

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**УЧЕТНО-ФИНАНСОВЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан ~~учетно-финансового~~  
факультета, профессор

С.В. Бондаренко

2021 г.



**Рабочая программа дисциплины**  
**ОСНОВЫ ФИНАНСОВЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ**

**Направление подготовки**  
**38.03.01 Экономика**

**Направленность**  
**Бухгалтерский учет, анализ и аудит**  
(программа академического бакалавриата)


**Уровень высшего образования**  
**Бакалавриат**

**Форма обучения**  
**очная и заочная**

**Краснодар**  
**2021**

Рабочая программа дисциплины «Основы финансовых вычислений» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 12 ноября 2015 г. № 1327.

Автор:  
кандидат экон. наук, доцент



А.Е. Сенникова

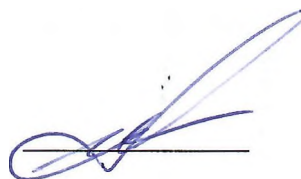
старший преподаватель



А.Е. Жминько

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры статистики и прикладной математики от 15 июня 2021 г., протокол № 9/2

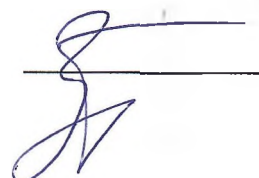
Заведующий кафедрой,  
доктор экономических наук,  
профессор



И.А. Кацко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии учетно-финансового факультета, протокол от 16 июня 2021 г. № 9

Председатель  
методической комиссии  
кандидат экон. наук, доцент



И.Н. Хромова

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
доктор экономических наук,  
профессор



М.Ф. Сафонова

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Основы финансовых вычислений» является формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний об организационных, научных и методических основах использования методов финансовых вычислений при расчете процентов, доходности финансово-кредитных операций, анализе потоков платежей в современных экономических условиях, а также умений и навыков их практического применения.

### **Задачи дисциплины:**

– формирование знаний о современных методах получения, анализа, обработки информации в области финансовых вычислений и основах финансового анализа;

– обучение умениям и навыкам сбора и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач, выбора инструментальных средств для проведения финансовых вычислений, грамотного анализа результатов расчетов и обоснования полученных выводов;

– овладение основными математическими понятиями дисциплины для решения теоретических и прикладных задач экономики и финансов, навыками формирования обоснованных выводов и оценки полученных результатов.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ОПК-2 – способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;

ОПК-3 – способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.

## **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

«Основы финансовых вычислений» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 38.03.01 Экономика, направленность «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

#### 4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная форма	Заочная форма
<b>Контактная работа</b>	55	11
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	54	10
– лекции	20	4
– практические	34	6
– внеаудиторная	1	1
– зачет	1	1
<b>Самостоятельная работа</b>	53	97
<b>Итого по дисциплине</b>	108	108

#### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается на 3-ем курсе, в 5-ом семестре очной формы обучения, на 3-ем курсе, в 5-ом семестре заочной формы обучения.

#### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	<b>Простые проценты</b> 1. Определение различных параметров финансовых операций при начислении простых декурсивных и антисипативных процентов. 2. Ломбардный кредит. 3. Потребительский кредит. 4. Математическое и банковское дисконтирование при простой ставке.	ОПК-2 ОПК-3	5	6	8	10
2	<b>Сложные проценты</b> 1. Определение различных параметров финансовых операций при начислении сложных декурсивных и антисипативных процентов. 2. Математическое и банковское дис-	ОПК-2 ОПК-3	5	4	8	10

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоем- кость (в часах)		
				Лекции	Практи- ческие занятия	Само- стоя- тельная работа
	контрирование при сложной ставке. Непрерывные проценты 3. Влияние инфляции при проведении финансово-экономических расчетов.					
3	<b>Эквивалентность процентных ставок</b> 1. Эквивалентность процентных ставок. Средние процентные ставки. 2. Консолидация платежей.	ОПК-2 ОПК-3	5	4	6	12
4	<b>Постоянные финансовые ренты</b> 1. Виды финансовых рент и их основные параметры. 2. Нарощенная сумма постоянной ренты постнумерандо. 3. Современная величина (приведенная стоимость) постоянной ренты постнуме- рандо. 4. Определение прочих параметров фи- нансовых рент. Ренты пренумерандо. Ренты с начислением простых процентов.	ОПК-2 ОПК-3	5	4	8	10
5	<b>Переменные финансовые ренты. Конверсия финансовых рент</b> 1. Переменные потоки платежей. 2. Простые конверсии. 3. Изменение условий ренты. 4. Консолидация рент.	ОПК-2 ОПК-3	5	2	4	12
Итого				20	34	54

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Темы. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоем- кость (в часах)		
				Лекции	Практи- ческие заня- тия	Само- стоя- тельная работа
1	<b>Простые проценты</b> 1. Определение различных парамет- ров финансовых операций при	ОПК-2 ОПК-3	5	1	2	20

