

Подписано электронной подписью:  
Вержицкий Данил Григорьевич  
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»  
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00  
471086fad29a3b30e244e728abc3661ab35e9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

Факультет информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета информатики,  
математики и экономики  
Фомина А.В.  
« 9 » февраля 2023 г.

## **Рабочая программа дисциплины**

### **Б1.В.04 Финансовые вычисления**

Направление подготовки

#### **38.03.01 Экономика**

Профили подготовки

Финансы и кредит,  
Бухгалтерский учет, анализ и аудит

Программа академического бакалавриата

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

год набора 2019

Новокузнецк 2023

## Лист внесения изменений

в РПД Б1.В.04 Финансовые вычисления  
(код по учебному плану, название дисциплины)

### Сведения об утверждении:

утверждена Ученым советом факультета информатики, математики и экономики  
(протокол Ученого совета факультета № 8 от «9» февраля 2023 г.)

для ОПОП 2019 года набора на 2023 / 2024 учебный год

по направлению подготовки 38.03.01 ЭКОНОМИКА  
(код и название направления подготовки / специальности)

направленность (профиль) программы Бухгалтерский учет, анализ и аудит.

Одобрена на заседании методической комиссии факультета информатики, математики и экономики (протокол методической комиссии факультета № 7 от «9» февраля 2023 г.)

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры Экономики и управления

протокол № 6 от «19» января 2023 г.  Ю.Н. Соина-Кутищева

## Оглавление

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1 Формируемые компетенции.....                                                                                        | 4  |
| 1.2 Дескрипторные характеристики компетенций.....                                                                       | 4  |
| 2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации .....                        | 11 |
| 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины .....                                                               | 11 |
| 3.1 Учебно-тематический план .....                                                                                      | 11 |
| 3.2 Содержание занятий по видам учебной работы .....                                                                    | 13 |
| 4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации..... | 16 |
| 5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....                                | 19 |
| 5.1 Учебная литература .....                                                                                            | 19 |
| 5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины .....                                                  | 19 |
| 5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....                                   | 20 |
| 6 Иные сведения и (или) материалы .....                                                                                 | 20 |
| 6.1. Примерные темы и варианты письменных учебных работ .....                                                           | 20 |
| 6.2 Примерные вопросы и задания/задачи для промежуточной аттестации.....                                                | 26 |

## 1 Цель дисциплины

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата (далее - ОПОП): ОПК-3, ПК-2

### 1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 - Формируемые дисциплиной компетенции

| Наименование вида компетенции | Наименование категории (группы) компетенций | Код и название компетенции |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Общепрофессиональная          |                                             | ОПК-3                      | способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы        |
| Профессиональная              |                                             | ПК-2                       | способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов |

### 1.2 Deskрипторные характеристики компетенций

Таблица 2 – Deskрипторные характеристики компетенций, формируемых дисциплиной

| Код и название компетенции | Deskрипторные характеристики компетенции по ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Дисциплины и практики, формирующие компетенцию по ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3                      | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления и методы экономического анализа хозяйственной деятельности предприятия;</li> <li>- основные типы и методы построения эконометрических моделей на основе обработки экономических данных с помощью инструментальных средств,</li> <li>- возможности компьютерных программ для обработки экономических данных,</li> <li>- основные методики экономического анализа хозяйственной деятельности предприятия, его функции и принципы,</li> <li>- понятие, составляющие и виды денежного потока; основные положения концепции временной оценки денежных потоков; виды процентов и процентных ставок для обработки экономических данных в соответствии с поставленной зада-</li> </ul> | <p>Б1.Б.14 Основы экономических знаний</p> <p>Б1.Б.16 Эконометрика</p> <p>Б1.В.02 Теория экономического анализа</p> <p><b>Б1.В.04 Финансовые вычисления</b></p> <p>Б1.В.ДВ.05.01 Анализ бухгалтерской (финансовой) отчетности</p> <p>Б1.В.ДВ.05.02 Анализ консолидированной бухгалтерской отчетности</p> <p>Б2.В.01(У) Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая</p> |

| Код и название компетенции | Дескрипторные характеристики компетенции по ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Дисциплины и практики, формирующие компетенцию по ОПОП  |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                            | <p>чей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы расчетов при определении наращенной и дисконтированной величины денежных потоков различного вида для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей.</li> <li>– возможности обработки экономических данных профессиональных компьютерных программ и онлайн-сервисов для проведения анализа финансовой отчетности;</li> <li>– особенности обработки экономических данных в ходе горизонтального и вертикального анализа бухгалтерской отчетности;</li> <li>– возможности обработки экономических данных профессиональных компьютерных программ и онлайн-сервисов для проведения анализа консолидированной финансовой отчетности;</li> <li>– особенности обработки экономических данных в ходе горизонтального и вертикального анализа консолидированной бухгалтерской отчетности;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать экономические данные, строить эконометрические модели и обосновывать полученные выводы по результатам анализа, обобщать результаты анализа;</li> <li>- вводить данные в компьютерные программы, формировать электронные документы для проведения необходимых расчетов;</li> <li>- выполнять расчет наращенной и дисконтированной величины денежных средств по простым и сложным процентам для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей.</li> <li>- проанализировать результаты расчетов наращенной и дисконтированной величины денежных средств по простым и сложным процентам для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей.</li> </ul> | <p>подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p> |

| Код и название компетенции | Дескрипторные характеристики компетенции по ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Дисциплины и практики, формирующие компетенцию по ОПОП |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбрать программный продукт или онлайн-сервис для анализа бухгалтерской отчетности по критериям удобства интерфейса, расчетным коэффициентам, открытости и стоимости;</li> <li>– анализировать результаты расчетов по бухгалтерской отчетности, обосновывать полученные выводы,</li> <li>– вводить экономические данные в компьютерные программы и онлайн-сервисы, экспортировать данные анализа бухгалтерской отчетности в Word-документы</li> <li>– выбрать программный продукт или онлайн-сервис для анализа консолидированной бухгалтерской отчетности по критериям удобства интерфейса, расчетным коэффициентам, открытости и стоимости;</li> <li>– анализировать результаты расчетов по консолидированной бухгалтерской отчетности, обосновывать полученные выводы,</li> <li>– вводить экономические данные в компьютерные программы и онлайн-сервисы, экспортировать данные анализа консолидированной бухгалтерской отчетности в Word-документы</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами отбора инструментальных средств для обработки экономической информации в соответствии с поставленными задачами;</li> <li>- методами проведения экономического анализа хозяйственной деятельности предприятия на любых уровнях, навыками подготовки информационного обеспечения проведения комплексного анализа предприятия.</li> <li>- навыками работы с профессиональными компьютерными программами,</li> <li>- навыками построения и анализа эконометрических моделей и обоснования полученных выводов по результатам анализа;</li> </ul> |                                                        |

| Код и название компетенции | Дескрипторные характеристики компетенции по ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Дисциплины и практики, формирующие компетенцию по ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения экономического анализа хозяйственной деятельности предприятия;</li> <li>- методами выявления и оценки резервов повышения эффективности хозяйственной деятельности;</li> <li>- навыками выполнения расчетов наращенной и дисконтированной величины денежных средств по простым и сложным процентам для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей.</li> <li>- навыками анализа результатов расчетов наращенной и дисконтированной величины денежных средств по простым и сложным процентам для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей.</li> <li>- навыками работы с MS Office, специальными программами, онлайн-сервисами для анализа бухгалтерской (финансовой) отчетности и обоснования полученных выводов;</li> <li>- методами анализа результатов расчетов по бухгалтерской отчетности.</li> <li>- навыками работы с MS Office, специальными программами, онлайн-сервисами для анализа консолидированной финансовой отчетности и обоснования полученных выводов;</li> <li>- методами анализа результатов расчетов по консолидированной бухгалтерской отчетности.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК-2                       | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности организации финансовых отношений хозяйствующих субъектов;</li> <li>- нормативно-правовую базу, регламентирующую финансовые отношения хозяйствующих субъектов;</li> <li>- методы расчета на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы обобщающих характеристик потоков платежей применительно к различным видам финансовых рент;</li> <li>- методы финансовых расчетов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы с использованием простых и сложных процентов при</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Б1.Б.26                      Финансы</p> <p><b>Б1.В.04                      Финансовые вычисления</b></p> <p>Б1.В.07                      Налоги и налогообложение</p> <p>Б1.В.ДВ.01.01              Бухгалтерский учет и анализ в условиях антикризисного управления</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02              Бухгалтерский учет и анализ операций с ценными бумагами</p> <p>Б1.В.ДВ.09.01              Расчеты по оплате труда</p> <p>Б1.В.ДВ.09.02              Учет затрат и калькулирование себестоимости</p> |

