная единица через <math>n</math> периодов при заданной процентной ставке <math>r</math>:</p> <p>а) факторный (мультиплицирующий) множитель <math>FM1(r; n) = (1 + r)^n</math>;</p> <p>б) дисконтирующий множитель <math>FM2(r; n) = \frac{1}{(1 + r)^n}</math>;</p> <p>в) дисконтирующий множитель <math>FM4(r; n) = \frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r}</math>.</p>
2	<p>Величина приведенного денежного потока за <math>n</math> периодов (<math>CF_i</math> – неравномерный денежный приток (отток) в <math>i</math>-том году):</p> <p>а) <math>P = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1 + r)^i}</math></p> <p>б) <math>P = (\sum_{i=1}^n CF_i) \times \frac{1}{(1 + r)^i}</math></p> <p>в) <math>P = \sum_{i=1}^n (CF_i \times FM1(r; n))</math></p> <p>г) <math>P = \sum_{i=1}^n (CF_i : FM2(r; n))</math></p>
3	<p>Формула оценки неравномерных денежных потоков через дисконтирование с внутригодовым начислением:</p> <p>а) <math>P = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1 + \frac{r}{m})^{im}}</math></p> <p>б) <math>P = \sum_{i=1}^n (CF_i \times FM1(r; n))</math></p> <p>в) <math>P = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1 + \frac{r}{m})^{im}}</math></p>
4	<p>Дисконтирующий множитель, показывающий, чему с позиции текущего момента равна 1 денежная единица неравномерных денежных поступлений, планируемых к получению через <math>n</math> периодов при заданной норме доходности <math>r</math>:</p> <p>а) <math>FM2(r; n) = 1 / (1 + r)^n</math>;</p> <p>б) <math>FM1(r; n) = (1 + r)^n</math>;</p> <p>в) <math>FM4(r; n) = \sum_{i=1}^n 1 / (1 + r)^i</math>.</p>
5	<p>Дисконтирующий множитель, показывающий, чему с позиции текущего момента равна 1 денежная единица аннуитетных денежных поступлений, планируемых к получению через <math>n</math> периодов при заданной норме доходности <math>r</math>:</p> <p>а) <math>FM2(r; n) = 1 / (1 + r)^n</math>;</p> <p>б) <math>FM1(r; n) = (1 + r)^n</math>;</p> <p>в) <math>FM4(r; n) = \sum_{i=1}^n 1 / (1 + r)^i</math>.</p>
6	<p>Дисконтирование срочного аннуитета (с внутригодовым начислением) проводится по формуле:</p> <p>а) <math>P = A \times FM4(r; n)</math>;</p> <p>б) <math>P = A \times \frac{1 - (1 + \frac{r}{m})^{-m \times n}}{\frac{r}{m}}</math></p> <p>в) <math>P = A \times \frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r}</math></p> <p>г) <math>F = A \times FM4(r; n)</math>.</p>
7	<p>Дисконтирование срочного аннуитета (с начислением один раз за год) проводится по формуле:</p>

	<p>а) <math>P = A \times FM4(r; n);</math></p> <p>б) <math>P = A \times \frac{1 - (1 + \frac{r}{m})^{-m \times n}}{\frac{r}{m}}</math></p> <p>в) <math>P = A \times \frac{1 - (1 + r)^{-mn}}{r}</math></p> <p>г) <math>F = A \times FM4(r; n).</math></p>
8	<p>Формула оценки неравномерных денежных потоков через дисконтирование с внутригодовым начислением:</p> <p>а) <math>P = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1 + \frac{r}{m})^{im}}</math></p> <p>б) <math>P = \sum_{i=1}^n (CF_i \times FM1(r; n))</math></p> <p>в) <math>P = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1 + \frac{r}{i \times m})^{im}}</math></p>
9	<p>Ежегодная сумма равных выплат по займу (А) определяется расчетом:</p> <p>а) <math>A = P : \frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r}</math></p> <p>б) <math>A = P \times FM4(r; n)</math></p> <p>в) <math>A = P : \left[ \frac{1 - (1 + \frac{r}{m})^{-m \times n}}{\frac{r}{m}} \right]</math></p>
10	<p>Ежемесячная сумма равных выплат по займу (А) определяется расчетом:</p> <p>а) <math>A = P : \frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r}</math></p> <p>б) <math>A = P \times FM4(r; n)</math></p> <p>в) <math>A = P : \left[ \frac{1 - (1 + \frac{r}{m})^{-m \times n}}{\frac{r}{m}} \right]</math></p>
11	<p>Если сумма ожидаемых денежных поступлений за год тождественны между собой, то это:</p> <p>а) аннуитет</p> <p>б) дифференцированный денежный поток</p>