№ п/п	Темы. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоем- кость (в часах)		
				Лекции	Прак- тиче- ские заня- тия	Само- стоя- тельная работа
	начислении простых декурсивных и антисипативных процентов. 2. Ломбардный кредит. 3. Потребительский кредит. 4. Математическое и банковское дисконтирование при простой ставке.					
2	<b>Сложные проценты</b> 1. Определение различных параметров финансовых операций при начислении сложных декурсивных и антисипативных процентов. 2. Математическое и банковское дисконтирование при сложной ставке. Непрерывные проценты. 3. Влияние инфляции при проведении финансово-экономических расчетов.	ОПК-2 ОПК-3	5	1	1	20
3	<b>Эквивалентность процентных ставок</b> 1. Эквивалентность процентных ставок. Средние процентные ставки. 2. Консолидация платежей.	ОПК-2 ОПК-3	5	0,5	1	18
4	<b>Постоянные финансовые ренты</b> 1. Виды финансовых рент и их основные параметры. 2. Нарощенная сумма постоянной ренты постнумерандо. 3. Современная величина (приведенная стоимость) постоянной ренты постнумерандо. 4. Определение прочих параметров финансовых рент. Ренты пренумерандо. Ренты с начислением простых процентов.	ОПК-2 ОПК-3	5	1	1	20
5	<b>Переменные финансовые ренты. Конверсия финансовых рент</b> 1. Переменные потоки платежей. 2. Простые конверсии. 3. Изменение условий ренты. 4. Консолидация рент.	ОПК-2 ОПК-3	5	0,5	1	19
Итого				4	6	97

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Основы финансовых вычислений : методические указания и задания для практических занятий и самостоятельной работы для бакалавров по направлению подготовки «Экономика» [Электронный ресурс] / Н.Х. Ворокова, Н. Г. Давыденко, А. Е. Жминько, А. Е. Сенникова. – Краснодар: Краснодарский ЦНТИ – филиал «РЭА» Минэнерго России, 2018. – 84 с. – Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/120/Osnovy\\_finansovykh\\_vychislenii. ENkonomika\\_2\\_018\\_424978\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/120/Osnovy_finansovykh_vychislenii. ENkonomika_2_018_424978_v1_.PDF)

2. Основы финансовых вычислений : методические рекомендации по выполнению контрольной работы для обучающихся по направлению «Экономика» (заочная форма обучения) [Электронный ресурс] / Н. Х. Ворокова, Н. Г. Давыденко, А. Е. Жминько, А. Е. Сенникова. – Краснодар: КубГАУ, Издательство: Краснодарский ЦНТИ – филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2019. – 35 с. – Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/120/Osnovy\\_finansovykh\\_vychislenii. ENkonomika\\_2\\_019\\_zaochnoe\\_514424\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/120/Osnovy_finansovykh_vychislenii. ENkonomika_2_019_zaochnoe_514424_v1_.PDF)

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра *	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП
<b>ОПК-2</b> – способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	
1	Линейная алгебра
2	Математический анализ
3	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Методы оптимальных решений
3	Теория бухгалтерского учета
4	Статистика
4	Эконометрика
4	Технологии производства сельскохозяйственной продукции как объекта калькуляции
5	<i>Основы финансовых вычислений</i>
6	Бухгалтерская финансовая отчетность
6,7	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Балансоведение
7	Теории балансовых отчетов
7,8	Аудит

Номер семестра *	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП
8	Контроль и ревизия
8	Организация контрольно-ревизионной деятельности
8	Внутренний аудит
8	Контроль бизнес-процессов
8	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<b>ОПК-3</b> – способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	
1	Линейная алгебра
1	Экономическая информатика
2	Математический анализ
3	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Методы оптимальных решений
3	Теория бухгалтерского учета
5	<i>Основы финансовых вычислений</i>
5	Теория экономического анализа
5	Модели и методы прикладных системных исследований в учете и аудите
5	Анализ данных
7	Бухгалтерская экспертиза
8	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

\*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>ОПК-2</b> – способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач					
<b>Знать:</b> модели финансовых операций и специфику их применения;  основные ви-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько не-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат (знания, умения)  Задача, задание(знания)



<p>ды нормативных правовых документов, регламентирующих проведение финансовых вычислений;</p> <p>математические и финансовые основы типовых методик финансовых операций при расчете социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов</p>			<p>грубых ошибок</p>		<p><i>я, умения, навыки)</i></p> <p><i>Тест (знания, умения, навыки)</i></p> <p><i>Рубежная контрольная работа (для заочной формы обучения) (знания, умения, навыки)</i></p>
<p><b>Уметь:</b> самостоятельно работать с финансовой и нормативно-правовой литературой и документацией</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	
<p><b>Владеть:</b> практическими навыками проведения анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	
<p><b>ОПК-3</b> – способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы</p>					

<p><b>Знать:</b> инструментальные средства для обработки экономических данных при решении задач на применение основ финансовых вычислений, порядок анализа результатов финансовых расчетов и обоснования выводов;</p> <p>современные технические средства и информационные технологии, используемые для проведения финансовых вычислений</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p>	<p>Реферат (<i>знания, умения</i>)</p> <p>Задача, задание (<i>знания, умения, навыки</i>)</p> <p>Тест (<i>знания, умения, навыки</i>)</p> <p>Рубежная контрольная работа (для заочной формы обучения) (<i>знания, умения, навыки</i>)</p>
<p><b>Уметь:</b> осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных при проведении финансовых вычислений;</p> <p>анализировать результаты финансовых вычислений и обосновывать полученные выводы</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	
<p><b>Владеть:</b> навыками применения методов и финансовых вычислений с применением современных</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недо-</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	

инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей и обоснования выводов			четами		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--------	--	--