| Код и название компетенции | Дескрипторные характеристики компетенции по ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Дисциплины и практики, формирующие компетенцию по ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <p>проведении валютных, кредитных и лизинговых операций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основы построения налоговой системы РФ,</li> <li>- основы расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;</li> <li>-нормативно-правовую базу в сфере налогообложения;</li> <li>- основы бухгалтерского учета, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов в условиях антикризисного управления;</li> <li>- нормативно-правовую базу в области учета банкротств и антикризисного управления;</li> <li>- основы бухгалтерского учета, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов связанную с операциями с ценными бумагами;</li> <li>- нормативно-правовую базу в области учета операций с ценными бумагами.</li> <li>-основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;</li> <li>-нормативно-правовую базу по расчетам с персоналом по оплате труда;</li> <li>-основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;</li> <li>-нормативно-правовую базу по учету затрат</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы финансовые показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов;</li> <li>- применять методы расчета на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы обобщающих характеристик потоков платежей применительно к различным видам финансовых рент; в</li> </ul> | <p>Б2.В.02(П) Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Б2.В.05(П) Производственная практика. Преддипломная практика</p> <p>Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p> |



| Код и название компетенции | Дескрипторные характеристики компетенции по ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Дисциплины и практики, формирующие компетенцию по ОПОП |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                            | <p>том числе для составления экономических разделов планов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы финансовых расчетов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы с использованием простых и сложных процентов при проведении валютных, кредитных и лизинговых операций; в том числе для составления экономических разделов планов;</li> <li>- определять налоговую нагрузку используя типовые методики и действующие нормативно-правовые базы;</li> <li>-рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы в системе налогообложения, рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов;</li> <li>- вести бухгалтерский учет при реализации различных процедур применяемых при антикризисном управлении;</li> <li>- рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях антикризисного управления;</li> <li>-вести бухгалтерский учет при реализации операций с ценными бумагами;</li> <li>- рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов при совершении операций с ценными бумагами.</li> <li>- рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой заработной плату, страховые взносы, пособия по временной нетрудоспособности</li> <li>- рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методиками расчета экономических</li> </ul> |                                                        |

| Код и название компетенции | Дескрипторные характеристики компетенции по ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Дисциплины и практики, формирующие компетенцию по ОПОП |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                            | <p>показателей, характеризующих финансово-хозяйственную деятельность хозяйствующих субъектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения методов расчета на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы обобщающих характеристик потоков платежей применительно к различным видам финансовых рент; в том числе для составления экономических разделов планов;</li> <li>- навыками применения методов финансовых расчетов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы с использованием простых и сложных процентов при проведении валютных, кредитных и лизинговых операций; в том числе для составления экономических разделов планов;</li> <li>-методологией исследования системы налогообложения хозяйствующего субъекта;</li> <li>-современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных;</li> <li>-современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на макро- и микроуровнях;</li> <li>- навыками расчета и анализа экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов в условиях антикризисного управления;</li> <li>- навыками расчета и анализа экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов при совершении операций с ценными бумагами;</li> <li>-современными методиками расчета и анализа расходов на оплату труда;</li> <li>-современными методами калькулирования себестоимости;</li> <li>-современными методиками расчета и анализа экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микроуровнях.</li> </ul> |                                                        |

## 2 Объем и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации

Таблица 3 – Объем и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий

| Общая трудоёмкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах                                                                           | Объём часов по формам обучения |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                              | ОФО                            | ЗФО        |
| 1 Общая трудоёмкость дисциплины                                                                                                                              | <b>108</b>                     | <b>108</b> |
| 2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)                                                                          | 64                             | 8          |
| Аудиторная работа (всего):                                                                                                                                   | 64                             | 8          |
| в том числе:                                                                                                                                                 |                                |            |
| Лекции                                                                                                                                                       | 16                             | 4          |
| практические занятия, семинары                                                                                                                               | 48                             | 4          |
| практикумы                                                                                                                                                   |                                |            |
| лабораторные работы                                                                                                                                          |                                |            |
| в интерактивной форме                                                                                                                                        |                                |            |
| в электронной форме                                                                                                                                          |                                |            |
| Внеаудиторная работа (всего):                                                                                                                                |                                |            |
| в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем                                                                                              |                                |            |
| подготовка курсовой работы /контактная работа <sup>1</sup>                                                                                                   |                                |            |
| групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем) |                                |            |
| творческая работа (эссе)                                                                                                                                     |                                |            |
| 3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)                                                                                                                 | 44                             | 96         |
| 4 Промежуточная аттестация обучающегося – зачет                                                                                                              | -                              | 4          |

## 3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины

### 3.1 Учебно-тематический план

Таблица 4 - Учебно-тематический план

| № недели п/п                                     | Разделы и темы дисциплины по занятиям                                                         | Общая трудоём-<br>кость<br>(всего<br>час.)<br>ОФО | Трудоёмкость занятий (час.) |     |                      |        |     |    | Формы теку-<br>щего контроля<br>и промежуточ-<br>ной аттестации<br>успеваемости              |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|-----|----------------------|--------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  |                                                                                               |                                                   | ОФО                         |     |                      | ЗФО    |     |    |                                                                                              |
|                                                  |                                                                                               |                                                   | Ауди-<br>торн.<br>занятия   | СРС | Аудиторн.<br>занятия |        | СРС |    |                                                                                              |
|                                                  |                                                                                               |                                                   |                             |     | лекц.                | практ. |     |    |                                                                                              |
| 1. Основные положения финансовых вычисле-<br>ний |                                                                                               | 20                                                | 4                           | 12  | 4                    | 2      | 2   | 16 |                                                                                              |
| 1-2                                              | 1.1 Введение. Осно-<br>вы финансовых вы-<br>числений.<br>Временная оценка<br>денежных потоков | 10                                                | 2                           | 6   | 2                    | 1      | 1   | 8  | Тестирование<br>остаточных<br>знаний. Уст-<br>ный опрос. Об-<br>суждение во-<br>просов. Реше |

<sup>1</sup> Часы, выделенные в УП на курсовое проектирование в контактной форме (3 часа)

| № недели п/п                                               | Разделы и темы дисциплины по занятиям                                                  | Общая трудоём-<br>кость<br>(всего час.)<br>ОФО | Трудоемкость занятий (час.) |        |     |                      |        |     | Формы теку-<br>щего контроля<br>и промежуточ-<br>ной аттестации<br>успеваемости                            |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|--------|-----|----------------------|--------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            |                                                                                        |                                                | ОФО                         |        |     | ЗФО                  |        |     |                                                                                                            |
|                                                            |                                                                                        |                                                | Ауди-<br>торн.<br>занятия   |        | СРС | Аудиторн.<br>занятия |        | СРС |                                                                                                            |
|                                                            |                                                                                        |                                                | лекц                        | практ. |     | лекц.                | практ. |     |                                                                                                            |
|                                                            |                                                                                        |                                                |                             |        |     |                      |        |     | ние учебных задач. Докла-<br>ды. Тест по те-<br>ме 1.                                                      |
| 3-4                                                        | 1.2 Проценты, про-<br>центные деньги и<br>процентные ставки                            | 10                                             | 2                           | 6      | 2   | 1                    | 1      | 8   | Устный опрос.<br>Обсуждение<br>вопросов. Ре-<br>шение учебных<br>задач. Докла-<br>ды. Тест по те-<br>ме 2. |
| 2. Практические аспек-<br>ты<br>финансовых вычисле-<br>ний |                                                                                        | 88                                             | 12                          | 36     | 40  | 2                    | 2      | 76  |                                                                                                            |
| 5-8                                                        | 2.1 Функции слож-<br>ного процента                                                     | 22                                             | 2                           | 12     | 8   | 1                    |        | 20  | Устный опрос.<br>Обсуждение<br>вопросов. Ре-<br>шение учебных<br>задач. Тест по<br>теме 3.                 |
| 9-<br>10                                                   | 2.2. Начисление<br>процентов и налоги                                                  | 10                                             | 2                           | 4      | 4   | 1                    |        | 8   | Устный опрос.<br>Обсуждение<br>вопросов. Ре-<br>шение учебных<br>задач. Докла-<br>ды. Тест по те-<br>ме 4. |
| 10-<br>11                                                  | 2.3 Валютные расче-<br>ты и проценты                                                   | 14                                             | 2                           | 5      | 7   |                      | 1      | 10  | Устный опрос.<br>Решение учеб-<br>ных задач.<br>Доклады. Тест<br>по теме 5.                                |
| 12-<br>14                                                  | 2.4 Инфляция. Учет<br>инфляции в практике<br>финансово-<br>экономических рас-<br>четов | 14                                             | 2                           | 5      | 7   |                      | 1      | 12  | Устный опрос.<br>Решение учеб-<br>ных задач.<br>Доклады. Тест<br>по теме 6.                                |
| 15-<br>16                                                  | 2.5 Финансово-<br>эконо-мические рас-<br>четы при коммерче-<br>ском кредите            | 14                                             | 2                           | 5      | 7   |                      |        | 12  | Устный опрос.<br>Решение учеб-<br>ных задач.<br>Доклады. Тест<br>по теме 7.                                |
| 16-<br>17                                                  | 2.6 Финансово-<br>экономические рас-                                                   | 14                                             | 2                           | 5      | 7   |                      |        | 12  | Устный опрос.<br>Решение учеб-                                                                             |

