

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»
(АНО ВО «ИЭУ»)**

Кафедра «Гуманитарные, социально-экономические и естественно-математические дисциплины»

УТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета

Протокол № 29/01

от «29» января 2016 г.

Ректор АНО ВО «ИЭУ»



В.Д.Бушуев

« 29 » января 2016 г.

Рабочая учебная программа

дисциплины

ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

Профили подготовки

Финансы и кредит

Бухгалтерский учет, анализ и аудит

Экономика предприятий и организаций

Квалификация (степень) выпускника

Академический бакалавр

Форма обучения

Заочная

Тула 2016

Рабочую учебную программу разработал

Варзаков В.С., кандидат технических наук, доцент

Рабочая учебная программа дисциплины «Финансовая математика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 38.03.01 «Экономика» (далее именуется – ФГОС ВО) с учетом профилей: «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Экономика предприятий и организаций».

Дисциплина «Финансовая математика» (Б1.В.ДВ.7) входит в вариативную часть дисциплин для направления подготовки 38.03.01 «Экономика» и является дисциплиной по выбору.

Рабочая учебная программа рассмотрена на заседании
кафедры «Гуманитарные, социально-экономические и естественно-
математические дисциплины»

«25» января 2016 г., протокол № 25/01.

Содержание

1. Цели освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	5
4. Структура и содержание дисциплины	6
4.1. Тематический план изучения дисциплины	7
4.2. Содержание дисциплины	7
5. Образовательные технологии	9
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов ...	11
7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	12
7.1. Варианты контрольной работы	12
7.2. Перечень вопросов к экзамену	13
7.3. Описание показателей и критериев оценивания уровня сформированности компетенций	14
7.4. Текущий контроль	15
7.5. Промежуточная аттестация	16
8. Учебно-методическое и информационное.....	17
обеспечение дисциплины	17
8.1. Основная литература.....	17
8.2. Дополнительная литература	17
8.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	17
8.4. Программное обеспечение	18
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	18
Изменения и дополнения, внесенные в рабочую учебную программу	19

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Финансовая математика» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в рамках расчетно-экономической, аналитической, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности, использования современных экономико-математических методов и моделей при анализе, расчете, прогнозировании и принятии решений в финансовой деятельности.

В процессе изучения дисциплины перед студентами ставятся следующие задачи:

- ознакомиться с современными количественными методами финансового анализа и прогнозирования;

- освоить компьютерные технологии реализации задач финансового моделирования;

- получить умения и навыки самостоятельного изучения специальной литературы по финансовой математике.

Содержание программы дисциплины и методика его преподавания базируются на положениях ФГОС ВО.

Бакалавр по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

расчетно-экономическая деятельность:

- подготовка исходных данных для проведения расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

- проведение расчетов экономических и социально-экономических показателей на основе типовых методик с учетом действующей нормативно-правовой базы;

- разработка экономических разделов планов предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств;

аналитическая, научно-исследовательская деятельность:

- поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов;

- обработка массивов экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализ, оценка, интерпретация полученных результатов и обоснование выводов;

- анализ и интерпретация показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на микро- и макроуровне как в России, так и за рубежом;

- подготовка информационных обзоров, аналитических отчетов;

- проведение статистических обследований, опросов, анкетирования и первичная обработка их результатов;

участие в разработке проектных решений в области профессиональной деятельности, подготовке предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ;

организационно-управленческая деятельность:

участие в разработке вариантов управленческих решений, обосновании их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности с учетом рисков и возможных социально-экономических последствий принимаемых решений;

организация выполнения порученного этапа работы.

Дисциплина «Финансовая математика» изучается студентами на третьем курсе.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Финансовая математика» относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла и изучается по выбору.

Студентам для освоения дисциплины «Финансовая математика» требуются знания по следующим дисциплинам: «Математический анализ», «Эконометрика», «Теория вероятностей и математическая статистика».

Студентами, изучившими дисциплину «Финансовая математика», приобретаются знания, необходимые для освоения следующих дисциплин:

1. «Финансовый менеджмент», «Инвестиции», «Экономический анализ», «Финансовый анализ» (профиль ФК).

2. «Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности» (профиль БУАиА).