### 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

#### *Темы рефератов*

1. Этапы развития и возникновение финансовых вычислений.
2. Роль финансовых вычислений в финансах различных государств.
3. Принципы учета временного фактора в финансово-экономических расчетах.
4. Переменная величина процентной ставки
5. Ломбардный кредит и его суть.
6. Виды потребительского кредитования
7. Сравнение роста по простым и сложным процентам.
8. Номинальная и эффективная ставки сложных процентов.
9. Начисление сложных процентов для дробного числа лет (периодов).
10. Многократное начисление процентов.
11. Методика определения наращенной суммы с учетом инфляции.
12. Декурсивные проценты.
13. Антисипативные проценты.
14. Понятие эквивалентных ставок.
15. Средние ставки.
16. Сущность консолидации платежей.
17. Непрерывные проценты.
18. Особенности различных видов финансовых рент.
19. Связь между приведенной величиной и наращенной суммой аннуитета.
20. Особенности рента пренумерандо.
21. Расчет сложной процентной ставки финансовой ренты.
22. Ренты с начислением простых процентов.
23. Сущность переменной ренты.
24. Финансовые ренты с начислением простых процентов.
25. Виды конверсии финансовых рент.
26. Консолидация рент.

#### *Задача*

#### **Задача 1**

При открытии сберегательного счета по ставке 12% годовых 20.05. на счет была положена сумма 100 тыс. руб. Затем на счет 05.07. была добавлена сумма 35 тыс. руб., 10.09. со счета была снята сумма 68 тыс. руб., а 20.11. счет был закрыт. Определить общую сумму, полученную вкладчиком при закрытии счета.

#### **Задача2**

Банк предлагает вкладчику следующие условия по срочному годовому депозиту: процентная ставка за первый квартал составляет 15% годовых; каждый следующий квартал ставка возрастает на 1,5%. Проценты начисляются на первоначально внесенную сумму, которая составляет 120 тыс. руб. Определить величину начисленных за год процентов.

#### **Задача3**

Предоставлен потребительский в размере 240 тыс. руб. на срок 8 месяцев под 16% годовых с ежемесячным погашением. Составить план погашения кредита.

#### **Задача4**

Вексель номинальной стоимостью 25000 руб. был учтен в банке за 120 дней до срока погашения по учетной ставке 12% годовых. Определить дисконтированную величину векселя и сумму дисконта.

#### **Задача5**

Срочный вклад в размере 150 тыс. руб. положен в банк на 2 года. По условиям договора начисление процентов производится по сложной учетной ставке 14% годовых по полугодиям. Определить наращенную сумму и процентный доход по вкладу.

#### **Задача6**

Определить число лет, которое необходимо для увеличения первоначального капитала в 4 раза при сложной процентной ставке 12% годовых.

4. Какую сумму необходимо поместить в банк, чтобы через 5 лет клиент получил 250 тыс. руб. при 10% годовых, если проценты начислялись раз в полугодие?

#### **Задача7**

Цены на товары и услуги ежемесячно увеличивались на 2% в течение первого года, на 3% в течение второго года. Клиент в начале периода имеет в банке 60 тыс. руб. под 18% годовых на срок 2 года. Определить компенсирующую брутто-ставку процента, а также наращенную сумму с учетом компенсации банком потерь от инфляции по схеме простых процентов.

#### **Задача8**

Клиент имеет на счете 8 тыс. руб. На эту сумму начисляются сложные проценты по ставке 8% годовых. Через 3 года и 167 дней клиент закрыл счет. Сколько составит сумма, полученная клиентом при закрытии счета, если банк применит французскую практику? (Задачу решить смешанным методом).

#### **Задача9**

Определить величину номинальной ставки сложных процентов при их ежеквартальном начислении, которая эквивалентна сложной учетной ставке 12% годовых.

#### **Задача 10**

Долгосрочный кредит был предоставлен фирме на 8 лет по ставке сложных процентов за первые 4 года 8% годовых. Затем каждые следующие 2 года ставка возрастает на 3%. Определить эквивалентную среднюю процентную ставку.

#### **Задача 11**

Клиент банка должен осуществить 2 платежа на сумму 45 тыс. руб., 70 тыс. руб. со сроками уплаты 120 и 180 дней соответственно. Эти платежи объединяются в один, а согласованный срок платежа составляет 150 дней. Найти консолидированную сумму долга при простой процентной ставке 19% годовых.

#### **Задача 12**

Клиент получил в банке четыре ссуды. Первую ссуду на 4 месяца под 10% годовых, вторую — на 8 месяцев под 17% годовых, третью — на 14 месяцев под 15% годовых, четвертую — на 10 месяцев под 20% годовых. Определить эквивалентную среднюю ставку простых процентов.

#### **Задача 13**

Страховая компания заключила договор с производственной фирмой на 5 лет. Ежегодные страховые взносы в размере 1300 тыс. руб., поступающие от фирмы, страховая компания помещает в банк под 12% годовых. Определить размер наращенной суммы через 5 лет, если рентные платежи вносятся раз в году, проценты начисляются раз в году.

#### **Задача 14**

Определить современную величину ренты, если в течение 6 лет в банк ежегодно будут вноситься рентные платежи в размере 135 тыс. руб. Проценты начисляются ежегодно по ставке 12% годовых.

#### **Задача 15**

Для создания специального фонда в размере 350 тыс. руб. предприятие собирается по полугодиям вносить в банк по 50 тыс. руб. под 7% годовых (проценты начисляются поквартально). Определить срок, который необходим для создания фонда.