#### Тестовые задания для оценки умений

1.	<p>Определить приведенную стоимость ожидаемых денежных поступлений за 6 лет, учитывая, что годовая процентная ставка составляет 17%.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование показателя</th> <th>1 год</th> <th>2 год</th> <th>3 год</th> <th>4 год</th> <th>5 год</th> <th>6 год</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Денежный поток, тыс.руб.</td> <td>1100</td> <td>1100</td> <td>1100</td> <td>1100</td> <td>1100</td> <td>1100</td> </tr> </tbody> </table> <p>а) 6600 тыс.руб.  б) 3946,8 тыс.руб.  в) 2574 тыс.руб.</p>	Наименование показателя	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	Денежный поток, тыс.руб.	1100	1100	1100	1100	1100	1100	
Наименование показателя	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год										
Денежный поток, тыс.руб.	1100	1100	1100	1100	1100	1100										
2.	<p>Определить текущую стоимость денежных поступлений за 3 года, учитывая, что ставка дисконтирования 18%, денежные доходы от размещения поступают – 1 раз в конце года</p> <p>Денежные потоки по годам, тыс. руб.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Проект</th> <th colspan="3">Годы</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>500</td> <td>400</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table> <p>а) 845,5 тыс.руб.  б) 893,4 тыс.руб.  в) 1200 тыс.руб.</p>	Проект	Годы			1	2	3	А	300	400	500	Б	500	400	300
Проект	Годы															
	1	2	3													
А	300	400	500													
Б	500	400	300													

3. Определить текущую стоимость денежных поступлений за 3 года, учитывая, что ставка дисконтирования 18%, денежные доходы от размещения поступают – 1 раз в конце года

Денежные потоки по годам, тыс. руб.

Проект	Годы		
	1	2	3
А	300	200	250
Б	250	250	250

а) 550 тыс.руб.  
 б) 543,5 тыс.руб.  
 в) 750 тыс.руб.

**Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности**

1. Ожидаются следующие денежные поступления на протяжении 5 лет: 120 тыс.руб., 200 тыс.руб., 220 тыс.руб., 280 тыс.руб., 180 тыс.руб. Определить более выгодный вариант условий финансовой операции, если ставка дисконтирования составляет: 1) 15%; 2) 19%.

а) выгоден вариант 1, т.к. накопленная текущая стоимость денежных поступлений будет больше  
 б) выгоден вариант 1, т.к. накопленная текущая стоимость денежных поступлений будет меньше  
 в) выгоден вариант 2, т.к. накопленная текущая стоимость денежных поступлений будет больше  
 г) выгоден вариант 2, т.к. накопленная текущая стоимость денежных поступлений будет меньше

2. Ежегодно на протяжении 5 лет ожидаются денежные поступления по 120 тыс.руб.. Определить более выгодный вариант условий финансовой операции, если ставка дисконтирования составляет: 1) 20%; 2) 16%.

а) выгоден вариант 1, т.к. накопленная текущая стоимость денежных поступлений будет больше  
 б) выгоден вариант 1, т.к. накопленная текущая стоимость денежных поступлений будет меньше  
 в) выгоден вариант 2, т.к. накопленная текущая стоимость денежных поступлений будет больше  
 г) выгоден вариант 2, т.к. накопленная текущая стоимость денежных поступлений будет меньше

3. Выбрать более выгодные вариант размещения средств, учитывая, что ставка дисконтирования 18%, денежные доходы от размещения поступают – 1 раз в конце года

Денежные потоки по годам, тыс. руб.

Проект	Годы		
	1	2	3
А	300	400	500
Б	500	400	300

а) вариант А, т.к. текущая стоимость денежных поступлений за 3 года составит 845,5 тыс.руб.  
 б) вариант Б, т.к. текущая стоимость денежных поступлений за 3 года составит 893,4 тыс.руб.  
 в) варианты равнозначны, т.к. общая сумма денежных поступлений за 3 года будет одинаковой и составит 1200 тыс.руб.  
 г) варианты равнозначны, т.к. текущая стоимость денежных поступлений за 3 года будет одинаковой

4. Выбрать более выгодные вариант размещения средств, учитывая, что ставка дисконтирования 18%, денежные доходы от размещения поступают – 1 раз в конце года

Денежные потоки по годам, тыс. руб.