3. «Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия (организации)», «Бизнес-планирование», «Экономический анализ», «Инвестиции» (профиль ЭП).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В соответствии с требованиями основной образовательной программы подготовки бакалавра в результате изучения дисциплины «Финансовая математика» у студентов должны сформироваться следующие **профессиональные (ПК) компетенции:**

- способность собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);

- способность выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами (ПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:

знать:

перспективные направления применения методов и моделей финансовой математики;

математико-статистические показатели и критерии, используемые при оценке финансовых результатов;

уметь:

осуществлять постановку экономических задач с применением аппарата финансовой математики;

анализировать с использованием математико-статистических критериев и гипотез возможности реализации решений хозяйствующего субъекта в сфере финансовой деятельности;

владеть:

общими принципами моделирования финансового рынка;

навыками применения количественных методов и моделей финансовой математики.

4. Структура и содержание дисциплины

Содержанием дисциплины «Финансовая математика» предусмотрено проведение преподавателем лекций, практических занятий, выполнение студентом контрольной работы и самостоятельная работа студента.

Объем и виды учебной работы представлены в тематическом плане. Содержание по видам учебной работы определяется методическими рекомендациями, включенными в учебно-методический комплекс по дисциплине.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, или 216 часов.

Вид учебной работы	Всего (часов)	
	Полный курс	Сокращенный курс
Общая трудоемкость	216	216
В том числе:		
Аудиторные занятия (всего)	18	18
В том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия	11	11
Контроль самостоятельной работы	1	1
Самостоятельная работа	192	192
Контрольная работа - 2		
Вид промежуточной аттестации - экзамен	6	6

4.1. Тематический план изучения дисциплины

№ п/п	Название разделов и тем, форма контроля	Всего (часов)	В том числе			
			занятия с преподавателем			Самостоятельная работа студентов
			лекции	практические занятия	контроль самостоятельной работы	
1.	Тема 1. Начисление простых процентов	32	1	1		30
2.	Тема 2. Начисление сложных процентов	38	1	3		34
3.	Тема 3. Анализ финансовых потоков	38	2	2		34
4.	Тема 4. Кредитные операции	38	1	3		34
5.	Тема 5. Потоки платежей в производственной деятельности	37	1	2		34
6.	Контрольная работа	27			1	26
7.	Экзамен	6				
	Итого по дисциплине	216	6	11	1	192

4.2. Содержание дисциплины

Изучение дисциплины «Финансовая математика» включает следующие виды взаимосвязанной работы:

общая аудиторная работа (лекционные, практические занятия, контроль самостоятельной работы);

самостоятельная работа студентов по изучению курса с использованием учебников, учебных пособий, иных электронных образовательных ресурсов, консультаций с ведущими дисциплину преподавателями.

выполнение контрольной работы по избранной теме;
подготовка и сдача экзамена.

Содержание лекционного курса

Тема 1. Начисление простых процентов

Простые проценты и процентные ставки (ставка процента и учетная ставка). Формула наращения по простым процентам. Практика начисления

простых процентов. Простые переменные ставки. Реинвестирование по простым процентам. Дисконтирование и учет по простым ставкам. Сопоставление ставки наращенного и учетной ставки.

Тема 2. Начисление сложных процентов

Ставка сложных процентов. Формула наращенного по сложным процентам. Сравнение наращенных величин при применении ставок простых и сложных процентов для различных периодов времени. Формула наращенного по сложным процентам, когда ставка меняется во времени. Формула удвоения суммы. Три метода начисления процентов при дробном числе лет. Номинальная и эффективная ставки процентов. Учет (дисконтирование) по сложной ставке процентов и сложной учетной ставке. Номинальная и эффективная учетные ставки процентов.

Непрерывные проценты. Связь дискретных и непрерывных процентных ставок.

Эквивалентность между различными видами ставок. Конверсия платежей, изменение условий контрактов. Форвардная процентная ставка, теории временной структуры процентных ставок. Кривая доходности.

Тема 3. Анализ финансовых потоков

Финансовая рента (аннуитет), виды, определение параметров. Расчет наращенной и текущей стоимости обычной ренты постнумерандо и пренумерандо. Расчет наращенной и текущей стоимости для различного числа платежей в году и для различной частоты начисления процентов. Определение других параметров ренты (размера платежа, срока, процентной ставки). Два метода расчета процентной ставки ренты: метод линейной интерполяции, метод Ньютона-Рафсона. Отсроченная рента, вечная рента. Расчет ренты при переменной ставке процентов. Потоки платежей в условиях риска и неопределенности.