| № недели п/п | Разделы и темы дисциплины по занятиям        | Общая трудоём-<br>кость<br>(всего<br>час.)<br>ОФО | Трудоемкость занятий (час.) |     |                      |        |     |    | Формы теку-<br>щего контроля<br>и промежуточ-<br>ной аттестации<br>успеваемости |
|--------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|-----|----------------------|--------|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                              |                                                   | ОФО                         |     |                      | ЗФО    |     |    |                                                                                 |
|              |                                              |                                                   | Ауди-<br>торн.<br>занятия   | СРС | Аудиторн.<br>занятия |        | СРС |    |                                                                                 |
|              |                                              |                                                   |                             |     | лекц.                | практ. |     |    |                                                                                 |
|              | четы при лизинго-<br>вых операциях           |                                                   |                             |     |                      |        |     |    | ных задач.<br>Доклад. Тест                                                      |
|              | Промежуточная ат-<br>тестация – <i>зачет</i> |                                                   |                             |     |                      |        |     | 4  | Зачет (ОФО),<br>Зачет и кон-<br>трольная рабо-<br>та (ЗФО)                      |
|              | Всего:                                       | 108                                               | 16                          | 48  | 44                   | 4      | 4   | 96 |                                                                                 |

### 3.2 Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 5 – Содержание дисциплины

| № п/п                                                | Наименование раздела, темы дисциплины                                     | Содержание занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Содержание лекционного курса</i>                  |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>1. Основные положения финансовых вычислений</b>   |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.1                                                  | Введение. Основы финансовых вычислений. Временная оценка денежных потоков | Понятие денежного потока и его составляющие. Виды денежных потоков. Необходимость временной оценки денежных потоков. Понятие процента, процентных денег и процентных ставок. Понятие простого процента Понятие сложного процента.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.2                                                  | Проценты, процентные деньги и процентные ставки                           | Понятие денежного потока и его составляющие. Виды денежных потоков. Необходимость временной оценки денежных потоков                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>2. Практические аспекты финансовых вычислений</b> |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.1                                                  | Функции сложного процента                                                 | Функция №1 – будущая стоимость единицы. Внутригодовые процентные начисления. Начисление процента за дробное число лет. Номинальная и эффективная годовая процентная ставка.<br>Функция №2 – дисконтирование (текущая стоимость единицы).<br>Функция №3 - текущая стоимость аннуитета. Метод депозитной книжки. Оценка аннуитета с изменяющейся величиной платежей.<br>Функция №4 – периодический взнос на погашение кредита – (взнос за амортизацию единицы).<br>Функция №5 – будущая стоимость аннуитета (накопление единицы за период).<br>Функция №6 - периодический взнос в фонд накопления (фактор фонда возмещения). Взаимосвязи между различными функциями. |
| 2.2                                                  | Начисление процентов и налоги                                             | Основные нормативно-правовые документы. Обложение налогом процентной базы. Начисление процентов и налоги по простой ставке. Начисление процентов и налоги по сложной ставке                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.3                                                  | Валютные расчеты и проценты                                               | Понятие национальной и иностранной валюты. Продажа валюты. Кассовые и форвардные сделки. Валютный арбитраж                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|     |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.4 | Инфляция. Учет инфляции в практике финансово-экономических расчетов | Понятие, сущность и виды инфляции Индексы. Простые проценты и инфляция. Сложные проценты и инфляция                                                                                                              |
| 2.5 | Финансово-экономические расчеты при коммерческом кредите            | Разработка плана погашения долга и способы погашения задолженности. Льготные займы и кредиты                                                                                                                     |
| 2.6 | Финансово-экономические расчеты при лизинговых операциях            | Сущность и содержание лизинга. Виды лизинговых сделок. Способы, виды и состав лизингового платежа. Порядок расчета величины лизингового платежа. Выбор метода финансирования: покупка в собственность или лизинг |

### *Содержание практических занятий*

| № п/п                                                | Наименование раздела, темы дисциплины                                     | Темы практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Основные положения финансовых вычислений</b>   |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.1                                                  | Введение. Основы финансовых вычислений. Временная оценка денежных потоков | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Входной тестовый контроль знаний, полученных при изучении предшествующих дисциплин.</li> <li>2. Фронтальный устный опрос по теме №1.</li> <li>3. Обсуждение вопросов по теме.</li> <li>4. Решение учебных задач.</li> <li>5. Выступление с докладами.</li> </ol> <p><b>Вопросы для изучения и собеседования:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. История развития и этапы становления науки «Финансовая математика».</li> <li>2. основополагающие взгляды и концепции, ведущие ученые и их труды.</li> <li>3. Сущность, функции и задачи финансовой математики на современном этапе.</li> <li>4. Понятие денежного потока и его составляющие.</li> <li>5. Виды денежных потоков.</li> <li>6. Необходимость временной оценки денежных потоков.</li> </ol> |
| 1.2                                                  | Проценты, процентные деньги и процентные ставки                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фронтальный устный опрос по материалу темы №2.</li> <li>2. Обсуждение вопросов по теме.</li> <li>3. Решение учебных задач.</li> <li>4. Выступление с докладами.</li> </ol> <p><b>Вопросы для изучения и собеседования.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие процента, процентных денег и процентных ставок.</li> <li>2. Понятие простого процента. Формула простых процентов. Способы начисления процентов.</li> <li>3. Расчет процентов с использованием процентных чисел.</li> <li>4. Переменные процентные ставки.</li> <li>5. Определение срока ссуды и величины процентной ставки.</li> <li>6. Дисконтирование по простым процентам.</li> </ol>                                                                                              |
| <b>2. Практические аспекты финансовых вычислений</b> |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.1                                                  | Функции сложного процента                                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фронтальный устный опрос по материалу темы №3.</li> <li>2. Обсуждение вопросов по теме.</li> <li>3. Решение учебных задач.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|     |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                     | <b>Вопросы для изучения и собеседования:</b><br>1. Сложный процент. Шесть функций сложного процента.<br>2. Функция №1 – будущая стоимость единицы. Начисление процентов за дробное число лет.<br>3. Внутригодовые процентные начисления.<br>4. Номинальная и эффективная ставка сложных процентов<br>5. Функция №2 – дисконтирование по сложной процентной ставке (текущая стоимость единицы).<br>6. Функция №3 - текущая стоимость аннуитета.<br>7. Метод депозитной книжки.<br>8. Оценка аннуитета с изменяющейся величиной платежей (переменный аннуитет)<br>9. Функция №4 – периодический взнос на погашение кредита (взнос на амортизацию единицы)<br>10. Функция №5 – будущая стоимость аннуитета.<br>11. Функция №6 - периодический взнос в фонд накопления.<br>12. Взаимосвязи между различными функциями сложного процента. |
| 2.2 | Начисление процентов и налоги                                       | 1. Фронтальный устный опрос по материалу темы №4.<br>2. Обсуждение вопросов по теме.<br>3. Решение учебных задач.<br><b>Вопросы для изучения и собеседования:</b><br>1. Начисление процентов и налоги.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.3 | Валютные расчеты и проценты                                         | 1. Фронтальный устный опрос по материалу темы №5.<br>2. Обсуждение вопросов по теме.<br>3. Решение учебных задач.<br>3. Выступление с докладами.<br><b>Вопросы для изучения и собеседования:</b><br>1. Понятие национальной и иностранной валюты.<br>2. Продажа валюты. Кассовые и форвардные сделки.<br>3. Анализ доходности операций по купле продаже валюты.<br>4. Анализ доходности операций по конверсии валюты с наращением процентов по сложной процентной ставке.<br>5. Валютный арбитраж.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.4 | Инфляция. Учет инфляции в практике финансово-экономических расчетов | 1. Фронтальный устный опрос по материалу темы №6.<br>2. Обсуждение вопросов по теме.<br>3. Решение учебных задач.<br>4. Выступление с докладами.<br><b>Вопросы для изучения и собеседования:</b><br>1. Понятие, сущность и виды инфляции.<br>2. Измерение уровня инфляции. Индекс цен. Темп инфляции.<br>3. Простые проценты и инфляция.<br>4. Сложные проценты и инфляция.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.5 | Финансово-экономические расчеты при коммерческом кредите            | 1. Фронтальный устный опрос по материалу темы №7.<br>2. Обсуждение вопросов по теме.<br>3. Решение учебных задач.<br><b>Вопросы для изучения и собеседования:</b><br>1. Погашение долга равными долями.<br>2. Погашение долга равными срочными платежами.<br>3. Создание погасительного фонда.<br>4. Определение абсолютного и относительного гранд – элемента (льготные займы).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|            |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.6</b> | Финансово-экономические расчеты при лизинговых операциях | 1. Фронтальный устный опрос по материалу темы №8.<br>2. Обсуждение вопросов по теме.<br>3. Решение учебных задач.<br>3. Выступление с докладами.<br><b>Вопросы для изучения и собеседования:</b><br>1. Порядок расчета величины лизингового платежа.<br>2. Выбор метода финансирования: покупка в собственность или лизинг. |
|------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 6.