#### **Задача 16**

Предприятие создает специальный фонд. Ежегодно в течение 4 лет в него будет вноситься 60 тыс. руб. под 14% годовых (**проценты простые**). Найти величину фонда, если платежи производятся по полугодиям.

### **Тесты**

1. Процесс накопления денежной суммы вклада определяют:

- а) инвестируемый капитал, начальный момент инвестиций;
- б) текущие и будущие рыночные цены;
- в) выбор схемы начисления процентов и процентной ставки;
- г) фактор времени.

2. Если по заданной исходной сумме и процентной ставке необходимо найти ожидаемую к получению сумму — это:

- а) процесс наращивания;
- б) процесс дисконтирования;
- в) процесс реинвестирования;

г) нет верного ответа.

3. Если по заданной ожидаемой в будущем к получению суммы и процентной ставке необходимо найти исходную сумму долга – это:

- а) процесс наращивания;
- б) процесс дисконтирования;
- в) процесс реинвестирования;
- г) нет верного ответа.

4. Процент – это:

- а) относительная величина дохода за фиксированный интервал времени;
- б) абсолютная величина дохода от предоставления денег в долг в любой ее форме;
- в) увеличение первоначальной суммы в связи с капитализацией;
- г) все ответы верны.

5. Процентная ставка – это:

- а) относительная величина дохода за фиксированный интервал времени;
- б) абсолютная величина дохода от предоставления денег в долг в любой ее форме;
- в) увеличение первоначальной суммы в связи с капитализацией;
- г) все ответы верны.

6. Денежную сумму поместили под простую процентную ставку 28% годовых, чтобы она увеличилась в 1,5 раза. Укажите срок финансовой операции:

- а) 1,5;
- б) 1,786;
- в) 2,0;
- г) 2,53.

7. Контракт предусматривает следующий порядок начисления процентов: первый год 16%. В каждом последующем полугодии ставка повышается на 1%. Определить множитель наращивания за 2,5 года.

- а) 1,2;
- б) 1,43;
- в) 1,7;
- г) 2,5.

8. Банк выдал клиенту кредит 5 февраля в размере 600 тыс. руб. с процентной ставкой 20% годовых. Срок возврата кредита установлен 25 сентября. Нарастенная сумма по английской практике составит:

- а) 676274 руб.;
- б) 660356 руб.;
- в) 678900 руб.;
- г) 665334 руб.

9. Определите сумму вложенных средств, если через 6 лет нужно получить 1200000 руб. при простой ставке 12% годовых:

- а) 692456 руб.;
- б) 699543 руб.;
- в) 685678 руб.;
- г) 697674 руб.

10. Вексель номинальной стоимостью 100 тыс. руб. был учтен в банке за 90 дней до срока погашения по учетной ставке 13% годовых. Дисконт составит:

- а) 4500 руб.;
- б) 3250 руб.;
- в) 2950 руб.
- г) 3300 руб.

11. Как называется процентная ставка сложных процентов, которая дает тот же результат, что и  $m$ -разовое начисление процентов по ставке  $j/m$ :

- а) эффективной;
- б) номинальной;
- в) дискретной;
- г) точной.

12. Множители наращения по простым и сложным процентам равны, если:

- а)  $n=1$ ;
- б)  $n=1+i$ ;
- в)  $n>1$ .
- г)  $n < 1$ .

13. Сложную учетную ставку обозначают символом:

- а)  $j$ ;
- б)  $d$ ;
- в)  $f$ .
- г)  $i$ .

14. Для одних и тех же условий эффективная учетная ставка:

- а) больше номинальной;
- б) меньше номинальной;
- в) равна номинальной;
- г) нет верного ответа.

15. Для заемщика при краткосрочных операциях более выгодно:

- а) начисление простых процентов;
- б) начисление сложных процентов;
- в) разницы нет;
- г) нет верного ответа.

16. Дефлятор валового внутреннего продукта характеризует:

- а) изменение стоимостного объема ВВП за счет его ценностного фактора;
- б) на сколько процентов выросли цены за рассматриваемый период;
- в) покупательную способность населения;
- г) нет верного ответа.

17. Ставка с поправкой на инфляцию – это:

- а) норма прибыли;
- б) процентная ставка;
- в) брутто-ставка;
- г) доходность.

18. Нормальная (ползучая) инфляция:

- а) от 3 % до 10 %;
- б) от 10 % до 100 %;
- в) свыше 50 % в месяц;
- г) все ответы верны.

19. Галопирующая инфляция:

- а) от 3 % до 10 %;
- б) от 10 % до 100 %;
- в) свыше 50 % в месяц;
- г) нет верного ответа.

20. Гиперинфляция:

- а) от 3 % до 10 %;
- б) от 10 % до 100 %;
- в) свыше 50 % в месяц;
- г) все ответы верны.

21. Эквивалентность простых процентных ставок никогда не зависит от:

- а) величины первоначальной суммы  $P$ ;
- б) продолжительности периода начисления;
- в) процентной ставки.
- г) все ответы верны.

22. Эквивалентность процентных ставок всегда зависит от:

- а) продолжительности периода начисления;
- б) величины первоначальной суммы  $P$ ;
- в) величины будущей суммы  $S$ .
- г) все ответы верны.