Тема 4. Кредитные операции

Краткосрочные и долгосрочные кредиты. Расходы по обслуживанию кредитов. Форма погашения кредита. Льготные займы и кредиты. Грант-элемент. Реструктурирование займа. Полная доходность кредитной операции. Баланс финансово-кредитной операции. Доходность ссудных и учетных операций с удержанием комиссионных. Доходность купли-продажи финансовых инструментов. Доходность потребительского кредита. Коммерческий кредит, сравнение коммерческих контрактов и условий кредита. Рейтинги контрактов. Определение предельных значений параметров контракта, обеспечивающих конкурентоспособность. Форфейтная кредитная операция. Анализ позиции продавца, покупателя и банка. Ипотечные ссуды: сущность, виды. График погашения долга.

Тема 5. Потоки платежей в производственной деятельности

Определение оптимального уровня денежных средств в обороте. Модель Баумоля. Модель Миллера-Орра. Анализ динамики распределения кассовых остатков с помощью адаптивной гистограммы. Проблема оптимальности. Дисконтные показатели эффективности производственных инвестиций: чистый приведенный доход, внутренняя норма доходности. Лизинг: виды, расчет платежей.

5. Образовательные технологии

Преподаватели имеют право выбирать методы и средства обучения, наиболее полно отвечающие их индивидуальным особенностям и обеспечивающие высокое качество усвоения студентами учебного материала. В тоже время, необходимо обеспечивать эффективность образовательного процесса и высокое качество подготовки студентов.

Глубоко изучив содержание учебной дисциплины, преподавателю целесообразно определить наиболее предпочтительные методы обучения и формы самостоятельной работы студентов, адекватные видам лекционных и практических занятий.

Лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы.

Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;

- логичность, четкость и ясность в изложении материала;

- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. Необходимо учитывать тот факт, что первый кризис внимания студентов наступает на 15 – 20-й минутах, второй – на 30 – 35-й минутах.

В профессиональном общении необходимо исходить из того, что восприятие лекций студентами младших и старших курсов существенно отличается по готовности и умению.

Практические занятия проводятся в целях: выработки практических умений и приобретения навыков в решении задач, выполнении чертежей, производстве расчетов, разработке и оформлении документов; практического овладения иностранными языками.

Главным их содержанием является практическая работа каждого студента.

Цель практических занятий – закрепить отдельные аспекты проблемы в дополнение к лекционному материалу, обучить студентов грамотно и аргументировано излагать свои мысли.

На практических занятиях приветствуются домашние заготовки в виде статистических данных, рисунков, картосхем, материала по теме выступления.

На практических занятиях для закрепления учебного материала целесообразно выполнение тестовых заданий.

Самостоятельная работа студентов имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, поиск и приобретение новых знаний, в том числе с использованием компьютерных обучающих программ, а также выполнение заданий, тестов, подготовку к предстоящим зачетам и экзаменам.

Она предусматривает, как правило, самостоятельное изучение отдельных тем, выполнение контрольных работ и других заданий в соответствии с учебной программой изучения дисциплины.

Основной целью самостоятельной работы студентов является обучение навыкам работы с научно-теоретической литературой и практическими материалами, которые необходимы для углубленного изучения дисциплины.

Самостоятельная работа проводится для того, чтобы студент умел самостоятельно изучать, анализировать, перерабатывать и излагать изученный материал. В условиях заочного обучения студенту необходимо – закрепить знания, умения и навыки, полученные в ходе аудиторных занятий (лекций, практики). Это актуализирует процесс образования и наполняет его осознанным стремлением к профессионализму.

Самостоятельная работа студента должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной.

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень.

Пакет заданий для самостоятельной работы следует выдавать в начале изучения дисциплины, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателями, при этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях, проверка письменных работ.

Контрольная работа выполняется студентом самостоятельно. Процесс подготовки и написания контрольной работы способствует формированию у студента приемов самостоятельного научного и практического подхода к изучению дисциплины, повышению теоретической подготовки, более полному усвоению излагаемого материала, применению его на практике.