Таблица 6 - Шкала и показатели оценивания результатов учебной работы обучающихся по видам в балльно-рейтинговой системе (БРС)

| Учебная работа (виды)                                                                                  | Сумма баллов                                          | Виды и результаты учебной работы                                              | Оценка в аттестации                                                                                                                                                                                                                  | Баллы  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Текущая учебная работа ОФО</b>                                                                      |                                                       |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| <b>ОФО</b><br>Текущая учебная работа в семестре (посещение занятий по расписанию и выполнение заданий) | <b>60</b><br>(100% /баллов /баллов приведенной шкалы) | Лекционные занятия (8 занятий)                                                | <b>0,5 балла за посещение 1 лекционного занятия</b>                                                                                                                                                                                  | 2-4    |
|                                                                                                        |                                                       | Практические занятия (24 занятия)                                             | <b>0,5 балла</b> - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51-85%<br><b>1,0 балл</b> – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100% | 6-24   |
|                                                                                                        |                                                       | Выход к доске на практических занятиях                                        | 1 выход -1 балл (не более 3 баллов за семестр)                                                                                                                                                                                       | 1-3    |
|                                                                                                        |                                                       | Подготовка доклада и презентации по заранее выбранной теме (темы №1,2, 5,6,8) | Выступление с докладом и презентацией. Ответы на вопросы (от 3 до 4 баллов).                                                                                                                                                         | 3-4    |
|                                                                                                        |                                                       | Выполнение теста по теме №1 (готовое решенное задание)                        | <b>За один тест от 2 до 4:</b><br><b>2 балла</b> (выполнено 51 - 65% заданий)<br><b>3 балла</b> (выполнено 66 - 85% заданий)<br><b>4 балла</b> (выполнено 86 - 100% заданий)                                                         | 2 – 4  |
|                                                                                                        |                                                       | Выполнение теста по теме №2 (готовое решенное задание)                        | <b>За один тест от 6 до 8:</b><br><b>6 баллов</b> (выполнено 51 - 65% заданий)<br><b>7 баллов</b> (выполнено 66 - 85% заданий)<br><b>8 баллов</b> (выполнено 86 - 100% заданий)                                                      | 6 – 8  |
|                                                                                                        |                                                       | Выполнение теста по теме №3 (готовое решенное задание)                        | <b>За один тест от 9 до 13:</b><br><b>9 баллов</b> (выполнено 51 - 65% заданий)<br><b>11 баллов</b> (выполнено 66 - 85% заданий)                                                                                                     | 9 - 13 |



|                                                                                      |                                     |                                                                         |                                                                                                                                                                                |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                                                                                      |                                     |                                                                         | ний)<br><b>13 баллов</b> (выполнено 86 - 100% заданий)                                                                                                                         |         |
|                                                                                      |                                     | Выполнение теста по теме №4 (готовое решенное задание)                  | <b>За один тест от 2 до 4:</b><br><b>2 балла</b> (выполнено 51 - 65% заданий)<br><b>3 балла</b> (выполнено 66 - 85% заданий)<br><b>4 балла</b> (выполнено 86 - 100% заданий)   | 2 – 4   |
|                                                                                      |                                     | Выполнение теста по теме №5 (готовое решенное задание)                  | <b>За один тест от 2 до 4:</b><br><b>2 балла</b> (выполнено 51 - 65% заданий)<br><b>3 баллов</b> (выполнено 66 - 85% заданий)<br><b>4 баллов</b> (выполнено 86 - 100% заданий) | 2 – 4   |
|                                                                                      |                                     | Выполнение теста по теме №6 (готовое решенное задание)                  | <b>За один тест от 4 до 6:</b><br><b>4 балла</b> (выполнено 51 - 65% заданий)<br><b>5 баллов</b> (выполнено 66 - 85% заданий)<br><b>6 баллов</b> (выполнено 86 - 100% заданий) | 4 – 6   |
|                                                                                      |                                     | Выполнение теста по теме №7 (готовое решенное задание)                  | <b>За один тест от 4 до 8:</b><br><b>4 балла</b> (выполнено 51 - 65% заданий)<br><b>6 баллов</b> (выполнено 66 - 85% заданий)<br><b>8 баллов</b> (выполнено 86 - 100% заданий) | 4 – 8   |
|                                                                                      |                                     | Выполнение теста по теме №8 (готовое решенное задание)                  | <b>За один тест от 4 до 8:</b><br><b>4 балла</b> (выполнено 51 - 65% заданий)<br><b>6 баллов</b> (выполнено 66 - 85% заданий)<br><b>8 баллов</b> (выполнено 86 - 100% заданий) | 4 – 8   |
|                                                                                      |                                     | Итоговый тест (20 задач)                                                | <b>6 баллов</b> (51 - 65% правильных ответов)<br><b>8 баллов</b> (66 - 84% правильных ответов)<br><b>10 баллов</b> (85 - 100% правильных ответов)                              | 6 – 10  |
| <b>Текущая учебная работа ЗФО</b>                                                    |                                     |                                                                         |                                                                                                                                                                                |         |
| <b>ЗФО</b> Текущая учебная работа в семестре (выполнение контрольной работы, тестов) | 60 (100% /баллов приведенной шкалы) | Подготовка доклада и презентации по ранее выбранной теме.               | Выступление с докладом и презентацией. Ответы на вопросы (от 5 до 10 баллов).                                                                                                  | 5-10    |
|                                                                                      |                                     | Выполнение 8 тестов по соответствующим темам (готовое решенное задание) | По сумме баллов за каждый тест                                                                                                                                                 | 16 – 32 |
|                                                                                      |                                     | Выполнение и защита контрольной работы                                  | <b>20-26 баллов</b> (51 - 65% правильных ответов)<br><b>27-33 баллов</b> (66 - 84% правильных ответов)<br><b>34-40 баллов</b> (85 - 100% правильных ответов)                   | 20-40   |
|                                                                                      |                                     | Итоговый тест (20 задач)                                                | <b>10-13 баллов</b> (51 - 65% правильных ответов)<br><b>14-16 баллов</b> (66 - 84% правильных ответов)                                                                         | 10 – 18 |

