

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Центр заочного и дистанционного обучения



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Талорский Д.А.

_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Финансовая математика Б1.В.ДВ.1

Направление подготовки: 38.03.02 - Менеджмент

Профиль подготовки: Экономика и управление организацией

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Исмагилов И.И. , Махмутова Д.И.

Рецензент(ы):

Хасанова А.Ю.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Исмагилов И. И.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (центр заочного и дистанционного обучения):

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 954921416

Казань
2016

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) заведующий кафедрой, д.н. (профессор) Исмагилов И.И. кафедра экономико-математического моделирования Институт управления, экономики и финансов, Ilyas.Ismagilov@kpfu.ru; старший преподаватель, б/с Махмутова Д.И. Кафедра общей математики отделение математики, DilMahmutova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Цель - обучение студентов теоретическим основам и практическим навыкам проведения с применением математического аппарата количественного анализа некоторых финансовых операций (накопление и дисконтирование по простым и сложным процентам, постоянные и переменные финансовые ренты).

Дисциплина "Финансовая математика" предусматривает решение следующих задач: освоение студентами основных взаимосвязанных параметров любой кредитной или коммерческой операции (размеры и сроки вкладов, кредитов, процентные ставки по ним); получение знаний о количественных соотношениях между этими параметрами и получение на их основе определенных финансовых результатов.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.1 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 38.03.02 Менеджмент и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, 3 семестр.

Изучению дисциплины 'Финансовая математика' предшествует освоение следующих дисциплин: 'Математика', 'Экономическая теория: макроэкономика, микроэкономика'.

Данная дисциплина способствует освоению следующих дисциплин: 'Финансовый менеджмент', 'Экономика и управление организациями малого бизнеса' и др.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-7 (общекультурные компетенции)	способность к самоорганизации и самообразованию
ОПК-7 (профессиональные компетенции)	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-10 (профессиональные компетенции)	владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

– сущность, цели и задачи финансовой математики,

- математические формулы накопления и дисконтирования сумм по простым и сложным (процентным и учетным) ставкам,
- математические формулы расчета платежей по потребительским кредитам,
- математические формулы учета инфляции в финансовых расчетах,
- математические формулы расчетов финансовых рент (аннуитетов).

2. должен уметь:

- применять простые и сложные (процентные и учетные) ставки для расчетов наращенных сумм и процессов дисконтирования,
- учитывать инфляцию в финансовых расчетах,
- проводить количественный финансовый анализ постоянных и переменных финансовых рент (аннуитетов).

3. должен владеть:

- практическими навыками проведения количественного финансового анализа для решения инвестиционных, кредитных и коммерческих проблем,
- навыками финансовых расчетов с учетом удержания комиссионных и инфляции.

- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- выполнять необходимые для составления экономических и финансовых разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами;
- практического применения финансовых расчетов в банках, финансовых отделах и подразделениях производственных предприятий, коммерческих организаций, страховых учреждений и т.д.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 3 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Простые						

проценты

3

1

0

0

письменное
домашнее

задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Математические формулы определения среднего срока погашения кредитов и различных методов погашения кредитов по простым процентам	3		0	1	0	контрольная работа
3.	Тема 3. Дисконтирование по простым процентам	3		0	1	0	дискуссия письменное домашнее задание
4.	Тема 4. Сложные проценты	3		1	0	0	письменное домашнее задание
5.	Тема 5. Антисипативный метод начисления сложных процентов	3		0	1	0	устный опрос контрольная работа
6.	Тема 6. Финансовые расчеты с учетом удержания комиссионных	3		1	0	0	письменное домашнее задание
7.	Тема 7. Учет инфляции в финансовых расчетах	3		1	0	0	письменное домашнее задание
8.	Тема 8. Постоянные и переменные финансовые ренты	3		0	1	0	письменная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	3		0	0	0	зачет
	Итого			4	4	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Простые проценты

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Математический и банковский смысл процентов. Формулы расчета накопленной суммы по простой ставке процентов для различных случаев задания срока. Три варианта определения расчетного числа дней в простых процентах. Расчеты простых процентов по переменным ставкам. Реинвестирование.

