

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ФИНАНСОВЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ

Направление подготовки 38.03.01 «Экономика»

Направленность «Учет и анализ бизнес-процессов»

Квалификация выпускника: бакалавр

Кострома

2020

Рабочая программа дисциплины «Основы финансовых вычислений» разработана:

- в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 38.03.01 - "Экономика", утверждённому МОиН РФ «12» ноября 2015 г. №1327

- в соответствии с учебным планом направления подготовки 38.03.01 «Экономика» направленность «Учет, анализ бизнес-процессов» год начала подготовки 2020.

Разработала: Прокофьева Н.Н.. Ст. преподаватель кафедры БУ и А

Рецензент: Бахвалова О.Н. Доцент кафедры БУ и А, к.э.н.

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры бухгалтерского учета и аудита

Протокол заседания кафедры № 9 от 07.05.2020 г.

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА

На заседании кафедры бухгалтерского учета и аудита

Протокол заседания кафедры № 9 от 13.05.2021 г.

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА

На заседании кафедры бухгалтерского учета и аудита

Протокол заседания кафедры № 7 от 16.03.22 г.

.

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА

На заседании кафедры бухгалтерского учета и аудита

Протокол заседания кафедры № 9 от 17.05.2023 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

Научить идентифицировать, оценивать технику финансовых вычислений, овладеть практическими навыками применения основных математических расчетов.

Задачи дисциплины:

- изучение основных методов проведения количественного анализа финансовых и кредитных операций,
- приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков использования финансово-экономических расчетов при решении конкретных задач, в том числе при оценке эффективности краткосрочных инструментов и долгосрочных финансовых операций.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных;
- понятия и основные инструментальные средства обработки финансовых и экономических данных;
- основную нормативно-правовую базу экономических показателей;
- основные показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- виды расчетов экономических показателей

уметь:

- анализировать финансовую, экономическую информацию, необходимую для обоснования полученных выводов;
- обосновывать виды экономических рисков и анализировать проведенные расчеты;
- проводить обработку экономических данных, связанные с профессиональной задачей;
- собирать финансовую и экономическую информацию и выбирать для этого оптимальные инструментальные средства.
- анализировать многообразие социально-экономических показателей;
- делать выводы и обосновывать полученные конечные результаты согласно нормативно-правовой базы.

владеть:

- методами выбора инструментальных средств для обработки экономических данных;
- вариантами расчетов экономических показателей;
- системой выводов для обоснования полученных результатов при расчетах экономических данных.

освоить компетенции:

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

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

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к блоку Б.1 базовой части учебного плана. Изучается в 5 семестре очной формы обучения.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах: «Микроэкономика»; «Экономика организаций»; «Финансы», «Статистические методы обработки информации», «Эконометрика».

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин: «Корпоративные финансы», «Комплексный анализ хозяйственной деятельности», «Финансовое планирование и моделирование», «Анализ деятельности и прогнозирование банкротства организации», «Банковское дело», производственной (преддипломной практике), государственной итоговой аттестации (подготовка и защита ВКР).

4. Объем дисциплины (модуля)

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	Очная форма 5 семестр
Общая трудоемкость в зачетных единицах	3
Общая трудоемкость в часах	108
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	50
Лекции	16
Практические занятия	34
Лабораторные занятия	
Самостоятельная работа в часах	57,75
Форма промежуточной аттестации	0,25 - зачет

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма 5 семестр
Лекции	16
Практические занятия	34
Лабораторные занятий	
Консультации	0,8
Зачет/зачеты	0,25
Экзамен/экзамены	
Курсовые работы	
Курсовые проекты	
Всего	51,05

5.Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий
5.1 Тематический план учебной дисциплины

Очная форма обучения

№	Название раздела, темы	Всего час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
1.	Сущность финансовых вычислений. Основные категории, используемые в финансовых вычислениях	7	1	2		4
2.	Операции наращеня. Простые проценты	12	2	4		6
3.	Операции наращеня. Сложные проценты	12	2	4		6
4.	Эквивалентность ставок и замена платежей	10	2	4		4
5.	Операции дисконтирования	12	2	4		6
6.	Подготовка контрольной работе	6				6
7.	Потоки платежей и финансовые ренты	10	2	4		4
8.	Учёт инфляции в финансовых вычислениях	10	2	4		4
9.	Амортизация займа	10	2	4		4
10.	Инвестиционные процессы как объект финансовых вычислений	9,75	1	4		4,75
11.	Зачет	9,25				9,25
12.	Всего	108	16	34		58

5.2. Содержание

1. Сущность финансовых вычислений. Основные категории, используемые в финансовых вычислениях

Финансовый анализ и его виды. Область приложения методов количественного анализа финансовых операций. Количественный финансовый анализ в условиях определенности и неопределенности. Исторические аспекты развития Объект исследований и основные задачи в финансовых вычислениях.