|                                                                                                                         |                                               |                   |                                                                                  |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                                                                         |                                               |                   | <b>17-18 баллов</b> (85 - 100% правильных ответов)                               |                 |
| <b>Итого по текущей работе в семестре</b>                                                                               |                                               |                   |                                                                                  | <b>51 - 100</b> |
| <i>Дополнительно</i>                                                                                                    |                                               |                   |                                                                                  |                 |
| Участие в конференции - подготовка и публикация тезисов ( <i>дополнительно</i> )                                        |                                               |                   |                                                                                  | <b>11 – 15</b>  |
| Участие в конференции - подготовка и публикация тезисов, выступление с докладом и презентацией ( <i>дополнительно</i> ) |                                               |                   |                                                                                  | <b>16 – 20</b>  |
| Статья в журнале РИНЦ ( <i>дополнительно</i> )                                                                          |                                               |                   |                                                                                  | <b>20</b>       |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                         |                                               |                   |                                                                                  |                 |
| Промежуточная аттестация (зачет)                                                                                        | <b>40</b><br>(100% /баллов приведенной шкалы) | Вопрос 1.         | <b>5 баллов</b> (пороговое значение)<br><b>10 баллов</b> (максимальное значение) | 5 - 10          |
|                                                                                                                         |                                               | Вопрос 2.         | <b>5 баллов</b> (пороговое значение)<br><b>10 баллов</b> (максимальное значение) | 5 – 10          |
|                                                                                                                         |                                               | Решение задачи 1. | <b>4 балла</b> (пороговое значение)<br><b>8 баллов</b> (максимальное значение)   | 4-8             |
|                                                                                                                         |                                               | Решение задачи 2. | <b>6 баллов</b> (пороговое значение)<br><b>12 баллов</b> (максимальное значение) | 6–12            |
| <b>Итого по промежуточной аттестации (зачет)</b>                                                                        |                                               |                   |                                                                                  | <b>20-40</b>    |
| <b>Суммарная оценка по дисциплине:</b> Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации<br>51 – 100 баллов               |                                               |                   |                                                                                  |                 |

Итоговая оценка выставляется в ведомость согласно следующему правилу (таблица 7):

Таблица 7 - Оценка уровня освоения дисциплины и сформированности компетенций в промежуточной аттестации

| <b>Критерии оценивания компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Уровень освоения дисциплины и сформированности компетенции</b> | <b>Итоговая оценка</b> | <b>Оценка по 100-балльной шкале</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен решать практические профессиональные задачи, допускает множественные существенные ошибки в ответах, не умеет интерпретировать результаты и делать выводы.        | первый                                                            | не зачтено             | менее 51 балла                      |
| Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен решать практические профессиональные задачи, допускает несколько существенных ошибок решениях, может частично интерпретировать полученные результаты, допускает ошибки в выводах. | пороговый                                                         | зачтено                | 51-65                               |
| Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал, способен решать практические профессиональные задачи, но допускает отдельные несущественные ошибки в интерпретации                                                                   | повышенный                                                        | зачтено                | 66-85                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |         |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------|--------|
| результатов и выводах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |         |        |
| Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических профессиональных задач. Правильно интерпретирует полученные результаты и делает обоснованные выводы. | продвину-<br>тый | зачтено | 86-100 |

## 5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Учебная литература

#### Основная литература

1. *Касимов, Ю. Ф.* Финансовая математика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю. Ф. Касимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 459 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3787-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/444143>
2. *Копнова, Е. Д.* Финансовая математика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. Д. Копнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 413 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00620-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413153>

#### Дополнительная литература

3. Кузнецов, Г. В. Основы финансовых вычислений : учебное пособие / Г. В. Кузнецов, А. А. Кочетыгов. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 407 с. — ISBN 978-5-16-104838-2. — URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=553583>. — Текст: электронный.
4. Мардас, А. Н. Основы финансовых вычислений : учебное пособие для академического бакалавриата / А. Н. Мардас. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 127 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-03038-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/444124>
5. Мелкумов, Я. С. Финансовые вычисления. Теория и практика : учебно-справочное пособие / Я. С. Мелкумов. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 480 с. — ISBN 978-5-16-102298-6. — URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=765733>. — Текст: электронный.
6. Шиловская, Н. А. Финансовая математика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Шиловская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 176 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07887-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/434037>

### 5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

| Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного обо- | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в се- |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                             |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | рудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | тевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
| Финансовые вычисления | <p>403 Учебная аудитория для проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- занятий лекционного типа;</li> <li>- занятий семинарского (практического) типа;</li> <li>- групповых и индивидуальных консультаций;</li> <li>- текущего контроля и промежуточной аттестации.</li> </ul> <p>Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, столы, стулья.</p> <p>Оборудование для презентации учебного материала: переносные - ноутбук, экран, проектор.</p> <p>Используемое программное обеспечение: MS Windows (Microsoft Imagine Premium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО).</p> <p>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</p> | 654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Metallurgov, д. 19                       |

### 5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1 МУЛЬТИСТАТ – многофункциональный статистический портал [http://www.multistat.ru/?menu\\_id=1](http://www.multistat.ru/?menu_id=1)
- 2 Официальный сайт Федеральной статистической службы <http://www.gks.ru/>
- 3 Единый архив экономических и социологических данных [http://sophist.hse.ru/data\\_access.shtml](http://sophist.hse.ru/data_access.shtml)
- 4 Универсальная база данных East View (периодика) - <http://www.ebiblioteka.ru/>

## 6 Иные сведения и (или) материалы

### 6.1. Примерные темы и варианты письменных учебных работ

Самостоятельная работа студентов осуществляется в следующих формах:

- подготовка к практическим занятиям;
- самостоятельное изучение тем дисциплины;
- подготовка к текущим контрольным мероприятиям (устные опросы, выполнение тестов);
- выполнение домашних индивидуальных заданий - написание конспекта по теме, вы-

- несенной на самостоятельное изучение (в соответствии с тематическим планом);
- подготовка докладов и презентаций;
  - подготовка контрольной работы (для студентов заочной формы обучения (ЗФО)).

### **Примеры тестов.**

#### **Пример теста по теме №1.**

- 1 Денежный поток, в котором все суммы равновеликие и возникают через равные промежутки времени, называется:
- 2 Продолжите определение: дисконтирование - .....
- 3 Продолжите определение: процентная ставка (такса) – .....
- 4 Предприятие получило кредит на 1 год в размере 1000000 руб. с условием возврата 2000000 руб. Определите процентную ставку и дисконт.
- 5 Коммерческий банк принимает вклады «до востребования» под процентную ставку 20% годовых. Процент простой. Через сколько дней вклад в сумме 3,0 млн. руб. увеличится до 4,0 млн. руб. В году 365 дней.
- 6 Укажите название показателя, рассчитанного по формуле  $d_t = \frac{FV - PV}{FV} * 100 \%$ 
  - а) обычная процентная ставка;
  - б) дисконт;
  - в) антисипативная ставка.
- 7 Точное число дней финансовой операции можно определить:
  - а) по специальным таблицам порядковых номеров дней года;
  - б) используя прямой счет фактических дней между датами;
  - в) исходя из продолжительности каждого целого месяца в 30 дней;
  - г) считая дату выдачи и дату погашения ссуды за один день.
- 8 Французская методика начисления процентов:
  - а) обыкновенный процент с приближенным числом дней финансовой операции;
  - б) обыкновенный процент с точным числом дней финансовой операции;
  - в) точный процент с точным числом дней финансовой операции;
  - г) точный процент с приближенным числом дней финансовой операции
- 9 Германская методика начисления процентов:
  - а) обыкновенный процент с приближенным числом дней финансовой операции;
  - б) обыкновенный процент с точным числом дней финансовой операции;
  - в) точный процент с точным числом дней финансовой операции;
  - г) точный процент с приближенным числом дней финансовой операции
- 10 Английская методика начисления процентов:
  - а) обыкновенный процент с приближенным числом дней финансовой операции;
  - б) обыкновенный процент с точным числом дней финансовой операции;
  - в) точный процент с точным числом дней финансовой операции;
  - г) точный процент с приближенным числом дней финансовой операции