23. Принцип финансовой эквивалентности обязательств предполагает:



- а) неизменность финансовых отношений до и после изменения условий контракта;
- б) изменение финансовых отношений до и после изменения условий контракта;
- в) разновременность платежей;
- г) одновременность платежей.

24. Эквивалентные платежи:

- а) не равны после их приведения по заданной процентной ставке к одному моменту времени;
- б) равны после их приведения к одной процентной ставке;
- в) равны после их приведения по заданной процентной ставке к одному моменту времени;
- г) нет верного ответа.

25. Эквивалентными процентными ставками называют процентные ставки, которые при замене одной на другую приводят:

- а) к одинаковым финансовым результатам;
- б) к разным финансовым результатам,
- в) к изменению финансовых отношений до и после изменения условий контракта;
- г) все ответы верны.

26. Платежи эквивалентны, если:

- а)  $P_1 > P_2$ ;
- б)  $P_1 < P_2$ ;
- в)  $P_1 = P_2$ ;
- г) нет верного ответа.

27. В выгоде получатель, если:

- а)  $P_1 > P_2$ ;
- б)  $P_1 < P_2$ ;
- в)  $P_1 = P_2$ ;
- г) нет верного ответа.

28. В выгоде плательщик, если:

- а)  $P_1 > P_2$ ;
- б)  $P_1 < P_2$ ;
- в)  $P_1 = P_2$ ;
- г) нет верного ответа.

29. Неизменность финансовых отношений до и после изменения условий контракта – это:

- а) принцип финансовой эквивалентности обязательств;
- б) принцип целесообразности;
- в) принцип одновременности платежей;

г) нет верного ответа.

30. Эквивалентность процентных ставок зависит от продолжительности периода начисления:

- а) всегда;
- б) иногда;
- в) в процессе дисконтирования;
- г) все ответы верны.

31. Финансовая рента – это:

- а) ряд следующих друг за другом финансовых операций;
- б) непрерывное начисление процентов;
- в) дисконтирование с начисление процентов 1 раз в год;
- г) регулярные финансовые потоки.

32. Потоки финансовых платежей – это:

- а) ряд следующих друг за другом выплат и поступлений;
- б) ряд следующих друг за другом финансовых операций;
- в) члены ренты;
- г) финансовые операции.

33. Рента называется пренумерандо, если:

- а) платежи осуществляются в начале процентного периода;
- б) платежи осуществляются в конце процентного периода;
- в) платежи осуществляются 1 раз в квартал;
- г) платежи осуществляются 1 раз в год.

34. Рента называется постнумерандо, если:

- а) платежи осуществляются в начале процентного периода;
- б) платежи осуществляются в конце процентного периода;
- в) платежи осуществляются 1 раз в квартал;
- г) платежи осуществляются 1 раз в год.

35. Рента называется вечной, если:

- а) число ее членов неограниченно;
- б) число ее членов ограничено;
- в) все члены равны между собой;
- г) происходит конверсия ренты.

36. Процесс, связанный с изменением условий ренты, называют:

- а) объединением рент;
- б) эквивалентностью рент;
- в) разъединением рент;
- г) конверсией ренты.

37. Конверсия ренты – это процесс, связанный:

- а) с изменением условий ренты;
- б) с объединением рент;
- в) с разъединением рент;
- г) с непрерывным начислением процентов.

38. Число членов ренты неограниченно для:

- а) срочной ренты;
- б) вечной ренты;
- в) условной ренты;
- г) постоянной ренты.

39. Немедленные ренты, действие которых начинается:

- а) сразу после заключенного договора;
- б) по истечении некоторого оговоренного периода;
- в) независимо от времени;
- г) нет верного ответа.

40. Отложенные ренты, действие которых начинается:

- а) сразу после заключенного договора;
- б) по истечении некоторого оговоренного периода;
- в) независимо от времени;
- г) нет верного ответа.

### **Рубежная контрольная работа (для заочной формы обучения)**

#### *Вопросы для контрольной работы*

1. Дайте определение процентов и процентной ставки.
2. Какие виды процентных ставок применяются в финансовых расчетах и в чем их различие?
3. Как определяется наращенная сумма по формулам простых процентов?
4. Какие варианты расчета простых процентов применяются в мировой практике?
5. Что понимается под дисконтированием? Охарактеризуйте виды дисконтирования?
6. Как определяется современная стоимость платежа при применении математического и банковского дисконтирования?
7. Найдите срок финансовой сделки и величину процентной ставки из формул наращенных сумм по простым процентам.
8. В чем состоит отличие сложных процентов от простых?
9. Как соотносятся величины наращенных сумм при начислении по схеме простых и сложных процентов?
10. Как определяется наращенная сумма капитала при дробном числе лет (периодов)?
11. Какая годовая процентная ставка называется номинальной?
12. Какая ставка называется эффективной годовой процентной ставкой и в