Тема 2. Математические формулы определения среднего срока погашения кредитов и различных методов погашения кредитов по простым процентам

практическое занятие (1 часа(ов)):

Формулы определения среднего срока погашения ссуд одному кредитору. Математические формулы различных методов погашения краткосрочных кредитов. Погашение кредита равными частями с пропорциональными выплатами процентов.

Тема 3. Дисконтирование по простым процентам

практическое занятие (1 часа(ов)):

Формулы математического дисконтирования для различных случаев задания срока. Формулы банковского дисконтирования (учета векселей). Расчет накопленной суммы по простой учетной ставке. Формулы эквивалентности простых процентной и учетной ставок.

Тема 4. Сложные проценты

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Декурсивный метод исчисления сложных процентов. Формулы расчета накопленной суммы для различных случаев декурсивного начисления сложных процентов. Сравнение накопленных сумм по простым и сложным процентам. Номинальная и уравнивающая процентные ставки.

Тема 5. Антисипативный метод начисления сложных процентов

практическое занятие (1 часа(ов)):

Расчет накопленной суммы для различных случаев антисипативного начисления сложных процентов. Сравнительный анализ накопления денежных средств при декурсивном и антисипативном начислениях сложных процентов. Сравнительный анализ накопления денежных средств при антисипативном начислении сложных процентов 1 раз и m раз в году. Расчеты эффективной учетной ставки. Дисконтирования по сложным процентной и учетной ставкам.

Тема 6. Финансовые расчеты с учетом удержания комиссионных

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Доходность кредитных операций по простым и сложным процентным ставкам с учетом удержания комиссионных. Математические формулы расчетов простых и сложных процентных ставок по кредиту, учитывающих удержание комиссионных.

Тема 7. Учет инфляции в финансовых расчетах

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Количественные оценки инфляции (уровень и индекс инфляции). Формула расчета реальной покупательной способности суммы денег за некоторый срок в условиях инфляции. Формулы расчетов действительной ставки процентов (простой и сложной), учитывающей инфляцию.

Тема 8. Постоянные и переменные финансовые ренты

практическое занятие (1 часа(ов)):

Расчеты наращенных сумм и процентов в постоянных и переменных финансовых рентах.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Простые проценты	3		подготовка домашнего задания	4	письменное домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Математические формулы определения среднего срока погашения кредитов и различных методов погашения кредитов по простым процентам	3		подготовка к контрольной работе	8	контрольная работа
3.	Тема 3. Дисконтирование по простым процентам	3		подготовка домашнего задания	4	письменное домашнее задание
				подготовка к дискуссии	4	дискуссия
4.	Тема 4. Сложные проценты	3		подготовка домашнего задания	8	письменное домашнее задание
5.	Тема 5. Антисипативный метод начисления сложных процентов	3		подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
				подготовка к устному опросу	4	устный опрос
6.	Тема 6. Финансовые расчеты с учетом удержания комиссионных	3		подготовка домашнего задания	8	письменное домашнее задание
7.	Тема 7. Учет инфляции в финансовых расчетах	3		подготовка домашнего задания	8	письменное домашнее задание
8.	Тема 8. Постоянные и переменные финансовые ренты	3		подготовка к письменной работе	8	письменная работа
	Итого				60	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины финансовая математика предполагает использование традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: лекции в виде презентации с показом слайдов, дискуссии по проблемным ситуациям, применение мультимедийных средств: мультимедийного проектора, проекционного экрана и акустической системы.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Простые проценты