Проект	Годы		
	1	2	3
А	300	200	250
Б	250	250	250

а) вариант А, т.к. текущая стоимость денежных поступлений за 3 года составит 550 тыс.руб.  
 б) вариант Б, т.к. текущая стоимость денежных поступлений за 3 года составит 543,5 тыс.руб.  
 в) варианты равнозначны, т.к. общая сумма денежных поступлений за 3 года будет одинаковой и составит 750 тыс.руб.  
 г) варианты равнозначны, т.к. текущая стоимость денежных поступлений за 3 года будет одинаковой

Тестовые задания для оценки знаний

1.	Ставка, при которой процент начисляется на постоянно нарастающую базу с учетом процентов, начисленных и не востребованных в предыдущие периоды, называется: а) эффективной б) простой в) сложной
2.	Формула для расчета периода финансовой операции (n) при реализации схемы простых процентов (F – будущая стоимость, P – текущая стоимость; r - годовая процентная ставка): а) $n = (P/F - 1)/r$ б) $n = (F/P - 1)/r$ в) $n = (\ln(F/P))/(\ln(1+r))$ г) $n = (\ln(F/P))/(m*\ln(1+r/m))$
3.	Формула для расчета периода финансовой операции (n) при реализации схемы сложных процентов при их однократном начислении в год (F – будущая стоимость, P – текущая стоимость; r - годовая процентная ставка): а) $n = (P/F - 1)/r$ б) $n = (F/P - 1)/r$ в) $n = (\ln(F/P))/(\ln(1+r))$ г) $n = (\ln(F/P))/(m*\ln(1+r/m))$
4.	Формула для расчета периода финансовой операции (n) при реализации схемы сложных процентов при их внутригодовом начислении (F – будущая стоимость, P – текущая стоимость; r - годовая процентная ставка): а) $n = (P/F - 1)/r$ б) $n = (F/P - 1)/r$ в) $n = (\ln(F/P))/(\ln(1+r))$ г) $n = (\ln(F/P))/(m*\ln(1+r/m))$
5.	Формула для расчета процентной ставки (r) при реализации схемы простых процентов (F – будущая стоимость, P – текущая стоимость; n - период начисления процентов): а) $r = (P/F - 1)/n$ б) $r = (F/P - 1)/n$ в) $r = (\ln(F/P))/(\ln(1+r))$ г) $r = (\ln(F/P))/(m*\ln(1+r/m))$

Тестовые задания для оценки умений (6б)

1.	При полученном кредите в сумме 300 тыс.руб. через 2 года заемщик должен вернуть 450 тыс.руб. Определите процентную ставку, учитывая, что периодичность кредитного платежа 1 раз в год: а) 25% б) 16,6% в) 40% г) 14% д) 22,5% е) 20,8%
2.	При полученном кредите в сумме 300 тыс.руб. через 2 года заемщик должен вернуть 450 тыс.руб. Определите процентную ставку, учитывая, что периодичность кредитного платежа 4 раза в год: а) 25% б) 16,6% в) 40% г) 14% д) 22,5% е) 20,8%
3.	При полученном кредите в сумме 800 тыс.руб. заемщик должен вернуть 1200 тыс.руб. Определите период кредитования, учитывая, что годовая процентная ставка составляет 16% и кредитный платеж осуществляется ежемесячно: а) 3,1 года б) 2,7 года в) 2,5 года

4.	<p>При полученном кредите в сумме 800 тыс.руб. заемщик должен вернуть 1200 тыс.руб. Определите период кредитования, учитывая, что годовая процентная ставка составляет 16% и периодичность кредитного платежа 1 раза в год:</p> <p>а) 3,1 года б) 2,7 года в) 2,5 года</p>
5.	<p>Используя формулу простых процентов, определите сумму средств к погашению краткосрочного кредита в размере 20 млн руб. через 45 дней при годовой ставке 17% (количество дней в году 365):</p> <p>а) 0,4 млн руб.; б) 3,4 млн руб.; в) 20,0 млн руб.; г) 20,4 млн руб.; д) 23,4 млн руб. е) 2,42 млн. руб.</p>
6.	<p>Используя формулу простых процентов, определите сумму процентов по краткосрочному кредиту в размере 20 млн руб. через 45 дней при годовой ставке 17% (количество дней в году 365):</p> <p>а) 0,4 млн руб.; б) 3,4 млн руб.; в) 20,0 млн руб.; г) 20,4 млн руб.; д) 23,4 млн руб. е) 2,42 млн.руб.</p>
7.	<p>Определите сумму средств к погашению краткосрочного кредита в размере 20 млн руб. через 45 дней при годовой ставке 17% (количество дней в году 365, проценты начисляются ежедневно):</p> <p>а) 0,4 млн руб.; б) 3,4 млн руб.; в) 20,0 млн руб.; г) 20,4 млн руб.; д) 23,4 млн руб. е) 2,42 млн.руб.</p>

Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности

1	<p>По кредитному договору через 9 месяцев с момента выдачи ссуды заемщик должен уплатить кредитору 560400 руб. Кредит предоставлен под 20,2% годовых при ежемесячном платеже. Определить сумму экономии для заемщика в случае досрочного погашения (за 2 месяца до окончания срока договора)</p> <p>а) 482 225 руб. б) 498 597 руб. в) 18 401 руб. г) 78 175 руб. д) 59 773,6 руб.</p>
2	<p>По кредитному договору через 9 месяцев с момента выдачи ссуды заемщик должен уплатить кредитору 560400 руб. Кредит предоставлен под 20,2% годовых при ежемесячном платеже. Определить сумму процентов, которую уплатит заемщик в случае досрочного погашения (за 2 месяца до окончания срока договора)</p> <p>а) 482 225 руб. б) 498 597 руб. в) 18 401 руб. г) 78 175 руб. д) 59 773,6 руб.</p>
3	<p>По кредитному договору через 9 месяцев с момента выдачи ссуды заемщик должен уплатить кредитору 560400 руб. Кредит предоставлен под 20,2% годовых при ежемесячном платеже. Определить сумму процентов, которую уплатит заемщик за 9 месяцев.</p> <p>а) 482 225 руб. б) 498 597 руб. в) 18 401 руб.</p>

	г) 78 175 руб. д) 59 773,6 руб
4	По кредитному договору через 9 месяцев с момента выдачи ссуды заемщик должен уплатить кредитору 560400 руб. Кредит предоставлен под 20,2% годовых при ежемесячном платеже. Определить сумму кредита. а) 482 225 руб. б) 498 597 руб. в) 18 401 руб. г) 78 175 руб. д) 59 773,6 руб.

**Тестовые задания по теме  
«Практическое применение финансовых вычислений при оценке инвестиций в финансовые активы» (Раздел 2, тема 6)**

Тестовые задания для оценки знаний

1	Портфель, ориентированный на получение дохода за счет процентов и дивидендов – это: а) портфель дохода б) портфель роста в) портфель двойного назначения
2	Портфель, ориентированный на получение дохода за счет роста курсовой стоимости – это: а) портфель дохода б) портфель роста в) портфель двойного назначения
3	Портфель, ориентированный на увеличение капитала, как за счет роста курсовой стоимости, так и текущих выплат – это: а) портфель дохода б) портфель роста в) портфель двойного назначения
4	Портфель, ориентированный на защиту от инфляции – это: а) портфель с низкой степенью риска б) портфель со средней степенью риска в) портфель с высокой степенью риска
5	Портфель, ориентированный на рост капитала в долгосрочном периоде – это: а) портфель с низкой степенью риска б) портфель со средней степенью риска в) портфель с высокой степенью риска
6	Портфель, ориентированный на быстрый рост капитала – это: а) портфель с низкой степенью риска б) портфель со средней степенью риска в) портфель с высокой степенью риска
7	Распределение вложений между множеством разных по инвестиционным качествам ценных бумаг с целью снижения риска общих потерь и повышения совокупной доходности – это принцип: а) альтернативности; б) диверсификации; в) дифференциации
8	Портфель, формируемый в равной степени из ценных бумаг, крупных, хорошо известных компаний, характеризующихся хотя и невысокими, но устойчивыми темпами прироста курсовой стоимости, и из ценных бумаг, принадлежащих молодым и быстрорастущим компаниям а) портфель высокого (агрессивного) роста б) портфель умеренного (консервативного) роста в) портфель среднего роста
9	Портфель, формируемый из ценных бумаг, крупных, хорошо известных компаний, характеризующихся хотя и невысокими, но устойчивыми темпами прироста курсовой стоимости а) портфель высокого (агрессивного) роста б) портфель умеренного (консервативного) роста