- каких целях она используется?
13. Охарактеризуйте два основных способа начисления сложных процентов.
  14. Какая годовая учетная ставка называется номинальной?
  15. Какая ставка называется эффективной годовой учетной ставкой и в каких целях она используется?
  16. Что представляют собой математическое и банковское дисконтирование?
  17. Какая ставка называется силой роста?
  18. Как влияет налог на проценты на наращение капитала?
  19. Как оценить наращенную сумму капитала с учетом ее обесценения в условиях инфляции? Что такое «эрозия» капитала?
  20. Как определить реальную доходность финансовой операции?
  21. Что представляет собой минимальная положительная ставка процента?
  22. Какая ставка называется брутто-ставкой и для чего она используется?
  23. Какие процентные ставки называются эквивалентными?
  24. Как производится усреднение процентных и учетных ставок?
  25. Каким образом учитывается принцип финансовой эквивалентности обязательств?
  26. Напишите уравнение эквивалентности размеров консолидированных платежей?
  27. Составьте уравнение эквивалентности сроков консолидированного платежа?
  28. Какой денежный поток называется потоком постнумерандо?
  29. Какой денежный поток называется потоком пренумерандо?
  30. В рамках решения каких двух задач может выполняться оценка денежного потока?
  31. Какой денежный поток называют аннуитетом?
  32. Что называется членом аннуитета, периодом аннуитета?
  33. Какой аннуитет называется срочным?
  34. Какой аннуитет называется  $p$ -срочным?
  35. Какой аннуитет называется постоянным?
  36. Что такое наращенная сумма ренты?
  37. Что такое приведенная стоимость ренты?
  38. Что называется коэффициентом наращения и приведения ренты?
  39. Какие проценты в основном используются при оценке ренты?
  40. Какой аннуитет называется отсроченным?
  41. Что такое вечная рента?

*Задания для выполнения рубежной контрольной работы (для заочной формы обучения)* носят мультикомпетентностный характер и позволяют освоить следующие компетенции: ОПК-2, ОПК-3. Перечень данных заданий приведен в методической разработке:

Основы финансовых вычислений [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению контрольной работы для обучающихся по направлению «Экономика» (заочная форма обучения) / сост. Н.Х. Ворокова, Н.Г. Давыденко, А.Е. Жминько, А.Е. Сенникова – Краснодар: КубГАУ, Изда-

**Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета)**

*Для промежуточного контроля по компетенции ОПК-2 – способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач.*

**Вопросы для проведения зачета:**

1. Время как фактор в финансово-экономических расчетах.
2. Понятие процентного дохода (платежа).
3. Процентная и учетная ставки.
4. Способы начисления процентов.
5. Понятие дивизора.
6. Определение наращенных сумм антисипативных процентов.
7. Французская практика при начислении процентов.
8. Определение сроков платежа при начислении простых декурсивных процентов.
9. Определение величин простых процентных ставок.
10. Ломбардный кредит.
11. Математическое дисконтирование.
12. Сущность сложных процентов.
13. Расчет наращенных сумм на основе сложных антисипативных процентов.
14. Взаимосвязь между номинальной учетной и учетной ставкой сложных процентов.
15. Определение сроков платежа при начислении сложных антисипативных процентов.
16. Определение величин сложных учетных ставок при ежегодном и  $m$ -разовом начислении процентов.
17. Дисконтирование по сложной учетной ставке.
18. Постоянная сила роста.
19. Переменная сила роста (экспоненциальная функция).
20. Определение величины силы роста (постоянной, переменной).
21. Определение ставки реальной доходности в условиях инфляции, минимальной положительной ставки и брутто-ставки.
22. Эквивалентность простых и сложных процентных и учетных ставок при начислении процентов один раз в году.
23. Средние величины в финансовых расчетах.
24. Общий случай изменения условий коммерческих сделок.

- 25.Наращенная сумма постоянной (обычной) финансовой ренты.
- 26.Определение величины годового платежа финансовых рент.
- 27.Расчет сложной процентной ставки финансовой ренты.
- 28.Рента пренумерандо.
- 29.Простые конверсии.
- 30.Отсроченная рента.

***Для промежуточного контроля по компетенции ОПК-3 – выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.***

### **Вопросы для проведения зачета:**

1. Сущность простых процентов.
2. Период начисления процентов.
3. Методы начисления процентов.
4. Расчет процентных платежей для различных сроков.
5. Определение наращенных сумм декурсивных процентов.
6. Английская практика при начислении процентов.
7. Германская практика при начислении процентов.
8. Определение сроков платежа при начислении простых антисипативных процентов.
9. Определение величин простых учетных ставок.
10. Потребительский кредит.
11. Банковское дисконтирование.
12. Расчет наращенных сумм на основе сложных декурсивных процентов.
13. Номинальная процентная и эффективная ставки процентов, взаимосвязь между ними.
14. Определение сроков платежа при начислении сложных декурсивных процентов.
15. Определение величин сложных процентных ставок при ежегодном и  $m$ -разовом начислении процентов.
16. Дисконтирование по сложной процентной ставке
17. Сущность непрерывных процентов.
18. Переменная сила роста (линейная функция).
19. Определение срока финансовой операции при начислении непрерывных процентов.
20. Учет инфляции при определении наращенных сумм.
21. Принцип финансовой эквивалентности.
22. Эквивалентность простых и сложных процентных и учетных ставок при начислении процентов несколько раз в году.
23. Консолидация платежей.
24. Виды финансовых рент и их основные параметры.
25. Современная величина постоянной финансовой ренты.

26. Определение продолжительности финансовых рент.
27. Расчет рентных платежей с использованием простых процентов.
28. Переменные потоки платежей.
29. Изменение условий ренты.
30. Консолидация рент.