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

1. Банк выдал районной администрации ссуду в размере 5 млн. руб. сроком на 3 года по ставке простых процентов, равной 16% годовых. Определить проценты и сумму накопленного долга (наращенную сумму). 2. Сбербанк выдал кредит 20 января в размере 600 тыс. руб. Срок возврата кредита 11-е марта. Найти наращенную сумму долга, если кредит выдан под простые 20% годовых (год високосный). Рассчитать тремя вариантами. 3. Банк предлагает вкладчикам следующие условия по срочному годовому депозиту: первое полугодие простая процентная ставка 10% годовых, каждый следующий квартал ставка возрастает на 2%. Определить наращенную за год сумму, если вкладчик поместил 200 тыс. руб.

Тема 2. Математические формулы определения среднего срока погашения кредитов и различных методов погашения кредитов по простым процентам

контрольная работа , примерные вопросы:

1. Банком предприятию выданы 4 кредита различных размеров на разные сроки под различные процентные ставки: кредит размером 200 тыс. руб. на 60 дней под 20% годовых, кредит размером 300 тыс. руб. на 70 дней под 24% годовых, кредит размером 400 тыс. руб. на 90 дней под 26% годовых и кредит размером 500 тыс. руб. на 1200 дней под 30% годовых. Определить средний срок погашения кредитов. 2. Потребительский кредит выдан на сумму 10 миллионов рублей. Годовая процентная ставка составляет 12%, срок погашения 10 месяцев. Найти месячный взнос за третий месяц и общий процентный платеж. выплатами процентов. Составить план погашения кредита.

Тема 3. Дисконтирование по простым процентам

дискуссия , примерные вопросы:

Объясните, что такое дисконтирование и для чего оно применяется. Рассмотрите современную величину суммы долга. Объясните разницу между математическим и банковским дисконтированием. Обсудите, в каких случаях применяется банковское дисконтирование. Объясните, что такое дисконт, и как он определяется. Приведите формулы дисконтирования по простым процентам. На примере задач из практики указать особенности применения этих формул. Приведите формулы накопления по простой учетной ставке. На примере практических заданий указать особенности применения этих формул, оценить полученные результаты. Поясните, что означают величины, входящие в формулу для определения суммы, полученной предпринимателем векселя, при его учете в банке. Объясните, в чем заключается сущность финансовой эквивалентности процентных ставок. Обсудите, как определяется эквивалентность процентной и учетной ставок.

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

1. Через 180 дней после подписания договора должник уплатит 310 тыс. рублей. Кредит выдан под 16% годовых. Какова первоначальная сумма долга при условии, что временная база $T=365$ дней? Найти сумму дисконта. 2. Вексель выдан на сумму 1 млн. рублей с уплатой 16.11.2012 года. Владелец векселя учёл его в банке 13.09.2012 года по учётной ставке 20% годовых. Определить полученную при учёте сумму и дисконт.

Тема 4. Сложные проценты

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

1. Банк выдал кредит на сумму 400 000 руб. на 2 года, по сложной процентной ставке 12%. Найти наращенную сумму при ежегодной капитализации. 2. Банк выдал кредит на сумму 400 000 руб. на 2 года, по сложной процентной ставке 12%. Найти наращенную сумму при ежемесячной капитализации, сравнить с результатом первого примера. Найти эффективную ставку кредита.

Тема 5. Антисипативный метод начисления сложных процентов

контрольная работа , примерные вопросы:

1. На какую сумму следует оформить долгосрочный кредит по сложной процентной ставке 15% годовых, если заемщик предполагает получить 2,5 тыс. рублей сроком на три года, при условии что процентный платеж удерживается при выдаче кредита. Начисление сложного процента 1 раз в год. 2. За какой срок сумма, вложенная под сложные 13% годовых удвоится, если начисление процентов производится декурсивным методом: а) 1 раз в год; б) ежемесячно.

