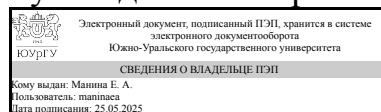


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



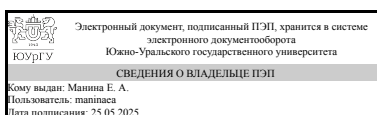
Е. А. Манина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.04 Финансовая математика
для направления 38.03.01 Экономика
уровень Бакалавриат
форма обучения очно-заочная
кафедра-разработчик Экономика, менеджмент и право

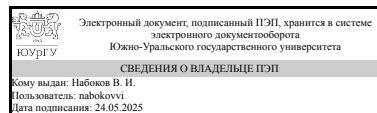
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 954

Зав.кафедрой разработчика,
к.экон.н., доц.



Е. А. Манина

Разработчик программы,
д.экон.н., проф., профессор



В. И. Набоков

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – усвоение теоретических знаний и приобретение практических навыков в области количественного финансового анализа и практических навыков расчетов основных параметров типовых финансовых операций с учетом влияния на их конечный результат и принимаемые решения их реализации фактора времени.

Задачи изучения дисциплины: Ознакомление студентов с базовыми понятиями финансовой математики; Ознакомление студентов с измерением конечных финансовых результатов операции для каждой из участвующих в ней сторон; Формирование умения выполнять расчеты простых и сложных процентов; Формирование навыков выявления зависимости конечных результатов от основных параметров операции, измерения взаимосвязи этих параметров, определения допустимых граничных значений; Изучение методов расчета основных параметров рент постнумерандо, пренумерандо и др.; Овладение методиками разработки планов выполнения финансовых операций; Формирование навыков поиска параметров эквивалентного (безубыточного) изменения условий сделки; Ознакомление с основами ипотечных, страховых и облигационных расчетов.

Краткое содержание дисциплины

В курсе рассматриваются основные вопросы, касающиеся операций с простыми процентными ставками, операций со сложными процентами, эквивалентностью финансовых обязательств, потоков платежей, основные характеристики рент, погашение долгосрочной задолженности, ссуды и кредиты, аннуитеты.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен формировать хозяйственные планы и планы финансово-экономического развития организации, проводить экономический анализ хозяйственной деятельности организации, использовать полученные сведения для принятия управленческих решений	Знает: -методы финансово-экономических расчетов и анализа финансовых операций организации для принятия управленческих решений Умеет: - использовать для решения аналитических, исследовательских и финансовых задач современные методы финансово-экономических расчетов Имеет практический опыт: - проведения финансово-экономических расчетов и анализа условий и результатов финансовых операций организаций с целью принятия управленческих решений

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.19 Практикум по виду профессиональной деятельности	1.Ф.15 Управление эффективностью бизнеса, 1.Ф.07 Финансы организаций, 1.Ф.05 Внешнеэкономическая деятельность, 1.Ф.09 Управленческий учет,

	1.Ф.11 Эконометрика, 1.Ф.14 Оценка стоимости бизнеса, Производственная практика (технологическая, проектно-технологическая) (6 семестр)
--	--

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.Ф.19 Практикум по виду профессиональной деятельности	Знает: состав и структуру хозяйственных планов и планов финансово-экономического развития организации, методы экономического анализа показателей деятельности организаций различных форм собственности; порядок разработки бизнес-планов в соответствии с отраслевой направленностью; порядок разработки перспективных и годовых планов хозяйственно-финансовой и производственной деятельности организации Умеет: формировать хозяйственные планы и планы финансово-экономического развития организации; проводить экономический анализ хозяйственной деятельности организации; использовать полученные сведения для принятия управленческих решений, анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую информацию, содержащуюся в отчетности организации; выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами Имеет практический опыт: формирования хозяйственных планов и планов финансово-экономического развития организации, проведения экономического анализа хозяйственной деятельности организации, формирования и проверки планов финансово-экономического развития организации; расчета влияния внутренних и внешних факторов на экономические показатели организации; определения резервов повышения эффективности деятельности организации; использования полученных сведений для целей бюджетирования и управления денежными потоками

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 38,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего	Распределение по семестрам
--------------------	-------	----------------------------