	в) портфель среднего роста
10	Портфель, формируемый из ценных бумаг, принадлежащих молодым и быстрорастущим компаниям – это: а) портфель высокого (агрессивного) роста б) портфель умеренного (консервативного) роста в) портфель среднего роста
11	Долговые ценные бумаги с фиксированным процентом дохода: а) акции б) облигации в) векселя
12	Долевые ценные бумаги, удостоверяющие право их владельца на долю в собственности эмитента, на получение дохода от его деятельности и на участие в управлении им: а) акции б) облигации в) векселя
13	Вид ценной бумаги, письменное долговое обязательство, установленной формы, наделяющее его владельца безоговорочным правом требовать с должника безусловной оплаты указанной суммы денег к определенному сроку: а) акция б) облигация в) вексель
14	В общем виде текущая рыночная стоимость ( $V_m$ ) любой ценной бумаги может быть рассчитана по формуле ( $CF_i$ - ожидаемый поток в $i$ -том периоде; $r$ - приемлемая норма дохода): а) $V_m = \sum_i CF_i$ ; б) $V_m = \sum_i \frac{CF_i}{(1+r)^i}$ ; в) $V_m = \sum_i CF_i \times (1+r)^i$ ; г) $V_m = \sum_i \frac{CF_i}{1+r \times i}$ .
15	Модель Гордона имеет вид ( $C_0$ – последний выплаченный дивиденд; $g$ – темп прироста дивиденда; $C_1$ - планируемый дивиденд за текущий год): а) $P = C_0(1+g)$ ;    б) $P = \frac{C_0(1+g)}{r-g}$ ; в) $P = \frac{C_1(1+g)}{r-g}$ ;    г) $P = \frac{C_0(1+g)}{r}$ .
16	Модель Гордона используется для: а) оценки купонных облигаций; б) оценки бескупонных облигаций; в) оценки акций с постоянным размером дивиденда; г) оценки акций с постоянным темпом прироста дивидендов
17	Для оценки текущей стоимости облигации с ежегодным начислением процентов и погашением через $n$ лет используют формулу ( $C$ - ежегодный процентный доход; $N$ - номинал облигации): а) $P = C \times FM4(r; n) + N \times FM2(r; n)$ ; б) $P = C \times \sum_{i=1}^n \frac{1}{(1+r)^i} + N$ ; в) $P = n \times C + N$ ; г) $P = \frac{C}{r}$ .
18	Текущая стоимость облигации с внутригодовым начислением процентов и погашением номинала ( $N$ ) через $n$ лет ( $m$ – число начислений процентов в году; $C$ – сумма процентов, исчисленная из годовой процентной ставки):

	<p>а) <math>P = \sum_{i=1}^n \frac{C/m}{(1+r)^i} + \frac{N}{(1+r)^n}</math>,</p> <p>б) <math>P = C \times n \times m + N</math>;</p> <p>в) <math>P = \sum_{i=1}^{mn} \frac{C/m}{(1+r/m)^i} + \frac{N}{(1+r)^n}</math>;</p> <p>г) <math>P = \sum_{i=1}^{mn} \frac{C/m}{(1+r/m)^i} + \frac{N}{(1+r/m)^{mn}}</math>.</p>
19	<p>Бета-коэффициент отражает:</p> <p>а) степень изменения дивидендной доходности акции от изменения доходности рынка в целом;</p> <p>б) степень изменения доходности отдельного фондового инструмента по отношению к изменению доходности рынка в целом;</p> <p>в) степень изменения доходности финансовых вложений организации от изменения доходности безрисковых ценных бумаг;</p> <p>г) среднерыночный риск вложений в фондовые инструменты</p>

#### Тестовые задания для оценки умений

1	<p>Исходными показателями для расчета бета-коэффициента являются:</p> <p>а) средняя доходность на рынке</p> <p>б) прогнозируемый дивиденд за текущий период</p> <p>в) последний выплаченный дивиденд</p> <p>г) ожидаемая доходность акций данной компании</p> <p>д) возможная доходность i-го актива</p>
2	<p>Исходными показателями для расчета среднеожидаемой доходности финансовых инвестиций являются:</p> <p>а) средняя доходность на рынке</p> <p>б) прогнозируемый дивиденд за текущий период</p> <p>в) последний выплаченный дивиденд</p> <p>г) ожидаемая доходность акций данной компании</p> <p>д) возможная доходность i-го актива</p>
3	<p>Исходными показателями для оценки значений ожидаемой общей доходности обыкновенных акций с равномерно возрастающими дивидендами являются:</p> <p>а) средняя доходность на рынке</p> <p>б) прогнозируемый дивиденд за текущий период</p> <p>в) последний выплаченный дивиденд</p> <p>г) ожидаемая доходность акций данной компании</p> <p>д) возможная доходность i-го актива</p>

#### Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности

1	<p>Оцените текущую стоимость облигации номиналом 10 000 руб., процентной ставкой 10% годовых и сроком погашения через 4 года, если рыночная норма прибыли - 8%.</p> <p>а) 10 662 руб.</p> <p>б) 12 600 руб.</p> <p>в) 9 500 руб.</p>
2	<p>Оцените текущую стоимость облигации номиналом 10 000 руб., процентной ставкой 10% годовых и сроком погашения через 4 года, если рыночная норма прибыли - 8%. Выгодно ли приобретение облигации по курсу 10 500 руб.</p> <p>а) выгодно</p> <p>б) невыгодно</p> <p>в) данных для расчета недостаточно</p>
3	<p>Определить текущую стоимость бессрочной облигации, если выплачиваемый по ней годовой доход составляет 1 000 руб., а рыночная доходность – 13%.</p> <p>а) 1130 руб.</p> <p>б) 7692,3 руб.</p> <p>в) 130 руб.</p>



