Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.11.2026 19:24:23
Уникальный программный ключ:
637517d24e103c3db032acf

Образовательное частное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»
(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ, ЛИДЕРСТВА И МЕНЕДЖМЕНТА

УТВЕРЖДАЮ
Директор Международного института инновационной экономики, лидерства и менеджмента
_____ А. А. Панарин
«12» октября 2026г.

Рабочая программа дисциплины

ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ МАТЕМАТИКИ

Направление подготовки
38.03.10. Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
(уровень бакалавра)

Направленность (профиль):
Экономика и управление жилищным хозяйством и коммунальной инфраструктурой

Формы обучения:
очная

Москва

Рабочая программа дисциплины «Основы финансовой математики». Направление подготовки 38.03.10. Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура, направленности (профиль): «Экономика и управление жилищным хозяйством и коммунальной инфраструктурой» / Т.В. Новикова. – М.: ИМПЭ им. А. С. Грибоедова

Рабочая программа дисциплины составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.10. Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура, направленности (профиль): «Экономика и управление жилищным хозяйством и коммунальной инфраструктурой», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «07» июля 2020 г. № 765 и Профессионального стандарта «Специалист в области ценообразования и тарифного регулирования в жилищно-коммунальном хозяйстве» от «08» июня 2015 г. № 366н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «29» июня 2015 г., регистрационный № 37815).

Разработчики:	Т.В. Новикова, к.э.н., доцент
Ответственный рецензент:	М.К. Чистякова, кандидат экономических наук, доцент, декан экономического факультета ОАНО ВО «Московский психолого-социального университета»
	(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание, должность)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры цифровой экономики и инновационной деятельности «12» октября 2026, протокол № 1

Заведующий кафедрой _____/ Т. В. Новикова, к. э. н., доцент

Согласовано от Библиотеки _____/ О. Е. Стёпкина

Раздел 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы финансовой математики» является реализация требований к освоению соответствующих компонентов профессиональных компетенций на основе овладения обучающимся основ теории финансовой математики, теории и практики финансовых расчётов, изучение технологии проведения финансово-экономического исследования.

Задачи дисциплины:

— формирование всесторонне развитой, гармоничной и социально активной личности, грамотного специалиста и ответственного гражданина;

— ознакомление с технологией проведения финансово-экономического исследования;

— овладение методами финансовых вычислений;

— овладение компьютерными пакетами прикладных программ, реализующих финансовые расчёты;

— овладение анализом результатов сравнения финансовых операций;

— ознакомление с направлениями развития и совершенствования моделей финансовых потоков, аннуитетов и финансовых рент;

— овладение основными видами учёта инфляционного обесценения денег;

— ознакомление с количественным анализом среднего срока погашения ссуды по одному кредиту, начисление процентов на сумму вклада до востребования и реальной ставки доходности с учётом налога;

— овладение методами расчёта доходности удержания комиссионных;

— овладение навыками учёта фактора времени при проведении финансовых расчётов.

Раздел 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	**ИУК-10.1. Знает** основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности **ИУК-10.2. Умеет** принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности **ИУК-10.3. Владеет** методами и принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности

Раздел 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата

Дисциплина «Основы финансовой математики» изучается в 5 семестре очной формы обучения, относится к Блоку Б.1 «Дисциплины (модули)», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений», образовательной программы по направлению подготовки 38.03.10. Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (уровень бакалавриат), направленности (профиль): «Экономика и управление жилищным хозяйством и коммунальной инфраструктурой».

Раздел 4. Объем (трудоемкость) дисциплины (общая, по видам учебной работы, видам промежуточной аттестации)

Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

на очной форме обучения

з.е.	Итого	Лекции	Практические занятия	Курсовое проектирование	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация
5 семестр							
4	144	32	32		71		9 Зачет с оценкой

Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Разделы / Темы	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация	Всего часов
5 семестр						
Тема 1. Основы финансовых вычислений	2	2	6			10
Тема 2. Эквивалентность процентных и учётных ставок. Средние величины в финансовых расчётах	2	2	6			10
Тема 3. Расчёты простых и сложных процентов в условиях инфляции. Изменение условий коммерческих сделок	2	2	6			10
Тема 4. Анализ финансовых потоков	2	2	6			10
Тема 5. Методы погашения среднесрочных и долгосрочных кредитов	2	2	6			10
Тема 6. Цена капитала и управление структурой капитала	2	2	6			10
Тема 7. Финансовые расчёты в кредитовании населения	4	4	6			14
Тема 8. Финансовые аспекты принятия инвестиционных решений	4	4	6			14
Тема 9. Учёт фактора риска при принятии финансовых решений	4	4	7			15
Тема 10. Модели оценки финансовых инструментов	4	4	8			16
Тема 11. Формирование и управление финансовым	4	4	8			16