- 11 Какая из методик начисления процентов выгоднее для кредитора?
- 12 Какая из методик начисления процентов выгоднее для заемщика?
- 13 Что такое ключевая процентная ставка? Кто ее устанавливает?
- 14 Значение ключевой процентной ставки на 19 марта 2016 г.?
- 15 Что означает принцип финансовой неравноценности денег, относящихся к различным моментам времени?
- а) обесценение денег во времени;
  - б) возрастание риска с увеличением срока ссуды;
  - в) возможность инвестировать деньги с целью получить доход;
  - г) снижение цены товаров в связи с научно-техническим прогрессом.
- 16 Укажите возможные способы измерения ставок процентов:
- а) только процентами;
  - б) только десятичной дробью;
  - в) только натуральной дробью с точностью до  $1/32$ ;
  - г) процентами, десятичной или натуральной дробью.
- 17 Укажите формулу наращения по простым процентам:
- а)  $FV = PV(1 + ni)$ ;
  - б)  $FV = PV(1 - nd)$ ;
  - в)  $PV = FV(1 - ni)$ ;
  - г)  $PV = FV(1 - nd)^{-1}$ .
- 18 Банк размещает средства на депозит под 14% годовых. Определите будущую сумму депозита в 5000 \$. Срок депозита 3 года. Процент простой.
- 19 Сегодня на банковском депозите 300 тыс. руб. Средства размещены под процентную ставку: 1 год - 8% годовых; 2 год - 18% годовых; 3 год - 20% годовых. Определите будущую сумму средств на депозите через 3 года. Процент простой.
- 20 Предприятие получило в коммерческом банке кредит на срок с 24 февраля 2019 года по 19 июля 2019 года. Процент простой, процентная ставка 10% годовых. Сумма кредита - 1 млн. руб. Погашение основного долга и процентов - в конце срока. Определите по трем методикам (английская практика, французская практика и германская практика) наращенную сумму (сумму средств к погашению кредита), коэффициент наращения, доход банка.
- 21 Банк принимает вклады «До востребования». Процент простой. В году 365 дней. Какой должна быть годовая процентная ставка, чтобы вклад в сумме 1 млн. руб. увеличился через 48 дней до 1,1 млн. руб.?
- 22 В течение первого месяца цена товара увеличилась на 30%, а в течение следующего месяца новая цена товара уменьшилась на 10%. На сколько процентов изменилась первоначальная цена товара за 2 месяца?
- 23 Процентная ставка «LIBOR» - это .....
- 24 Фиксированная процентная ставка - это:
- а) ставка, неизменная на протяжении всего периода ссуды;

- б) ставка, применяемая к одной и той же первоначальной сумме долга;
- в) ставка, зафиксированная в виде определенного числа в финансовых контрактах;
- г) отношение суммы процентных денег к величине ссуды.

25 Вклад в сумме 5000 руб. был внесен в банк 25 мая невисокосного года по ставке 15% годовых, а с 1 июля банк снизил ставку по вкладам до 10% годовых и 15 декабря вклад был востребован. Определить сумму начисленных процентов при английской практике их начисления (точные проценты и точное число дней ссуды).

### Пример итогового теста.

Предлагается решение задач по темам курса, проверяющие сформированные компетенции студентов.

Примеры задач.

#### Тема 1. Введение. Основы финансовых вычислений. Временная оценка денежных потоков

1. Предприятие получило кредит на 1 год в размере 5 млн. руб. с условием возврата 10 млн. руб. Определите процентную ставку и дисконт.

2. В результате инвестирования первоначальный капитал за первый год вырос в 1,4 раза, за второй год общий капитал вырос в 1,6 раза, за третий год вся сумма увеличилась в 1,3 раза. Чему равен индекс роста суммы? Определите, на сколько процентов увеличилась первоначальная сумма за три года.

#### Тема 2. Проценты, процентные деньги и процентные ставки

Задачи (пример). Данные для расчета представлены в таблице.

3. Первоначальная сумма  $P$  руб., наращенная сумма  $S$  руб., процентная ставка  $i\%$  годовых (проценты простые). Определить период начисления.

4. Первоначальная сумма  $P$  руб., срок начисления  $L$  лет, процентная ставка  $i_1\%$  годовых в первый год, процентная ставка  $i_2\%$  годовых во второй год (проценты простые). Определить наращенную сумму.

5. Первоначальная сумма  $P$  руб., наращенная сумма  $S$  руб., период начисления  $t$  лет. Определить простую процентную ставку.

6. Первоначальная сумма  $P$  руб. помещена в банк на срок с а по b под  $i\%$  годовых (проценты простые). Определить наращенную сумму в английской, немецкой и французской практиках.

| Вариант | $P$  | $t$ | $i$ | $L$ | $i_1$ | $i_2$ | $S$  | $a$   | $b$   |
|---------|------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-------|-------|
| 1       | 6000 | 2,0 | 16  | 2   | 3,0   | 5,0   | 6300 | 12.03 | 27.08 |

#### Тема 3. Функции сложного процента

Данные для расчета задач представлены в таблице (пример).

7. Первоначальная сумма  $P$  руб., наращенная сумма  $S$  руб., процентная ставка 1% годовых, однократное за год начисление сложного процента. Определить период начисления.

8. Первоначальная сумма  $P$  руб., наращенная сумма  $S$  руб., период начисления  $t$  лет. Начисление сложного процента  $m$  раз в год. Определить сложную процентную ставку.

9. Первоначальная сумма  $P$  руб. помещена в банк на срок  $t$  лет под  $i\%$  годовых. Определить наращенную сумму в случае непрерывного начисления процентов.

10. Первоначальная сумма  $P$  руб., срок начисления  $t$  лет, процентная ставка  $i_1\%$  годовых в первый год, процентная ставка  $i_2\%$  годовых во второй год (процент сложный). Начисление сложного процента  $m$  раз в год. Определить наращенную сумму и доход вкладчика, если налог на доход составляет  $g\%$ .

| Вариант | $P$ | $t$ | $i$ | $m$ | $S$ | $g$ |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

|   |      |   |    |   |      |    |
|---|------|---|----|---|------|----|
| 1 | 6000 | 2 | 16 | 2 | 7300 | 15 |
|---|------|---|----|---|------|----|

11. Размер ежегодных платежей  $R$  руб., срок  $t$  лет, проценты начисляются по сложной процентной ставке  $i\%$  годовых. Определить наращенную (будущую) сумму и современную стоимость простой ренты постнумерандо.

12. Определить размер ежегодных платежей в конце года по сложной процентной ставке  $i\%$  годовых для накопления через  $t$  лет суммы  $S$  руб.

13. Определить сумму равномерных, равновеликих ежегодных платежей в конце года по сложной процентной ставке  $i\%$  годовых для погашения в течение  $t$  лет долга  $A$  руб.

14. Размер ежегодных платежей  $R$  руб., процентная ставка  $i\%$  годовых, наращенная сумма  $S$  руб. Определить срок простой ренты постнумерандо.

15. Размер ежегодных платежей  $R$  руб., процентная ставка  $i\%$  годовых, современная стоимость денежных средств  $A$  руб. Определить срок простой ренты постнумерандо.

| Вариант | $R$  | $t$ | $i$ | $S$  | $A$  | $t$ |
|---------|------|-----|-----|------|------|-----|
| 1       | 1500 | 4   | 16  | 7300 | 7300 | 2   |

#### Тема 4. Начисление процентов и налоги

Данные для расчета задачи представлены в таблице (пример).

16. Схема налога на проценты:  $a\%$  с части дохода от 0 до 5000 руб.,  $b\%$  с части дохода от 5000 до 15000 руб.,  $a\%$  с части дохода от 15000 до 30000 руб.,  $d\%$  с части дохода от 30000 до 50000 руб. и  $j\%$  с части дохода свыше 50000 руб. Начисленные проценты  $P$  руб. Определить средневзвешенную ставку налога.

| Вариант | $P$   | $a$ | $b$ | $c$ | $d$ | $f$ |
|---------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1       | 60000 | 2   | 4   | 6   | 8   | 10  |

#### Тема 5. Валютные расчеты и проценты

17. Доллары были приобретены по курсу 24 руб./долл и через 2 года проданы по 28,0 руб./долл). Уровень инфляции за этот период составил 12%. Определить доходность финансовой операции по купле – продаже валюты.