	часов	в часах
		Номер семестра
		4
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	69,75	69,75
Консультации и промежуточная аттестация (зачет)	6,25	6,25
Подготовка к тестированию	14,5	14,5
Подготовка к практическим работам	49	49
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Операции с процентными ставками (простые, сложные проценты). Ломбардный кредит. Дисконтирование векселей. Потребительский кредит.	16	10	6	0
2	Денежные потоки - ренты: пренумерандо (авансовый) и постнумерандо. Аннуитеты пренумерандо и постнумерандо. Основные характеристики видов рент.	10	4	6	0
3	Облигации. Страховые аннуитеты. Финансовый анализ операций с долговыми инструментами.	6	2	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1-2	1	Основные понятия финансовых моделей. Простые проценты. Нарращение по простой процентной ставке (основные зависимости). Расчет процентов для краткосрочных ссуд. Сложные проценты. Сложные проценты с переменной ставкой. Эффективная и номинальная процентные ставки. Внутригодовые проценты начисления. Начисление процентов за дробное число базовых периодов. Непрерывное начисление процентов.	4
3	1	Ломбардный кредит. Определение ломбардного кредита. Нарращение и выплата процентов в ломбардном кредите. Схема погашения ломбардного кредита. Доходность ломбардного кредита.	2
4	1	Потребительский кредит. Определение потребительского кредита. Нарращение и выплата процентов в потребительском кредите. Погашение потребительского кредита. Схема погасительных платежей. Коэффициент рассрочки. Доходность потребительского кредита.	2
5	1	Дисконтирование векселей. Дисконтирование и учет по простым процентным ставкам. Понятие дисконтирования и основные зависимости. Банковский учет векселей. Ставка наращивания и учетная ставка. Дисконтирование по	2

		сложной ставке процентов. Основные операции со сложной учетной ставкой. Непрерывное наращение и дисконтирование - непрерывные проценты. Определение срока платежа и процентных ставок.	
6	2	Денежные потоки - ренты: пренумерандо (авансовый) и постнумерандо. Виды рент и их основные параметры. Прямой метод расчета наращенной суммы и современной стоимости потока платежей. Наращенная сумма постоянной ренты постнумерандо. Годовая рента, начисление процентов t раз в году. Рента p - срочная. Сравнение результатов наращения годовых и p - срочных рент постнумерандо с разными условиями выплат и наращения процентов. Современная стоимость постоянной ренты постнумерандо. Сравнение современных стоимостей рент постнумерандо с разными условиями. Определение параметров постоянных рент постнумерандо. Определение члена ренты. Определение срока ренты. Определение размера процентной ставки.	2
7	2	Оценка аннуитетов. Конвертирование условий аннуитета. Выкуп ренты. Консолидация рент. Изменение параметров ренты. Замена немедленной ренты на отсроченную. Замена годовой ренты на p – срочную. Общий случай конверсии.	2
8	3	Финансовая эквивалентность в страховании. Облигации. Страховые аннуитеты. Применение схемы потоков платежей для финансового анализа операций с облигациями. Виды облигаций, их классификация. Измерение доходности облигаций с учетом специфики потока процентных платежей. Средний срок потока платежей по облигации. Определение текущей курсовой стоимости основных видов облигаций.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Практическая работа № 1. Простые и сложные проценты.	2
2	1	Практические работы № 2. Ломбардный кредит	2
3	1	Практические работы № 3 и № 4. Потребительский кредит. Дисконтирование векселей	2
4	1	Практическая работа № 5. MS Excel: Пакет Анализа. Простые и сложные проценты	0
5	2	Практическая работа № 6. Аннуитеты пренумерандо и постнумерандо	2
6	2	Практическая работа № 7. MS Excel. Аннуитеты	0
7	2	Практические работы № 8 и № 9. Финансовые функции БС, ПС, КПЕР, ЧПС и ЧИСТНЗ	2
8	2	Практическая работа № 10. Финансовые функции ПЛТ, ПРПЛТ, Цена, Доход	0
9	2	Практические работы № 11 и № 12. Тестовая работа по финансовым функциям	2
10	3	Практические работы № 13 - № 14. Облигации	2
11	3	Практическая работа № 15. Итоговое тестирование	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Консультации и промежуточная аттестация (зачет)	ПУМД, доп. лит. 1-2, ЭУМД осн. лит. 1-2, доп. лит. 3-4.	4	6,25
Подготовка к тестированию	ПУМД, доп. лит. 1-2, ЭУМД осн. лит. 1-2, доп. лит. 3-4.	4	14,5
Подготовка к практическим работам	ПУМД, доп. лит. 1-2, ЭУМД осн. лит. 1-2, доп. лит. 3-4.	4	49

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	4	Текущий контроль	Практическая работа № 1. Простые и сложные проценты.	4	5	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 в ред. от 10.03.2022) 5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет	зачет

						материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
2	4	Текущий контроль	Практические работы № 2. Ломбардный кредит	5	5	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 в ред. от 10.03.2022) 5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	зачет
3	4	Текущий контроль	Практические работы № 3 и № 4. Потребительский кредит. Дисконтирование векселей	10	5	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 в ред. от 10.03.2022) 5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и	зачет

						существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
4	4	Текущий контроль	Практическая работа № 5. MS Excel: Пакет Анализа. Простые и сложные проценты	0	0	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 в ред. от 10.03.2022) 5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	зачет
5	4	Текущий контроль	Практическая работа № 6. Аннуитеты пренумерандо и постнумерандо	5	5	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 в ред. от 10.03.2022) 5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без	зачет

						ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
6	4	Текущий контроль	Практическая работа № 7. MS Excel. Аннуитеты	0	0	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 в ред. от 10.03.2022) 5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	зачет
7	4	Текущий контроль	Практические работы № 8 и № 9. Финансовые функции БС, ПС, КПер, ЧПС и ЧИСТНЗ	10	5	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.	зачет

					(утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 в ред. от 10.03.2022) 5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
8	4	Текущий контроль	Практическая работа № 10. Финансовые функции ПЛТ_ПРПЛТ_Цена_Доход	0	0 При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 в ред. от 10.03.2022) 5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет	зачет

						материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
9	4	Текущий контроль	Практические работы № 11 и № 12. Тестовая работа по финансовым функциям	15	5	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 в ред. от 10.03.2022) Выполнение тестовых заданий по вариантам Отлично: 5 баллов; Хорошо: 4 баллов; Удовлетворительно: 3 баллов; Неудовлетворительно: 0-2 балла. Отлично (5 баллов): от 86% до 100% верных ответов, нет ошибок в практической части; Хорошо (4 балла): от 74 % до 85 % верных ответов, нет ошибок в решении практической части Удовлетворительно (3 балла): от 60 % до 73 % верных ответов, есть незначительные ошибки в решении практической части. Неудовлетворительно (0-2 балла): менее 60 % верных ответов, есть ошибки в решении практической части или нет решения практической части.	зачет
10	4	Текущий контроль	Практические работы № 13 - № 14. Облигации	10	5	При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся. (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 в ред. от 10.03.2022) 5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом,	зачет

					студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
11	4	Промежуточная аттестация	Тестирование	- 10	Контрольно-рейтинговое мероприятие промежуточной аттестации проводится в форме тестирования. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179 в ред. 27.02.2024). Критерии начисления баллов: 1) Задания, в которых из предложенных вариантов ответа только один верный Правильный ответ - 1 балл; Нет правильного ответа- 0 баллов. 2) Задания, в которых из предложенных вариантов ответа имеется, возможно, не один, а несколько правильных Правильный ответ – 2 балла; Частично правильный ответ – 1 балл; Все ответы не верные – 0 баллов. 3) Задания, в которых ответом может быть слово, словосочетание или сочетание букв, цифр Правильный ответ – 2 балла; Частично правильный ответ – 1 балл; Нет ответа – 0 баллов.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	При оценивании результатов учебной деятельности по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 № 179 в ред. 27.02.2024). Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	мероприятие менее 60 %	
--	------------------------	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК-2	Знает: -методы финансово-экономических расчетов и анализа финансовых операций организации для принятия управленческих решений	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Умеет: - использовать для решения аналитических, исследовательских и финансовых задач современные методы финансово-экономических расчетов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: - проведения финансово-экономических расчетов и анализа условий и результатов финансовых операций организаций с целью принятия управленческих решений						+	+	+		+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

1. Финансовая математика [Текст]: сборник задач для студентов очной и заочной форм обучения / сост. А.В. Прокопьев.- Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2014.- 38с.
2. Ширяев, В.И. Финансовая математика. Потоки платежей. Производные финансовые институты [Текст]: учеб. пособие / В.И. Ширяев.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: ЛИБРОКОМ, 2009.- 232с.- ISBN 978-5-397-00357-5.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Финансовый менеджмент

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания по изучению дисциплины "Финансовая математика"
2. Финансовая математика: сборник задач для студентов очной и очно-заочной форм обучения / сост. А.В. Прокопьев.- Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2019.- 38с.- ISBN 978-5-00047-182-1.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания по изучению дисциплины "Финансовая математика"

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид	Наименование	Библиографическое описание
---	-----	--------------	----------------------------