**Задания для проведения зачета носят мультикомпетентностный характер и позволяют освоить следующие компетенции: ОПК-2, ОПК-3**

### **Задание 1**

1. На какой срок фирма может взять кредит в банке в размере 150 тыс. руб. с условием, что сумма возврата кредита не превысит 220 тыс. руб., если банк применит учетную ставку 9% годовых, при  $K=360$  дней?
2. Клиент имеет в банке срочный вклад в размере 55 тыс. руб. на 5 лет по сложной учетной ставке 27% годовых. Определить наращенную величину вклада, если начисление процентов производится а) раз в году; б) ежеквартально.
3. Долгосрочный кредит был предоставлен фирме на 16 лет по ставке сложных процентов за первые 4 года 12% годовых. Затем каждые следующие 2 года ставка возрастает на 0,5%. Определить эквивалентную среднюю процентную ставку.
4. Определить современную величину ренты, если в течение 6 лет в банк ежегодно будут вноситься рентные платежи в размере 40 тыс. руб. Проценты начисляются ежеквартально по ставке 15% годовых.

### **Задание 2**

1. Банк предоставил клиенту ломбардный кредит на 3 месяца с 1 марта под залог 400 акций по 1000 руб. каждая по курсовой стоимости. Сумма кредита составляет 80% стоимости залога. Процентная ставка составляет 15% годовых. За обслуживание кредита взимается 0,7% номинальной стоимости кредита. Определить сумму кредита, полученную клиентом.
2. Цены на товары и услуги ежемесячно увеличивались на 0,8% в течение первого года, ежеквартально на 1,5% в течение второго года. Клиент в начале периода имеет в банке 250 тыс. руб. под 12% годовых на срок 2 года. Определить компенсирующую брутто-ставку процента, по схеме сложных процентов.
3. Клиент банка должен осуществить 2 платежа на сумму 120 тыс. руб., 250 тыс. руб. со сроками уплаты 3 и 6 месяцев соответственно. Эти платежи объединяются в один, а согласованный срок платежа составляет 9 месяцев. Найти консолидированную сумму долга при сложной процентной ставке 12% годовых.
4. Предприятие решило создать специальный фонд в размере 800 тыс. руб. в течение 6 лет. Для этой цели в банк ежегодно будут вноситься платежи под 12% годовых. Определить величину годового взноса.

### **Задание 3**

1. Банк предлагает вкладчику следующие условия по срочному годовому депозиту: процентная ставка за первый квартал составляет 15% годовых; каждый следующий квартал ставка возрастает на 1,5%. Проценты начисляются на первоначально внесенную сумму, которая составляет 12 тыс. руб. Определить величину начисленных за год процентов.
2. Какую сумму надо положить в банк, чтобы через 4 года накопить 150 тыс. руб. при номинальной учетной ставке 12% годовых и полугодижном начислении процентов?
3. Сложная учетная ставка составляет 15% годовых. Определить простую процентную ставку при сроке ссуды 4 года.
4. Для накопления 700 тыс. руб. в банк каждое полугодие вносятся деньги под 25% годовых в течение 3 лет (проценты начисляются ежемесячно). Определить размер ежегодных взносов.

#### **Задание 4**

1. Определить величину дисконта, если вексель номинальной стоимостью 50 тыс. руб. был учтен в банке за 180 дней до даты погашения по учетной ставке 14% годовых.
2. Фирма имеет на счете 280 тыс. руб. Банк ежемесячно начисляет проценты по сложной ставке 19% годовых. Найти процентный доход фирмы через 2 года.
3. Клиент банка должен осуществить 2 платежа на сумму 45 тыс. руб., 70 тыс. руб. со сроками уплаты 120 и 180 дней соответственно. Эти платежи объединяются в один, а согласованный срок платежа составляет 150 дней. Найти консолидированную сумму долга при простой процентной ставке 19% годовых.
4. Определить современную величину ренты, если в течение 4 лет в банк по полугодиям будут вноситься рентные платежи в размере 35 тыс. руб. Проценты начисляются полугодиям по ставке 25% годовых.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с ПлКубГАУ2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

##### **Оценочные средства:**

**1.Реферат** – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки, а также собственные взгляды на нее.

Критерии оценки знаний обучаемых при выполнении реферата.

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём;



соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

**2.Задача (задание)** – средство, позволяющее оценить умение и навыки обучающегося применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся инструментальной и (или) лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы.

Критерии оценки знаний студента при выполнении задачи (задания).

Оценка **«отлично»**– выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»**– выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»**– выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых при решении задач тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых при решении задач тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировке основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

**3. Тест**– система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента более чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента на 71-85 % тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента на 51-70 % тестовых заданий.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии неправильного ответа студента на 50 % и более тестовых заданий.

**4. Рубежная контрольная работа (для заочной формы обучения)** – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определённого типа по теме или разделу или модулю учебной дисциплины.

Критерии оценки рубежной контрольной работы.

Контрольная рубежная работа оценивается как **«зачтено»** и **«не зачтено»**.

При этом оценка «зачтено» соответствует параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «не зачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

**Оценка «отлично»**—выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания теоретических вопросов и практического задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»**— выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе на теоретический вопрос или в решении практической задачи некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»**— выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала, допускает ошибки при решении практического задания, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания теоретических вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

**5. Зачет** – форма проверки успешного выполнения студентами практических работ, усвоения учебного материала дисциплины в ходе практических занятий, самостоятельной работы.

Вопросы, выносимые на зачет, доводятся до сведения студентов за месяц до сдачи зачета.

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Критерии оценки знаний при проведении зачета.