4	<p>Определите текущую стоимость бескупонной облигации (облигации без ежегодных выплат процентов, доход по которой представляет собой дисконт – разницу между ценой приобретения и номиналом) номиналом 10 000 руб., погашаемой через 20 лет, если банковская процентная ставка – 15 %.</p> <p>а) 611 руб б) 1611 руб. в) данных недостаточно</p>
5	<p>Последний выплаченный дивиденд по акции составил 200 руб., темп прироста дивиденда составляет 2% в год. Рассчитать текущую цену акций общества, если требуемая норма прибыли составляет 13%.</p> <p>а) 1 854,5 руб. б) 22,44 руб. в) данных недостаточно</p>

### 3.2.2 Тестовые задания по дисциплине

Тестирование проводится по завершению изучения дисциплины (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности). Компьютерное тестирование обучающихся по дисциплине используется при проведении промежуточного контроля знаний обучающихся.

Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине.

**Тест** (педагогический тест) – это система заданий – тестовых заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.

**Тестовое задание (ТЗ)** – варьирующаяся по элементам содержания и по трудности единица контрольного материала, минимальная составляющая единица сложного (составного) педагогического теста, по которой испытуемый в ходе выполнения теста совершает отдельное действие.

**Фонд тестовых заданий (ФТЗ) по дисциплине** – это совокупность систематизированных диагностических заданий – тестовых заданий (ТЗ), разработанных по всем тематическим разделам (дидактическим единицам) дисциплины (прошедших апробацию, экспертизу, регистрацию и имеющих известные характеристики) специфической формы, позволяющей автоматизировать процедуру контроля.

**Типы тестовых заданий:**

**ЗТЗ** – тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

**ОТЗ** – тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентируемым ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме)).

### Структура тестовых материалов по дисциплине

#### «Основы финансовых вычислений»

Компетенция	Тема в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-1: способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических	1 Теоретические основы финансовых вычислений	Базовые понятия финансовых вычислений. Концепции финансовых вычислений	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Виды процентных ставок	Знания	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Способы расчета периодических процентных ставок	Знания	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Способы расчета периодических процентных ставок	Умения	4 – ОТЗ

Компетенция	Тема в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ	
показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	2 Финансовые вычисления при операциях наращеня и дисконтирования	Простые и сложные проценты	Действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ	
		Наращение	Действие	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ	
			Знания	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ	
			Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		Дисконтирование	Действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Знания	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ	
			Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		3 Особенности оценки денежных потоков	Виды денежных потоков	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
				Знания	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
	Оценка аннуитета		Умения	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ	
			Действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Знания	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ	
	Оценка неравномерных денежных потоков		Умения	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ	
			Действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Знания	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ	
	4 Практическое применение финансовых вычислений при операциях кредитования		Особенности кредитных операций	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Знания		2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ	
		Денежные потоки при аннуитетных кредитных платежах	Действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Знания	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ	
Денежные потоки при дифференцированных кредитных платежах		Действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ		
		Знания	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ		
ПК-2: способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать	5 Практическое применение финансовых вычислений при оценке инвестиций в реальные активы	Виды инвестиций	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Знания	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
		Оценка эффективности инвестиций	Знания	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
	Умения		4 – ОТЗ		

Компетенция	Тема в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ	
экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов				4 – ЗТЗ	
			Действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
	6 Практическое применение финансовых вычислений при оценке инвестиций в финансовые активы	Финансовые инвестиции. Портфель финансовых инвестиций.	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ	
			Показатели оценки финансовых вложений	Знание	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
			Оценка эффективности финансовых вложений	Знания	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
				Умения	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
				Действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины

*Образец типового варианта итогового теста,  
предусмотренного рабочей программой дисциплины*

Количество ОТЗ – 10 (50%), ЗТЗ – 10 (50%)

Норма времени – 45 мин.

Дополнительное требование – наличие калькулятора

1 Система взглядов и способов понимания явлений и процессов, связанных с проведением финансовых операций и их оценкой их стоимостных и временных параметров – это ... финансовых вычислений

2 Часть годовой процентной ставки, в соответствии с которой доход определяется за интервал начисления менее года – это ... процентная ставка

3 Поэтапное увеличение вложенной суммы путем присоединения к первоначальному ее размеру суммы процентных платежей – это ..

4 Сумма, которую можно получить через 2 года при вложении 380 тыс. руб. при 11,62% годовых при капитализации процентов, учитывая, что начисление процентов осуществляется 6 раз в год, составляет ... тыс.руб.