Основными целями написания контрольной работы являются: расширение и углубление знаний студента, выработка приемов и навыков в анализе теоретического и практического материала, а также обучение логично, правильно, ясно, последовательно и кратко излагать свои мысли в письменном виде.

Студент, со своей стороны, при выполнении контрольной работы должен показать умение работать с литературой, давать анализ соответствующих источников, аргументировать сделанные в работе выводы и, главное, – раскрыть выбранную тему.

Контрольная работа выполняется в виде письменного ответа на вопросы, решения задач, выполнения контрольных заданий или практической проверки выполнения студентом различных заданий, тестов.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Цель данного вида работы студента в условиях заочного вуза — закрепить знания, умения и навыки, полученные в ходе аудиторных занятий (лекций, практических и интерактивных занятий). Это актуализирует процесс образования и наполняет его осознанным стремлением к профессионализму.

Темы самостоятельной работы частично повторяют лекционную тематику, а сам характер ее предусматривает самостоятельную работу студента по всем темам дисциплины, включая изучение основной и дополнительной литературы, рекомендованной в данной программе, а также изучение статей экономической периодики, работу с электронными учебными ресурсами, подготовку к практическим занятиям, подготовку выполнения контрольной работы, подготовку к экзамену. Кроме того, предусматривается активное использование студентом индивидуальных консультаций с ведущим преподавателем, который помогает в этой работе и контролирует ее результаты.

Тематика практических занятий

Закрепление полученных теоретических знаний осуществляется на практических занятиях в завершающей части учебного курса.

Цель практических занятий:

расширение и углубление знаний по наиболее важным проблемам курса «Финансовая математика»;

закрепление навыков образовательной деятельности.

На практических занятиях студенты под руководством преподавателя решают типовые задачи и тесты по основным разделам дисциплины, обсуждают презентации, позволяющие закрепить полученные знания. Практические знания шлифуют профессиональное мастерство, дают возможность свободно и правильно формулировать ответы на поставленные вопросы, обобщать результаты изученных материалов.

Для подготовки к практическим занятиям студенту целесообразно использовать Методические рекомендации для проведения практических занятий.

7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Варианты контрольной работы

1. Анализ эффективности инвестиционных проектов и выработка стратегических решений.
2. Прогнозирование конъюнктуры финансового рынка и ее учет в финансовом менеджменте.
3. Изучение динамики и связи различных секторов финансового рынка России, как макроэкономического фактора финансового менеджмента.
4. Анализ и управление кредитными операциями на конкретном предприятии.
5. Анализ и корректировка инвестиционной деятельности конкретного инвестора.
6. Теории управления портфелем ценных бумаг и их применимость на российском фондовом рынке.
7. Анализ динамики котировок и доходности ГКО и управление структурой инвестиций.
8. Технический анализ на российском рынке ценных бумаг.
9. Анализ влияния мировых кризисных ситуаций на российский фондовый рынок.
10. Исследование связи отдельных ценных бумаг с конъюнктурой фондового рынка.
11. Арбитражные операции на валютном рынке.
12. Максимизация доходности депозита путем реинвестирования и применения конверсии валют.
13. Сравнение динамики валютных курсов и темпов инфляции на российском рынке.
14. Расчет реальной доходности портфеля ценных бумаг в условиях инфляции, накладных расходов и условий налогообложения.
15. Выявление относительно устойчивых циклических колебаний и лагов на рынке ГКО и рынке корпоративных ценных бумаг.
16. Разработка алгоритмов и программ, подготавливающих проекты

финансовых решений в стандартных ситуациях на основе имеющихся данных.

Методика выполнения и оформления контрольной работы представлены в Методических рекомендациях для выполнения контрольной работы.