Время как фактор в финансовых расчетах. Объективная необходимость учета временного фактора. Принцип изменения ценности денег во времени. Принцип финансовой эквивалентности.

Процент как основная категория финансовых вычислений. Понятие процентных денег. Основные категории дисциплины: процентная ставка, период начисления, наращенная сумма. Виды процентных ставок.

2. Операции наращенния. Простые проценты

Понятие наращенния (капитализации). Формула наращенния по простым процентам (формула простых процентов). Обыкновенные и точные проценты. Методы определения числа дней ссуды.

Варианты расчета простых процентов. Переменные (изменяющиеся во времени) процентные ставки.

3. Операции наращенния. Сложные проценты

Формула наращенния сложных годовых процентов. Понятие капитализации процентов. Множитель наращенния по сложным процентам..

Переменные ставки сложных процентов. Начисление процентов при дробном числе лет. Общий и смешанный методы расчета сложных процентов. Соотношение результатов наращенния по простым и сложным процентным ставкам.

4. Эквивалентность ставок и замена платежей

Понятие эквивалентности. Виды эквивалентных процентных ставок. Номинальная и эффективная учетные ставки

5. Операции дисконтирования

Понятие дисконтирования, виды,. Понятие современной (текущей) стоимости будущей наращенной суммы. Свойства современной величины платежа.

6. Потоки платежей и финансовые ренты

Понятие потока платежей, классификация финансовых рент. Способы расчета.

7. Учёт инфляции в финансовых вычислениях

Понятие инфляции. Расчет уровня инфляции по простым и сложным процентам.

8. Амортизация займа

Состав кредитных расчетов: основной долг и процентные деньги. Погашение займов разными видами выплат.

9. Инвестиционные процессы как объект финансовых вычислений

Понятие инвестиций, инвестиционный процесс, виды. Способы оценки инвестиционных проектов..

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Для очной формы обучения

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации и Рекомендуемая литература	Форма контроля
1.	Сущность финансовых вычислений. Основные категории, используемые в финансовых вычислениях	Изучение лекционного материала. Решение задач	4	[1,2,3,4, 5,6,7]	Устный опрос
2.	Операции наращенния. Простые проценты	Изучение лекционного материала. Решение задач	6	[1,2,3,4, 5,6,7]	Решение зада
3.	Операции наращенния. Сложные проценты	Изучение лекционного материала.	6	[1,2,3,4, 5,6,7]	Решение зада

		Решение задач			
4.	Эквивалентность ставок и замена платежей	Изучение лекционного материала. Решение задач	4	[1,2,3,4,5,6,7]	Решение зада
5.	Операции дисконтирования	Изучение лекционного материала. Решение задач	6	[1,2,3,4,5,6,7]	Решение зада
6.	Подготовка контрольной работе	Изучение лекционного материала. Решение задач	6	[1,2,3,4,5,6,7]	Контрольная работа
7.	Потоки платежей и финансовые ренты	Изучение лекционного материала. Решение задач	4	[1,2,3,4,5,6,7]	Решение зада
8.	Учёт инфляции в финансовых вычислениях	Изучение лекционного материала. Решение задач	4	[1,2,3,4,5,6,7]	Решение зада
9.	Амортизация займа	Изучение лекционного материала. Решение задач	4	[1,2,3,4,5,6,7]	Решение зада
10.	Инвестиционные процессы как объект финансовых вычислений	Изучение лекционного материала. Решение задач	4,75	[1,2,3,4,5,6,7]	Решение зада
11.	Подготовка к зачету		9	[1,2,3,4,5,6,7]	зачет
12.	Всего		57,75		

6.2. Методические рекомендации студентам, изучающим дисциплину «Основы финансовых вычислений»

Для лучшего усвоения положений дисциплины студенты должны:

- постоянно и систематически с использованием рекомендованной литературы и электронных источников информации закреплять знания, полученные на лекциях;
- находить решения проблемных вопросов, поставленных преподавателем в ходе лекций и практических занятий;
- регулярно и своевременно изучать материал, выданный преподавателем на самостоятельную проработку;
- найти, используя разные источники информации, ответы на теоретические и практические контрольные вопросы по темам дисциплины.

Для подготовки к различным формам контроля следует повторить пройденные разделы курса, запомнить основные понятия и рассмотреть взаимосвязанные с ними финансово-экономические процессы и явления.