	литературы	ресурса в электронной форме	
1	Основная литература	Образовательная платформа ЮРАЙТ (Нижевартовск)	*Копнова, Е. Д. Финансовая математика : учебник и практикум для вузов / Е. Д. Копнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 413 с. — ISBN 978-5-534-00620-9. — URL: https://urait.ru/bcode/536220 .
2	Основная литература	Образовательная платформа ЮРАЙТ (Нижевартовск)	Касимов, Ю. Ф. Финансовая математика учебник и практикум для вузов / Ю. Ф. Касимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 459 с. — ISBN 978-5-534-17374-1. — URL: https://urait.ru/bcode/535611 .
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Чуйко, А. С. Финансовая математика : учебное пособие / А.С. Чуйко, В.Г. Шершнева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015641-5. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1044508 .
4	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Кузнецов, Г. В. Финансовая математика : учебное пособие / Г. В. Кузнецов. — Москва : Финансовый университет, 2017. — 464 с. — ISBN 978-5-7942-1388-1. — URL: https://e.lanbook.com/book/151996 .

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижевартовск)(31.12.2025)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции		Занятия студентов проходят в лекционных и компьютерных аудиториях филиала. Основная и дополнительная литература, словари находятся в фондах библиотеки филиала, где также организован доступ к материалам электронных библиотечных систем. Учебно-административное здание Учебная аудитория, ауд. 136 Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 1 шт. 2. Проектор – 1 шт. 3. Экран – 1 шт. 4. Акустическая система – 1шт. Имущество: 1. Парта ученическая (двухместная) – 72 шт. 2. Стул деревянный – 144 шт. 3. Стол преподавателя – 1 шт. 4. Стул мягкий – 1 шт. 5. Тумба (кафедра) – 1 шт. 6. Шкаф – 1 шт. 7. Доска – 1 шт. Учебно-наглядные пособия: 1. Портрет – 10 шт. Учебно-административное здание Компьютерный класс, ауд. 124 Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2. настенная сплит-система – 1 шт. 3. проектор – 1 шт. 4. экран – 1 шт. 5. акустическая система – 1компл. Имущество: 1. стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2. стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3. стулья деревянные – 16 шт. 4.

		стулья компьютерные – 16 шт. 5. стол преподавателя – 1 шт. 6. стул мягкий – 1 шт. 7. доска классная – 1 шт. Программное обеспечение: 1. ОС Windows 7 Professional; 2. Microsoft Office 2010; 3. Информационно-правовая база «Консультант – Плюс».
Практические занятия и семинары		Занятия студентов проходят в лекционных и компьютерных аудиториях филиала. Основная и дополнительная литература, словари находятся в фондах библиотеки филиала, где также организован доступ к материалам электронных библиотечных систем. Учебно-административное здание Учебная аудитория, ауд. 136 Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 1 шт. 2. Проектор – 1 шт. 3. Экран – 1 шт. 4. Акустическая система – 1шт. Имущество: 1. Партя ученическая (двухместная) – 72 шт. 2. Стул деревянный – 144 шт. 3. Стол преподавателя – 1 шт. 4. Стул мягкий – 1 шт. 5. Тумба (кафедра) – 1 шт. 6. Шкаф – 1 шт. 7. Доска – 1 шт. Учебно-наглядные пособия: 1. Портрет – 10 шт. Учебно-административное здание Компьютерный класс, ауд. 124 Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2. настенная сплит-система – 1 шт. 3. проектор – 1 шт. 4. экран – 1 шт. 5. акустическая система – 1 компл. Имущество: 1. стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2. стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3. стулья деревянные – 16 шт. 4. стулья компьютерные – 16 шт. 5. стол преподавателя – 1 шт. 6. стул мягкий – 1 шт. 7. доска классная – 1 шт. Программное обеспечение: 1. ОС Windows 7 Professional; 2. Microsoft Office 2010; 3. Информационно-правовая база «Консультант – Плюс».
Самостоятельная работа студента		Занятия студентов проходят в лекционных и компьютерных аудиториях филиала. Основная и дополнительная литература, словари находятся в фондах библиотеки филиала, где также организован доступ к материалам электронных библиотечных систем. Учебно-административное здание Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет, ауд. 220 Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 10 шт. Имущество: 1. Стол компьютерный – 10 шт. 2. Стол одноместный – 50 шт. 3. Стул мягкий – 7 шт. 4. Стул офисный – 53 шт. 5. Выставочный стеллаж – 5 шт. 6. Шкаф каталог – 1 шт. Программное обеспечение: 1. ОС Windows 7 Professional; 2. Microsoft Office 2010; 3. Информационно-правовая база «Консультант – Плюс».
Зачет		Занятия студентов проходят в лекционных и компьютерных аудиториях филиала. Основная и дополнительная литература, словари находятся в фондах библиотеки филиала, где также организован доступ к материалам электронных библиотечных систем.