7.2. Перечень вопросов к экзамену

1. Время как фактор стоимости в финансовых и коммерческих расчетах и его учет с помощью процентных ставок. Цели, задачи.
2. Виды облигаций и их рейтинг.
3. Виды потоков платежей и их основные параметры.
4. Дисконтирование и учет по простым ставкам. Сопоставление ставки наращивания и учетной ставки.
5. Дисконтирование по простым процентным ставкам. Наращивание по учетной ставке.
6. Долгосрочные ссуды.
7. Доходность купли-продажи финансовых инструментов.
8. Доходность ссудных и учетных операций с удержанием комиссионных.
9. Изменение параметров рент.
10. Измерение доходности облигаций.
11. Ипотечные ссуды.
12. Конверсия платежей, изменение условий контрактов.
13. Конверсия рент.
14. Конвертация валюты и начисление простых процентов. Расчет доходности операций с двойной конвертацией.
15. Кривые доходности
16. Льготные займы и кредиты.
17. Методы расчетов при погашении краткосрочной задолженности частичными платежами актуарный метод.
18. Методы расчетов при погашении краткосрочной задолженности частичными платежами метод торговца.
19. Налоги и инфляция.
20. Наращенная сумма постоянной ренты постнумерандо.
21. Непрерывное наращивание и дисконтирование. Непрерывные проценты.
22. Непрерывные переменные потоки платежей.
23. Непрерывные проценты. Сила роста. Наращение и дисконтирование.
24. Номинальная и эффективная ставки процентов. Учет (дисконтирование) по сложной ставке процентов и сложной учетной ставке.
25. Номинальная и эффективная учетные ставки процентов.
26. Общая постановка задачи изменения условия контракта.
27. Определение параметров постоянных рент постнумерандо.

28. Определение срока ссуды и размера процентной ставки (для сложных процентов).
29. Оценивание займов и облигаций.
30. Погашение долга в рассрочку.
31. Постоянная непрерывная рента
32. Простые переменные ставки. Реинвестирование по простым процентам.
33. Простые проценты и процентные ставки (ставка процента и учетная ставка). Формула наращенного по простым процентам. Практика начисления простых процентов.
34. Расходы по обслуживанию долга. Создание погасительного фонда.
35. Расчеты по ипотечным ссудам.
36. Ренты с постоянным абсолютным приростом платежей.
37. Ренты с постоянным относительным приростом платежей.
38. Реструктурирование займа.
39. Современная стоимость постоянной ренты постнумерандо.
40. Сравнение наращенных величин при применении ставок простых и сложных процентов для различных периодов времени.
41. Средние процентные ставки.
42. Ставка сложных процентов. Формула наращенного по сложным процентам.
43. Финансовая эквивалентность обязательств и конверсия платежей.
44. Формула наращенного по сложным процентам, когда ставка меняется во времени. Формула удвоения суммы.
45. Формула наращивания по простым процентам. Практика расчета для краткосрочных ссуд.
46. Формулы, устанавливающие эквивалентность между различными видами ставок.
47. Характеристики эффективности производственных инвестиций.
48. Эквивалентность процентных ставок.

7.3. Описание показателей и критериев оценивания уровня сформированности компетенций

Критериями сформированности компетенций являются знания, умения, владение навыками.

Критерии оценивания компетенции формируются на основе системы оценки знаний с помощью всего комплекса методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих данный этап формирования компетенции.

Критерии сформированности компетенции	Описание	Формы, методы, технологии
	способность собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих	

деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1)		
знать	- перспективные направления применения методов и моделей финансовой математики;	тестирование; ответ на экзамене
уметь	- осуществлять постановку экономических задач с применением аппарата финансовой математики;	выполнение контрольной работы; ответ на экзамене; выполнение кейс-заданий на практических занятиях
владение навыками	- навыками применения количественных методов и моделей финансовой математики	выполнение контрольной работы; выполнение кейс-заданий на практических занятиях
- способность выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами (ПК-3)		
знать	- математико-статистические показатели и критерии, используемые при оценке финансовых результатов;	тестирование; выполнение контрольной работы; ответ на экзамене;
уметь	- анализировать с использованием математико-статистических критериев и гипотез возможности реализации решений хозяйствующего субъекта в сфере финансовой деятельности;	выполнение контрольной работы;
владение навыками	- общими принципами моделирования финансового рынка;	выполнение контрольной работы; выполнение кейс-заданий на практических занятиях

7.4. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий.

Результаты текущего контроля успеваемости используются преподавателем при оценке знаний в ходе проведения промежуточной аттестации.

Для текущего контроля успеваемости используются устные опросы, коллоквиумы, выполнение различного вида практических заданий, рефератов, эссе, контрольных работ, тестов.

Для выполнения контрольной работы студенту целесообразно использовать Методические рекомендации для выполнения контрольной работы.

В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации высшего профессионального образования «Институт экономики и управления» результаты текущего контроля

успеваемости студента оцениваются преподавателем в размере до 40 баллов (таблица 1).