#### Тема 6. Инфляция. Учет инфляции в практике финансовых расчетов

18. На вклад 280 тыс. руб. начисляются сложные проценты по номинальной годовой процентной ставке 10% один раз в год. Оцените сумму вклада через 2 года с точки зрения покупательной способности, если ожидаемый темп инфляции — 0,5 % в месяц.

19. Номинальная процентная ставка по банковскому кредиту составляет 10% годовых. Кредит выдан на один год. Ожидаемый уровень инфляции составляет 0,2% ежемесячно. Определите реальную процентную ставку по кредиту.

#### Тема 7. Финансово-экономические расчеты при коммерческом кредите

20. Рассчитайте величину равновеликого, равномерного ежегодного платежа (аннуитетный способ) заемщика на погашение кредита в сумме 15 млн. руб., выданного на пять лет под 24% годовых. Сделайте расчет для ежемесячного, ежеквартального и полугодового погашения при тех же условиях.

21. Фирма получила кредит в сумме 20 млн. руб. под 15% сроком на 1 год. Оплата кредита равными долями раз в полугодие. Начисление процентов раз в полугодие на непоплаченный остаток. Оплата процентов также раз в полугодие. Определите итоговую сумму, уплаченную фирмой банку.

#### Тема 8. Финансово-экономические расчеты при лизинговых операциях

22. Данные условия для решения задачи:  $K=100$ ,  $n=5$ ,  $i=10\%$ ,  $s=0$ , платежи в конце года. Рассчитайте лизинговые платежи.



Перечень тем докладов представлен в таблице 9.  
Таблица 9 - Темы докладов

| № п/п                                                | Наименование раздела, темы                                                   | Темы докладов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Основные положения финансовых вычислений</b>   |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1                                                    | Введение. Основы финансовых вычислений.<br>Временная оценка денежных потоков | Темы докладов:<br>1. Развитие теории и практики финансовых вычислений в дореволюционной России (до 1700 года).<br>2. Развитие теории и практики финансовых вычислений в дореволюционной России (1700 г. – 1917 г.).<br>3. Развитие теории и практики финансовых вычислений в советское время (1917-1991 г.).<br>4. Развитие теории и практики финансовых вычислений в странах Европы: история и современная практика.<br>5. Развитие теории и практики финансовых вычислений в странах Юго-Восточной Азии: история и современная практика.<br>6. Развитие теории и практики финансовых вычислений в странах Ближнего Востока: история и современная практика.<br>7. Развитие теории и практики финансовых вычислений в Северной и Южной Америке: история и современная практика. |
| 2                                                    | Проценты, процентные деньги и процентные ставки                              | Темы докладов:<br>1. Виды процентных ставок в российской рыночной практике.<br>2. Виды процентных ставок в практике европейских стран.<br>3. Виды процентных ставок в практике стран Северной и Южной Америки.<br>4. Виды процентных ставок в практике стран Юго-Восточной Азии.<br>5. Виды процентных ставок в практике стран Ближнего Востока.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>2. Практические аспекты финансовых вычислений</b> |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3                                                    | Валютные расчеты и проценты                                                  | Темы докладов<br>1. Виды валют и валютные операции в российской банковской практике.<br>2. Виды валют и валютные операции в банковской практике США.<br>3. Виды валют и валютные операции в европейской банковской практике.<br>4. Виды валют и валютные операции в банковской практике стран Ближнего Востока.<br>5. Виды валют и валютные операции в банковской практике стран Юго-Восточной Азии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4                                                    | Инфляция. Учет инфляции в практике финансово-экономических расчетов          | Темы докладов:<br>1. Современная инфляционная ситуация в России: динамика, перспективы, способы снижения.<br>2. Современная инфляционная ситуация в США: динамика, перспективы, способы снижения.<br>3. Современная инфляционная ситуация в странах Ближнего Востока: динамика, перспективы, способы снижения.<br>4. Современная инфляционная ситуация в странах Южной Америки: динамика, перспективы, способы снижения.<br>5. Современная инфляционная ситуация в странах Африки: динамика, перспективы, способы снижения.                                                                                                                                                                                                                                                      |

|   |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                          | 6. Современная инфляционная ситуация в странах Юго-Восточной Азии.<br>7. Современная инфляционная ситуация в странах Европы: динамика, перспективы, способы снижения.<br>8. Современная инфляционная ситуация в странах СНГ: динамика, перспективы, способы снижения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5 | Финансово-экономические расчеты при лизинговых операциях | Темы докладов:<br>1. Современное состояние и направления развития лизинга в России.<br>2. Современное состояние и направления развития лизинга в США.<br>3. Современное состояние и направления развития лизинга в странах Ближнего Востока.<br>4. Современное состояние и направления развития лизинговых операций в странах Южной Америки.<br>5. Современное состояние и направления развития лизинговых операций в Африке.<br>6. Современное состояние и направления развития лизинга в странах Юго-Восточной Азии.<br>7. Современное состояние и направления развития лизинга в странах Европы.<br>8. Современное состояние и направления развития лизинга в странах СНГ. |

### **Темы и задания контрольной работы (для ЗФО)**

Контрольная работа на заочном отделении состоит в раскрытии определенной актуальной темы современной оценочной практики. Перечень тем контрольных работ и методические указания к их выполнению приведены в Методических указаниях по выполнению контрольной работы по дисциплине «Финансовые вычисления» для студентов, обучающихся по направлению 38.03.01 Экономика.

### **6.2 Примерные вопросы и задания/задачи для промежуточной аттестации**

Таблица 10 - Примерные теоретические вопросы и практические задания /задачи к зачету

| №                                                  | Наименование раздела, тем дисциплины                                      | Примерные теоретические вопросы                                                                                                                                                                   | Примерные практические задания / задачи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Основные положения финансовых вычислений</b> |                                                                           |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1                                                  | Введение. Основы финансовых вычислений. Временная оценка денежных потоков | 1. Понятие денежного потока и его составляющие.<br>2. Виды денежных потоков.<br>3. Необходимость временной оценки денежных потоков.<br>4. Понятие процента, процентных денег и процентных ставок. | 1. В чем заключается временная ценность денег?<br>2. Как определяется процентная ставка и в каких границах, согласно определению, она может меняться?<br>3. Каким ставками пользуются, как правило, в прогнозных расчетах?<br><br>Задача 1. Даны два числа а и b. Сколько процентов составляет число b от числа а?<br>Задача 2. Число а увеличилось в 3,7 раза. На |