устный опрос , примерные вопросы:

Объясните различие между антисипативным и декурсивным методами начисления сложных процентов. Приведите формулы расчета накопленной суммы для различных случаев антисипативного начисления сложных процентов. Каков экономический смысл дисконтного множителя? Как определяются срок и размер учетной ставки? Какой метод начисления процентов дает большую накопленную сумму? В чем заключается смысл номинальной и эффективной учетной ставки? Приведите формулы, связывающие номинальную и эффективную учетные ставки. Приведите формулы дисконтирования по сложным ставкам. Дайте графическую иллюстрацию процесса дисконтирования по сложным процентным и учетным ставкам с начислением один и несколько раз в году.

Тема 6. Финансовые расчеты с учетом удержания комиссионных

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

1. При выдаче кредита на полгода под простые 20% годовых удержаны комиссионные в размере 2,5% от суммы кредита. Определить доходность кредитной операции с учетом комиссионных. 2. Кредит выдан на два года по сложной процентной ставке 17% годовых. При выдаче кредита удержаны комиссионные в размере 1% от его суммы. Определить доходность кредитной операции с учетом комиссионных.

Тема 7. Учет инфляции в финансовых расчетах

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

1. Найти годовой уровень инфляции, если постоянный уровень инфляции в месяц составляет 3%. 2. Определить реальное значение суммы 10 000 рублей через 4 месяца при уровне инфляции 2,5% в месяц. 3. Вклад в сумме 500 тыс. руб. положен в банк на полгода с ежемесячным начислением сложных процентов по номинальной ставке 18% годовых. Определить реальный доход вкладчика при ожидаемом ежемесячном уровне инфляции 1%. 4. Кредит в размере 3 миллиона рублей выдается на 2 года, доходность операции составляет 12% годовых по сложной ставке процентов. Прогнозируемый уровень инфляции составляет 15% в год. Определить ставку процентов с учетом инфляции, погашаемую сумму и сумму процента за кредит.

Тема 8. Постоянные и переменные финансовые ренты

письменная работа , примерные вопросы:

1. В конце каждого месяца в пенсионный фонд вносится сумма 9 000 рублей при ежеквартальном начислении сложных процентов по номинальной ставке 20% годовых. Определить накопленную в фонде сумму за 5 лет и величину процентного платежа за это время. 2. Вкладчик вносит в банк в начале первого года 10 тысяч рублей и предполагает, что каждый следующий вклад будет больше предыдущего на 2 тысячи рублей. Какой суммой будет располагать вкладчик в конце пятого года, если $i=0,15$, а капитализация ежегодная? 3. В начале каждого полугодия в течение 4 лет на счёт в банке поступали денежные средства: первый взнос 1000 рублей, а каждый следующий на 10% больше предыдущего. На аккумулируемые средства ежеквартально начислялись сложные проценты по ставке $i=0,14$. Определить наращенную сумму.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

1. Математический и банковский смысл процента. Процентная и удельная процентная ставка.
2. Понятие накопленной суммы и процентного платежа.
3. Простые проценты (суть и графическая иллюстрация). Формулы расчета накопленной суммы по простой ставке процентов для различных случаев задания срока.
4. Три варианта расчета простых процентов.
5. Переменные ставки простых процентов.
6. Понятие реинвестирования.
7. Определение среднего срока погашения ссуд.
8. Методика расчета платежей по потребительским кредитам.
9. Математическое дисконтирование (свойства).
10. Банковское дисконтирование (свойства).