5 Ставка, при которой процент начисляется на постоянно нарастающую базу с учетом процентов, начисленных и не востребованных в предыдущие периоды, называется ...

6 Используя формулу простых процентов, определите сумму процентов по краткосрочному кредиту в размере 20 млн руб. через 45 дней при годовой ставке 17% (количество дней в году 365). ... тыс.руб.

7 По кредитному договору через 9 месяцев с момента выдачи ссуды заемщик должен уплатить кредитору 560400 руб. Кредит предоставлен под 20,2% годовых при ежемесячном платеже. Сумма кредита составляет ... тыс.руб.

9 Долговые ценные бумаги с фиксированным процентом дохода – это ...

10 Последний выплаченный дивиденд по акции составил 200 руб., темп прироста дивиденда составляет 2% в год. Текущая цена акций общества при требуемой норме прибыли в 13% составляет ... руб.

11 Укажите виды процентных ставок, выделяемых по интервалу начисления процентов:

- а) простая
- в) периодическая
- д) фиксированная
- ж) плавающая
- б) сложная
- г) годовая (номинальная)
- е) эффективная
- з) реальная

12 «Английская» практика расчета периодической процентной ставки исходит из следующих условий:

- а) продолжительность года условно принимается за 360 дней, а продолжительность финансовой операции рассчитывается точно по календарю
- б) продолжительность года условно принимается за 360 дней, а целого месяца – за 30 дней;
- в) продолжительность года и продолжительность финансовой операции определяются точно по календарю

13 Путем наращения определяется:

- а) будущая стоимость капитала (вложений);
- б) текущая стоимость капитала (вложений);
- в) дисконтирующий множитель;
- г) степень изменения доходности отдельного фондового инструмента от изменения доходности рынка в целом

13 Базовая формула для расчета текущей (приведенной) стоимости по схеме сложных процентов ( $F_n$  - доход, планируемый к получению в году  $n$ ;  $r$  - коэффициент дисконтирования;  $P$  - текущая стоимость планируемого дохода):

а) 
$$P = \frac{F_n}{(1+r)^n};$$

б) 
$$P = \frac{F_n}{1+r};$$

в) 
$$F_n = P(1+r)^n;$$

г) 
$$P = \frac{F_n}{(1+r) \times n}.$$

15 Для определения требуемой суммы размещения средств на депозите с целью накопления через 2 года 1 млн руб необходим расчет:

- а) будущей стоимости вложений
- б) текущей стоимости вложений
- в) и то, и другое

16 Определите требуемый объем инвестиционного капитала, чтобы через 2 года его величина составила 50 млн руб. при годовой ставке доходности 15%, начисляемой по схеме простых процентов:

- а) 35 млн руб.;      в) 38,5 млн руб.      д) 37,2 млн руб
- б) 37,8 млн руб.      г) 33,9 млн руб.

17 У вкладчика есть возможность размещения в банке суммы 1 400 тыс. руб. на 2 года. Выбрать наиболее выгодный вариант размещения средств: 1) начисляемых 10 раз за год из расчета 12% годовых, которые будут выплачиваться; 2) начисляемых из расчета 12% годовых 10 раз за год, которые будут

капитализироваться; 3) начисляемых ежемесячно из расчета 12% годовых, которые будут капитализироваться.

- а) выгоден вариант 1, т.к. сумма процентов составит 1736 тыс.руб.
- б) выгоден вариант 2, т.к. сумма процентов составит 1777,2 тыс.руб.
- в) выгоден вариант 3, т.к. сумма процентов составит 1777,6 тыс.руб.
- г) выгоден вариант 1, т.к. сумма процентов составит 336 тыс.руб.
- д) выгоден вариант 2, т.к. сумма процентов составит 377,2 тыс.руб.
- е) выгоден вариант 3, т.к. сумма процентов составит 377,6 тыс.руб.

18 Формула оценки неравномерных денежных потоков через дисконтирование с внутригодовым начислением:

$$\text{а) } P = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{im}} \quad \text{б) } P = \sum_{i=1}^n (CF_i \times FM1(r; n)) \quad \text{в) } P = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{\left(1 + \frac{r}{i \times m}\right)^{im}}$$

19 Дисконтирующий множитель, показывающий, чему с позиции текущего момента равна 1 денежная единица аннуитетных денежных поступлений, планируемых к получению через n периодов при заданной норме доходности r:

а)  $FM2(r; n) = 1 / (1 + r)^n$ ;

б)  $FM1(r; n) = (1 + r)^n$ ;

в)  $FM4(r; n) = \sum_{i=1}^n 1 / (1 + r)^i$ .