6.3. Тематика и задания для практических занятий (при наличии)

1. Сущность финансовых вычислений. Основные категории, используемые в финансовых вычислениях
2. Операции наращеня. Простые проценты
3. Операции наращеня. Сложные проценты
4. Эквивалентность ставок и замена платежей
5. Операции дисконтирования
6. Подготовка контрольной работе
7. Потоки платежей и финансовые ренты
8. Учёт инфляции в финансовых вычислениях
9. Амортизация займа
10. Инвестиционные процессы как объект финансовых вычислений

Рекомендуемые задачи

- Банк принимает вклады до востребования по ставке 2% годовых. Определить начисленную сумму и проценты на вклад 25 000 руб., размещенный на 6 месяцев. Начисленную сумму рассчитать двумя способами. Определить коэффициент наращеня и коэффициент дисконтирования.

- Банк принимает депозиты на 3 месяца по ставке 8% годовых, на 6 месяцев по ставке 9%, на 9 месяцев по ставке 10% годовых и на 1,5 года по ставке 12% годовых. Определить наращенную сумму для каждого интервала времени. Начальная сумма всех депозитов 50 000 руб.

6.4. Тематика и задания для лабораторных занятий

Не предусмотрены

6.5. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ (при наличии)

Не предусмотрены

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование	Количество/ссылка на электронный ресурс
<i>а) основная:</i>		
1	Основы финансовых вычислений : учеб. пособие / Г.В. Кузнецов, А.А. Кочетыгов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 407 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).	— www.dx.doi.org/10.12737/22195 . - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=553583
2	Финансовые вычисления. Теория и практика: Учеб.-справоч. пособие. — 2-е изд.— М.: ИНФРА-М, 2017. — 408 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=765733
3	Лукашин, Ю.П. Финансовые вычисления : учебное пособие / Ю.П. Лукашин ; Москов- ская международная высшая школа бизнеса «МИРБИС» (Институт). - Москва : МИР- БИС, 2015. - 184 с. : табл. - Библиогр.: с. 141-143. - ISBN 978-5-00086-691-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445878
4	Колемаев, В.А. Математическая экономика : учебник / В.А. Колемаев. - 3-е изд., стер. - Москва : Юнити-Дана, 2015. -	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114718

	399 с. : табл., граф., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 5- 238-00794-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:	
<i>Б) дополнительная</i>		
5	Синицын, Е.В. Приемы финансовых вычислений в условиях определенности: практи- кум : учебное пособие / Е.В. Синицын ; Министерство образования и науки Россий- ской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 65 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7996-1329-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276571
6	Мелкумов, Я.С. Финансовые вычисления : теория и практика : учеб.-справ. пособие / Мелкумов, Ян Сергеевич. - М. : ИНФРА-М, 2007. - 408 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 406-407. - ISBN 5-16-002783-1	10
7	Красина, Ф.А. Финансовые вычисления : учебное пособие / Ф.А. Красина. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 190 с. - ISBN 987-5-4332-0011-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208953

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Информационно-образовательные ресурсы:

1. Библиотека ГОСТов. Все ГОСТы, [Электронный ресурс], URL:<http://vsegost.com/>

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека online»
3. ЭБС «Znanium»

1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Принадлежность помещения (аудитории, лаборатории, класса, мастерской)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
1	Лекционная аудитория	Аудитория, оборудованная мультимедиа	Мультимедийное оборудование , рабочее место преподавателя, посадочные места	Офисный пакет. Специальное лицензионное программное

				обеспечение не используется
2	Главный корпус ул.Дзержинского, 17 ауд.238	Компьютерный класс	Персональный компьютер Pentium-IV (монитор, системный блок, мышь, клавиатура) - 8 шт.	Офисный пакет. Специальное лицензионное программное обеспечение не используется
3	Аудитории для практических занятий	Аудитория	Рабочее место преподавателя, посадочные места, доска	Специальное лицензионное программное обеспечение не используется
4	Главный корпус ул.Дзержинского, 17, Читальный зал ауд.119	Читальный зал	17 посадочных мест; 6 компьютеров (5 для читателей, 1 для сотрудника);2 принтера;1 копировальный аппарат.	Специальное лицензионное программное обеспечение не используется
5	Корпус «Е» ул.Малышковская, д.4, ауд. 109, читальный зал	Читальный зал	22 посадочных места; 9 компьютеров (6 для читателей, 3 для сотрудников); 1 сканер.	Специальное лицензионное программное обеспечение не используется