|                                                      |                                                 |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      |                                                 | <p>5. Понятие простого процента.</p> <p>6. Понятие сложного процента.</p>                                                                                                              | <p>сколько процентов увеличилось число а?</p> <p>Задача 3. Число уменьшилось в 2,5 раза. На сколько процентов уменьшилось число?</p> <p>Задача 4. Число увеличилось на 5%. Во сколько раз увеличилось это число?</p> <p>Задача 5. Число d на 15% меньше числа с. Какую часть составляет число d от числа с.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2                                                    | Проценты, процентные деньги и процентные ставки | <p>7. Понятие денежного потока и его составляющие.</p> <p>8. Виды денежных потоков.</p> <p>9. Необходимость временной оценки денежных потоков.</p>                                     | <p>4. Что показывает множитель наращивания в формуле наращивания простыми процентами?</p> <p>5. Как связаны между собой наращивание простыми процентами и арифметическая прогрессия?</p> <p>6. В чем заключается различие между точным и приближенным процентом?</p> <p>7. Что показывает множитель дисконтирования в формуле наращивания простыми процентами?</p> <p>8. В каких случаях применяется операция банковского дисконтирования?</p> <p>9. Верно ли, что по простой учетной ставке вексель можно учесть за любое время до срока погашения?</p> <p>10. В чем различие между антисипативным и декурсивным способом начисления процентов?</p> <p>Задача 6. На какой срок клиент банка может взять кредит в размере 200 тыс.руб. под простые проценты с условием, чтобы величина возврата долга не превышала 220 тыс. руб., если процентная ставка равна 14% годовых, в расчет принимаются точные проценты с точным числом дней и год високосный?</p> <p>Задача 7. Найдите величину дохода кредитора, если за предоставление в долг на полгода некоторой суммы денег он получил 555 тыс. руб. При этом применялась простая процентная ставка в 22%.</p> <p>Задача 8. Банк выдал ссуду на 45 дней в размере 100 тыс. руб. под простую процентную ставку 12% годовых. Рассчитайте доход банка, если при начислении простых процентов считается, что в году: а) 360 дней; б) 365 дней.</p> |
| <b>2. Практические аспекты финансовых вычислений</b> |                                                 |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3                                                    | Функции сложного процента                       | <p>10. Функция №1 – будущая стоимость единицы. Внутригодовые процентные начисления. Начисление процента за дробное число лет. Номинальная и эффективная годовая процентная ставка.</p> | <p>11. Чему равен множитель наращивания при начислении процентов по сложной ссудной ставке?</p> <p>12. Как соотносятся между собой наращенные суммы при начислении простых и сложных ссудных процентов?</p> <p>13. Верно ли, что начисление сложных процентов по ставке 12% годовых эквивалентно начислению сложных процентов по ставке 1% в месяц?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|   |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                | <p>11. Функция №2 – дисконтирование (текущая стоимость единицы).</p> <p>12. Функция №3 – текущая стоимость аннуитета. Метод депозитной книжки. Оценка аннуитета с изменяющейся величиной платежей.</p> <p>13. Функция №4 – периодический взнос на погашение кредита – (взнос за амортизацию единицы).</p> <p>14. Функция №5 – будущая стоимость аннуитета (накопление единицы за период).</p> <p>15. Функция №6 – периодический взнос в фонд накопления (фактор фонда возмещения). Взаимосвязи между различными функциями.</p> | <p>14. Как пользоваться финансовыми таблицами при вычислении наращенной и приведенной стоимости?</p> <p>15. Чему равен множитель дисконтирования при дисконтировании по сложной ставке?</p> <p>Задача 9. Рассчитать накопленную сумму, если на вклад в 2 млн. руб. в течение 5 лет начисляются непрерывные проценты с силой роста 10%.</p> <p>Задача 10. Вы положили в банк на депозит 1000 долл.. Банк начисляет сложные проценты по схеме – за первый год 4% годовых, а затем ставка увеличивается на 1 % каждый год. Определить сумму, которая будет на Вашем счете через 4 года.</p> <p>Задача 11. Банк предоставил ссуду в размере 10 000 долл. на 16 месяцев под 12 % годовых на условиях ежеквартального начисления процентов. Рассчитайте возвращаемую сумму при различных схемах процентов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) схема сложных процентов;</li> <li>2) смешанная схема.</li> </ol>                                        |
| 4 | Начисление процентов и налоги* | <p>16. Основные нормативно-правовые документы.</p> <p>17. Обложение налогом процентной базы.</p> <p>18. Начисление процентов и налоги по простой ставке.</p> <p>19. Начисление процентов и налоги по сложной ставке.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>16. Как налог на проценты при наращении простыми процентами влияет на процентную ставку?</p> <p>17. Как налог на проценты при наращении сложными процентами влияет на процентную ставку?</p> <p>18. Верно ли следующее утверждение: при наращении сложными процентами величина налога на проценты не зависит от времени уплаты налога- ежегодно или в конце финансовой операции?</p> <p>Задача 12. В банк на депозит внесено 5000 долл., срок депозита - полгода, простая ссудная ставка равна 5% годовых. Ставка налога на начисленные проценты равна 3%. Определить наращенную сумму с учетом налога на проценты и реальную доходность финансовой операции.</p> <p>Задача 13. Какую сумму необходимо положить в банк под сложную процентную ставку 12% годовых с ежемесячным начислением процентов, чтобы накопить 300 тыс. руб. с учетом уплаты налога на проценты 1) за 2 года; 2) за три года? Ставка налога на начисленные проценты равна 6%.</p> |

|   |                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                     |                                                                                                                                     | Задача 14. В банк на депозит внесено 100 тыс. руб., срок депозита – три года, сложная ссудная ставка равна 8% годовых. Определить ставку налога на начисленные проценты, если после его уплаты у вкладчика осталось 120 тыс. руб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5 | Валютные расчеты и проценты                                         | 20. Понятие национальной и иностранной валюты.<br>21. Продажа валюты.<br>22. Кассовые и форвардные сделки.<br>23. Валютный арбитраж | 19. Как налог на проценты при наращении простыми процентами влияет на процентную ставку?<br>20. Как налог на проценты при наращении сложными процентами влияет на процентную ставку?<br>21. Верно ли следующее утверждение: при наращении сложными процентами величина налога на проценты не зависит от времени уплаты налога- ежегодно или в конце финансовой операции?<br><br>Задача 15. В банк на депозит внесено 5000 долл., срок депозита - полгода, простая ссудная ставка равна 5% годовых. Ставка налога на начисленные проценты равна 3%. Определить наращенную сумму с учетом налога на проценты и реальную доходность финансовой операции.<br>Задача 16. Какую сумму необходимо положить в банк под сложную процентную ставку 12% годовых с ежемесячным начислением процентов, чтобы накопить 300 тыс. руб. с учетом уплаты налога на проценты 1) за 2 года; 2) за три года? Ставка налога на начисленные проценты равна 6%.<br>Задача 17. В банк на депозит внесено 100 тыс. руб., срок депозита – три года, сложная ссудная ставка равна 8% годовых. Определить ставку налога на начисленные проценты, если после его уплаты у вкладчика осталось 120 тыс. руб. |
| 6 | Инфляция. Учет инфляции в практике финансово-экономических расчетов | 24. Понятие, сущность и виды инфляции.<br>25. Индексы.<br>26. Простые проценты и инфляция.<br>27. Сложные проценты и инфляция.      | 22. Как определяется и что характеризует темп инфляции?<br>23. Почему в условиях инфляции необходимо различать номинальную и реальную процентную ставки?<br>24. Может ли реальная процентная ставка быть отрицательной?<br>25. Что определяет формула Фишера?<br><br>Задача 18. На вклад начисляются сложные проценты а) каждые полгода; б) ежеквартально; в) ежемесячно. Вычислить годовую номинальную процентную ставку, при которой происходит реальное наращение капитала, если ежеквартальный темп инфляции составляет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|   |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>2%.</p> <p>Задача 19. Номинальная процентная ставка, компенсирующая при наращении инфляцию, составляет 48% годовых. Определите инфляцию за квартал, если начисление сложных процентов осуществляется каждый месяц.</p> <p>Задача 20. На некоторую сумму, помещенную на депозит в банк, в течение 4 лет будут начисляться непрерывные проценты. По прогнозам инфляция в это время каждый год будет составлять 6%, 7%, 8% и 9%.</p> <p>Какова должна быть сила роста за год, чтобы сумма вклада через четыре года по своей покупательной способности не уменьшилась?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7 | Финансово-экономические расчеты при коммерческом кредите | <p>28. Разработка плана погашения долга и способы погашения задолженности.</p> <p>29. Льготные займы и кредиты</p>                                                                                                                                                       | <p>26. Какой кредит называется потребительским? Приведите примеры потребительских кредитов</p> <p>27. Перечислите основные способы погашения кредита</p> <p>28. Какой способ погашения кредита наиболее выгоден банку (кредитору)?</p> <p>29. Какой способ погашения кредита наиболее выгоден заемщику?</p> <p>30. Почему банки заинтересованы в том, чтобы должник погашал сумму долга частями в течение всего срока кредитования?</p> <p>Задача 21. Кредит в размере 900 тыс. руб. взят на 4 года под ставку 5% годовых. Составить план погашения кредита равными годовыми выплатами.</p> <p>Задача 22. Банк выдал долгосрочный кредит в сумме 40 тыс. долл. на 5 лет под 6% годовых. Погашение кредита должно производиться равными ежегодными выплатами в конце каждого года, включающими погашение основного долга и процентные платежи. Начисление процентов производится раз в году. Составить план погашения займа.</p> |
| 8 | Финансово-экономические расчеты при лизинговых операциях | <p>30. Сущность и содержание лизинга.</p> <p>31. Виды лизинговых сделок.</p> <p>32. Способы, виды и состав лизингового платежа.</p> <p>33. Порядок расчета величины лизингового платежа.</p> <p>34. Выбор метода финансирования: покупка в собственность или лизинг.</p> | <p>31. В чем заключаются особенности финансового и оперативного лизинга?</p> <p>32. Какие существуют схемы погашения задолженности по лизинговому контракту.</p> <p>33. Назовите и прокомментируйте известные методы расчета лизинговых платежей.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Составитель: Масленкова О.Ф., доцент кафедры экономики и управления