11. Сложные проценты (суть и графическая иллюстрация).
12. Формулы накопления для различных случаев начисления декурсивных сложных процентов.
13. Сравнение результатов накопления по простой и сложной ставкам процентов.
14. Начисление сложных процентов при дробном числе лет.
15. Номинальная и уравнивающая процентные ставки.
16. Антисипативный метод накопления капитала.
17. Сравнение конечных величин вкладов при двух методах начисления сложных процентов.
18. Понятие уравнивающей учетной ставки.
19. Математическое и банковское дисконтирования по сложным ставкам.
20. Сравнение результатов накопления и дисконтирования по различным ставкам.
21. Эквивалентность различных ставок.
22. Доходность кредитных операций с учетом удержания комиссионных по простой ставке процентов.
23. Доходность кредитных операций с учетом удержания комиссионных по сложной ставке процентов.
24. Учет инфляции в финансовых расчетах. Понятие, уровень и индекс инфляции.
25. Определение реальной покупательной способности суммы денег.
26. Определение реального дохода вкладчика в условиях инфляции.
27. Финансовая рента (аннуитеты). Основные понятия, параметры и виды финансовых рент.
28. Постоянная финансовая рента пренумерандо.
29. Постоянная финансовая рента постнумерандо.
30. Переменные финансовые ренты пренумерандо с абсолютным и относительным изменением членов ренты.
31. Переменные финансовые ренты постнумерандо с абсолютным и относительным изменением членов ренты.

7.1. Основная литература:

Финансовая математика, Ширшов, Евгений Васильевич;Петрик, Надежда Ивановна;Тутыгин, Андрей Геннадьевич;Серова, Галина Владимировна, 2007г.

Финансовая математика, Брусов, Петр Никитович;Брусов, Павел Петрович;Орехова, Наталья Петровна;Скородулина, Светлана Владимировна, 2013г.

Бочаров, П.П. Финансовая математика: Учебник / П.П. Бочаров, Ю.Ф. Касимов. - 2-е изд. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. - 576 с. - ISBN 978-5-9221-0597-2. <http://e.lanbook.com/view/book/2116/>

Лукашин, Ю.П. Финансовая математика: Учебно-методический комплекс / Ю.П. Лукашин. - М.: Изд. центр ЕАОИ, 2008. - 200 с. <http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=6672>

Самаров, К.Л. Финансовая математика: сборник задач с решениями: Учебное пособие / К.Л. Самаров. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2009. - 80 с.: 60x88 1/16. (обложка) ISBN 978-5-98281-050-2, 1000 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=175929>

Финансовая математика: Учебное пособие / А.С. Чуйко, В.Г. Шершнева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 160 с.: ил.; 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-006003-3, 500 экз. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=356853>

7.2. Дополнительная литература:

Математика для экономистов, Красс, Максим Семенович;Чупрынов, Борис Павлович, 2008г.

Введение в финансовую математику, Миссаров, Мукадас Дмухтасибович;Володин, Игорь Николаевич, 2010г.

Задачи по финансовой математике, Брусов, Петр Никитич;Брусов, Павел Петрович;Орехова, Наталья Петровна;Скородулина, Светлана Владимировна, 2012г.

Ермаков, В.И. Справочник по математике для экономистов: Учебное пособие / Под ред. В.И. Ермакова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 464 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003542-0, 2000 экз.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=187502>

Копнова, Е. Д. Основы финансовой математики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Д. Копнова. - М.: Московский финансово-промышленный университет 'Синергия', 2012. - (Университетская серия). - ISBN 978-5-4257-0053-7.
<http://znanium.com/bookread.php?book=451174>

7.3. Интернет-ресурсы:

Основы финансовой математики - <http://www.bodrenko.org/finance/>

Официальный сайт Центрального банка России - <http://www.cbr.ru>

Самоучитель Финансовая математика онлайн -

<http://samouchitel.info/book/182-finansovaya-matematika-2.html>

Финансовая математика - www.finmath.ru

Электронный учебник Финансовая математика -

<http://www.math.mrsu.ru/text/courses/finmath/Glavnaj.html>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Финансовая математика" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Библиотечный фонд КФУ на бумажных и электронных носителях.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 38.03.02 "Менеджмент" и профилю подготовки Экономика и управление организацией .

Автор(ы):

Исмагилов И.И. _____

Махмутова Д.И. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Хасанова А.Ю. _____

"__" _____ 201__ г.