**Оценка «зачтено»** соответствует параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а **«не зачтено»** — параметрам оценки «неудовлетворительно».

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Кузнецов Г. В. Основы финансовых вычислений [Электронный ре-

курс] : учеб. пособие / Г. В. Кузнецов, А. А. Кочетыгов. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 407 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=32451>

2. Мелкумов Я. С. Финансовые вычисления. Теория и практика [Электронный ресурс] : учеб.-справоч. пособие / Я. С. Мелкумов. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 408 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=107321>

3. Быстров А. И. Практикум по финансовой математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов финансово-экономических специальностей / А. И. Быстров. – Уфа : Башкирский институт социальных технологий (филиал) ОУП ВО «АТиСО», 2013. – 104 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66762.html>

4. Бурда, А. Г. Основы финансовых вычислений : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата «Экономика» / А. Г. Бурда. — Краснодар, Саратов : Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 104 с. — ISBN 978-5-93926-318-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78039.html>

5. Криничанский, К. В. Основы финансовых вычислений : учебник / К. В. Криничанский. — Москва : Прометей, 2019. — 392 с. — ISBN 978-5-907166-02-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94480>

6. Сенникова А.Е. Основы финансовых вычислений : учебное пособие / Н.Х. Ворокова, А.Е. Сенникова. – Краснодар: КубГАУ, Издательство: Краснодарский ЦНТИ, 2021. – 203 с. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/664/6649bb6cb26ece5d5c2c433c45036962.pdf>

### **Дополнительная учебная литература**

1. Малыхин В. И. Финансовая математика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. И. Малыхин. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 235 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71239.html>

2. Сеницын Е. В. Приемы финансовых вычислений в условиях определенности. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. В. Сеницын. – Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 64 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68279.html>

3. Чикина Е. Д. Финансовые вычисления в экономике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Д. Чикина. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. – 193 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80478.html>

4. Выгодчикова И. Ю. Методы финансовых вычислений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Ю. Выгодчикова. – Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. – 131 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81308.html>

5. Донченко, Я. А. Основы финансовых вычислений : курс лекций / Я. А. Донченко. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2020. — 190 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101400.html>

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
2.	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

### Перечень Интернет-сайтов:

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]: [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
2. РосБизнесКонсалтинг – Информационное агентство : Режим доступа: <https://www.rbc.ru/>
3. Прайм – Агентство экономической информации: Режим доступа: <https://1prime.ru/>
4. Интерфакс – Сервер раскрытия информации : Режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Основы финансовых вычислений[Электронный ресурс]: Методические указания и задания для практических занятий и самостоятельной работы для бакалавров по направлению «Экономика» / Н.Х. Ворокова, Н.Г. Давыденко, А. Е. Жминько, А. Е. Сенникова – Краснодар: Краснодарский ЦНТИ – филиал «РЭА» Минэнерго России, 2018. – 84 с. – Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/120/Osnovy\\_finansovykh\\_vychislenii. ENkonomika\\_2018\\_424978\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/120/Osnovy_finansovykh_vychislenii. ENkonomika_2018_424978_v1_.PDF)
2. Основы финансовых вычислений[Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению контрольной работы для обучающихся по направлению «Экономика» (заочная форма обучения) / сост. Н.Х. Ворокова, Н.Г. Давыденко, А.Е. Жминько, А.Е. Сенникова – Краснодар: КубГАУ, Издательство: Краснодарский ЦНТИ – филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2019. – 35 с.– Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/120/Osnovy\\_finansovykh\\_vychislenii. ENkonomika\\_2019\\_zaochnoe\\_514424\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/120/Osnovy_finansovykh_vychislenii. ENkonomika_2019_zaochnoe_514424_v1_.PDF)

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
2	КонсультантПлюс	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>

### **11.3 Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

1	Основы финансовых вычислений	Помещение №1 ЭЛ, посадочных мест — 100; площадь — 127,5м <sup>2</sup> ; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации . сплит-система — 1 шт.; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
2	Основы финансовых вычислений	Помещение №211 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 41,2м <sup>2</sup> ; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации . специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
3	Основы финансовых вычислений	Помещение №218 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 39,2м <sup>2</sup> ; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации . технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).	
4	Основы финансовых вычислений	Помещение №403 НОТ, посадочных мест — 30; площадь — 49,6м <sup>2</sup> ; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; сервер — 1 шт.; компьютер персональный — 14 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office, Indigo, Statistica, Deductor, Gretl; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
5	Основы финансовых вычислений	Помещение №211а НОТ, посадочных мест — 30; площадь — 47,1м <sup>2</sup> ; помещение для самостоятельной работы обучающихся. кондиционер — 2 шт.; технические средства обучения (принтер — 2 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 6 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе. специализированная мебель(учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
6	Основы финансовых вычислений	Помещение №409 ЭЛ, посадочных мест — 28; площадь — 34,3м <sup>2</sup> ; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 12 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13



		образовательную среду университета; Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе. специализированная мебель(учебная мебель).	
7	Основы финансовых вычислений	Помещение №211 НОТ, площадь — 19,3м <sup>2</sup> ; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 1 шт.; холодильник — 1 шт.; технические средства обучения (мфу — 1 шт.; проектор — 1 шт.; компьютер персональный — 2 шт.); программное обеспечение: Windows, Office, INDIGO.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
8	Основы финансовых вычислений	Помещение №511 ЭЛ, площадь — 42,3м <sup>2</sup> ; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13