Таблица 1.

Оценка текущего контроля успеваемости

№ п/п	Вид контроля	Количество баллов
1.	Посещаемость и активность на учебных занятиях	до 10
2.	Участие в проведение практических занятий	до 10
3.	Выполнение контрольной работы	до 20
	Всего	до 40

7.5. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена.

При проведении экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый. В процессе сдачи экзамена экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы и задания по рабочей учебной программе дисциплины.

Во время проведения экзамена студент имеет право с разрешения экзаменатора пользоваться учебными программами, справочниками, таблицами и другой литературой.

Время подготовки ответа должно составлять не более 40 минут, а время ответа студента – не более 20 минут.

Студент, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному билету, имеет право на второй билет с соответствующим продлением времени на подготовку.

При окончательной оценке ответа оценка снижается на 10 баллов. Выдача третьего билета не разрешается.

В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации высшего профессионального образования «Институт экономики и управления» результаты промежуточной аттестации оцениваются преподавателем в размере до 60 баллов (таблица 2).

Таблица 2

Оценка промежуточной аттестации

№ п/п	Вид контроля	Количество баллов
1.	Теоретический вопрос 1.	до 20
2.	Теоретический вопрос 2.	до 20
3.	Задача	до 20
	Всего	до 60

В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации высшего профессионального образования «Институт экономики и управления» итоговая оценка результата промежуточной аттестации оцениваются преподавателем в размере до 100 баллов, в том числе:

40 баллов – как результат текущей аттестации;

60 баллов – как результат промежуточной аттестации.

Знания, умения и навыки студентов определяются следующими оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» («зачтено» или «незачтено»).

Соответствие баллов традиционной системе оценки при проведении промежуточной аттестации представлено в таблице 3.

Таблица 3.

Итоговая оценка промежуточной аттестации

№ п/п	Оценки	Количество баллов
Экзамен		
1.	Отлично	81 – 100
2.	Хорошо	61 – 80
3.	Удовлетворительно	41 – 60
4.	Неудовлетворительно	менее 41

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Четыркин Е.М. Финансовая математика. Учебник / Е.М.Четыркин. - М.: ООО «Бук-Сервис», 2008.

8.2. Дополнительная литература

1. Шелобаева И.С. Статистика / И.С.Шелобаева. – М.ЮНИТИ, 2012.
2. [Федосеев В.В., Гармаш А.Н., Орлова И.В. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учебное пособие для вузов / М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012 URL: http://www.iqlib.ru/](http://www.iqlib.ru/)

8.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- 1.Методическая служба издательства «Бином. Лаборатория знаний» – URL: <http://methodist.lbz.ru/iumk/mathematics/er.php>
2. Научная электронная библиотека – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

3. Научная библиотека открытого доступа «Киберленинка». Раздел «Математика» – URL: <http://cyberleninka.ru/article/c/matematika>
4. Научная библиотека открытого доступа «Киберленинка». Раздел «Информатика» – URL: <http://cyberleninka.ru/article/c/informatika>
5. Поисковая система «Академия Google» – URL: <https://scholar.google.ru/>
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – URL: <http://fcior.edu.ru/>
7. Электронный ресурс по математическим дисциплинам – URL: <http://pstu.ru/title1/sources/mat/>

8.4. Программное обеспечение

Для успешного освоения дисциплины студент использует следующие программные средства:

1. Офисный пакет приложений Microsoft Office, в том числе: текстовый редактор Word, табличный процессор Excel, приложение для подготовки презентаций PowerPoint.
2. Свободный пакет офисных приложений OpenOffice.org, в том числе: текстовый редактор и редактор web-страниц, редактор электронных таблиц Calc, средство создания и демонстрации презентаций Impress, редактор для создания и редактирования формул Math;
3. Редактор математических формул MathType;
4. Программа для просмотра и печати документов в формате PDF Adobe Reader.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Финансовая математика» необходимы следующие средства:

- раздаточный материал;
- компьютерные классы и доступ к глобальной информационной системе «Интернет»;
- проектор, совмещенный с ноутбуком, для презентации материалов.

Заведующий
кафедрой



Н.М. Добровольский

Изменения и дополнения, внесенные в рабочую учебную программу

[illegible]