20 Портфель, ориентированный на получение дохода за счет процентов и дивидендов – это:

- а) портфель дохода
- б) портфель роста
- в) портфель двойного назначения

### 3.3 Перечень вопросов при опросе

*Предел длительности контроля – 15 минут.*

*Тип опроса - фронтальный*

*Предлагаемое количество вопросов одному отвечающему – 1*

*Тема 1. Теоретические основы финансовых вычислений*

1. Раскройте понятие «период начисления процентов».
2. Раскройте понятие «интервал начисления процентов».
3. Понятия «период начисления процентов» и «интервал начисления процентов»: в чем заключается их взаимосвязь?
4. Что такое «процент»?
5. Что такое «процентная ставка»?
6. Какие виды процентов Вам известны?
7. Перечислите и охарактеризуйте виды процентных ставок.
8. Что такое простая процентная ставка?
9. Что такое сложная процентная ставка?
10. Что такое фиксированная процентная ставка?
11. Что такое плавающая процентная ставка?
12. Каким образом рассчитать эффективную процентную ставку?
13. В чем проявляется взаимосвязь ставки наращивания и ставки дисконтирования?
14. В чем заключается «германская практика расчета» периодической процентной ставки?
15. В чем заключается «французская практика расчета» периодической процентной ставки?
16. В чем заключается «английская практика расчета» периодической процентной ставки?

*Тема 5. Практическое применение финансовых вычислений при оценке инвестиций в реальные активы*

1. Что такое инвестиции?
2. Что такое реальные активы?

3. Что такое эффективность инвестиций?
4. Назовите виды эффективности инвестиций.
5. Из чего складывается сумма инвестиционных затрат?
6. Как определить сумму амортизации за год?
7. Как определить срок реализации инвестиционного проекта?
8. Как определить сумму текущих затрат по инвестиционному проекту?
9. Как определить сумму прибыли/убытка по инвестиционному проекту?
10. Как определить сумму денежных потоков по инвестиционному проекту?
11. Что такое финансовая реализуемость инвестиционного проекта?
12. Что такое кумулятивный денежный поток и кумулятивная чистая прибыль?
13. Формула для дисконтирования денежных потоков.
14. 2 Что такое срок окупаемости инвестиций?
15. Способы расчета срока окупаемости инвестиций?
16. Что такое чистая приведенная стоимость инвестиций?
17. Как определить чистую приведенную стоимость инвестиций?
18. Как определить индекс рентабельности инвестиции? Его экономический смысл?
19. Как определить учетную норму прибыли инвестиции? Ее экономический смысл?

#### **4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

В таблице дано описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий, соответствующих рабочей программе дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Аудиторная контрольная работа (КР)	Контрольные работы для студентов очной формы формы обучения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов КР по теме четыре. Во время выполнения КР пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения КР, доводит до обучающихся: тему КР, количество заданий в КР, время выполнения КР
Тестирование	Тестирования, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Тестирование проводится с использованием компьютерных технологий. Варианты тестовых заданий формируются рандомно из базы ТЗ. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено
Опрос	Опрос проводится по темам дисциплины в соответствии с рабочей программой на практическом занятии. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения собеседования, доводит до обучающихся вопросы для собеседования по теме занятия и дает перечень литературных источников для подготовки к собеседованию. На занятии-собеседовании преподаватель может самостоятельно выбрать вопрос для собеседования с конкретным студентом или группой студентов из предложенного перечня. В ходе собеседования обучающийся должен показать степень владения темой, знания основных терминов, формул, умение пользоваться категориальным аппаратом и формулами, продемонстрировать навыки владения методами и средствами решения практических задач по теме.
Зачет	Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля (для студентов очной формы обучения). Так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Для чего преподаватель

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения						
	<p>находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок, деленную на число этих оценок.</p> <p style="text-align: center;">Шкала и критерии оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля</p> <table border="1" data-bbox="331 409 1492 633"> <thead> <tr> <th data-bbox="331 409 1222 483">Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля</th> <th data-bbox="1222 409 1492 483">Оценка</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="331 483 1222 557">Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю</td> <td data-bbox="1222 483 1492 557">«зачтено»</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 557 1222 633">Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю</td> <td data-bbox="1222 557 1492 633">«не зачтено»</td> </tr> </tbody> </table> <p>Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет.</p> <p>Зачет проводится в форме тестирования. Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ</p>	Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка	Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»	Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»
Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка						
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»						
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»						

Задания, по которым проводятся контрольно-оценочные мероприятия, оформляются в соответствии с положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации, не выставляются в электронную информационно-образовательную среду КриЖТ ИрГУПС, а хранятся на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.