портфелем						
Зачет с оценкой					9	9
Итого по дисциплине	**32**	**32**	**71**		**9**	**144**

Структура и содержание дисциплины

Наименование раздела/ темы дисциплины	**Содержание дисциплины**
Тема 1. Основы финансовых вычислений	Учёт фактора времени при принятии финансовых решений. Сущность процентных платежей. Простые процентные ставки. Наращение по простым процентным ставкам. Временная база для начисления процентов. Математическое дисконтирование. Банковское дисконтирование. Применение дисконтирования в банковских операциях. Движение денежных средств на расчётном счёте и банковская практика расчёта процентов. Сопоставление процентных ставок при различных условиях кредитных соглашений. Наращение по сложной процентной ставке. Методы начисления наращенных сумм при дробном числе лет. Номинальная и эффективная ставки процентов. Непрерывные проценты. Связь дискретных и непрерывных процентных ставок. Факторы, определяющие размер процентной ставки. Учётная ставка, банковское дисконтирование.
Тема 2. Эквивалентность процентных и учётных ставок. Средние величины в финансовых расчётах	Сравнение результатов наращения по различным процентным ставкам. Эквивалентность простых и сложных процентных и учётных ставок. Фиксированные и плавающие ставки. Расчёт средней процентной ставки при использовании меняющихся ставок простых и сложных процентов. Временная структура процентных ставок. Кривая доходности
Тема 3. Расчёты простых и сложных процентов в условиях инфляции. Изменение условий коммерческих сделок	Номинальная и реальная процентная ставка. Расчёт множителя наращения с учётом инфляции. Результаты сделки, скорректированные на темпы инфляции. Консолидация платежей при изменении сроков кредита. Общий случай изменения условий коммерческих сделок.
Тема 4. Анализ финансовых потоков	Финансовые ренты. Основные понятия и параметры финансовой ренты. Виды рентных платежей. Расчёт наращенной суммы при ежегодном разовом взносе рентного платежа и исчисления процентов раз в году. Расчёт наращенной суммы для различного числа платежей в году и при начислении процентов несколько раз в году. Дисконтирование постоянных потоков платежей в году. Дисконтирование при меняющихся процентных ставках. Сущность и значение современной ренты в финансовых расчётах. Формулы для расчёта современной стоимости ренты. Вечная рента и её применение.
Тема 5. Методы погашения среднесрочных и долгосрочных кредитов	Среднесрочные и долгосрочные кредиты. Основные понятия. Погашение долга равными срочными частями, равными выплатами основного долга и переменными выплатами основного долга. Выбор варианта погашения долга и составление плана погашения кредита, сравнительный анализ различных вариантов погашения долга.
Тема 6. Цена капитала и управление структурой капитала	Понятие капитала и его цены. Факторы, влияющие на цену капитала. Идентификация основных источников формирования капитала предприятия. Расчет цены каждого источника финансирования. Расчет средневзвешенной цены капитала.

	Разработка мероприятий по оптимизации структуры капитала. Оценка влияния структуры капитала на стоимость предприятия.
Тема 7. Финансовые расчёты в кредитовании населения	Потребительские кредиты и практика их применения. Льготные кредиты и практика их погашения. Понятие аннуитета. Методы погашения ипотечной ссуды. Расходы по обслуживанию долга
Тема 8. Финансовые аспекты принятия инвестиционных решений	Основные критерии экономической оценки инвестиций без учёта фактора времени: коэффициент эффективности, срок окупаемости, индекс доходности, чистая стоимость реализации проекта. Критерии экономической оценки инвестиций с учётом фактора времени: дисконтированный коэффициент эффективности, дисконтированный срок окупаемости, дисконтированный индекс доходности, чистая дисконтированная стоимость, внутренняя норма доходности.
Тема 9. Учёт фактора риска при принятии финансовых решений	Основы принятия финансовых решений в условиях определённости, неопределённости и риска. Виды финансовых рисков. Количественные критерии оценки риска; основные подходы по минимизации финансовых рисков. Учёт фактора «бета» при принятии финансовых решений
Тема 10. Модели оценки финансовых инструментов	Понятие и классификация финансовых инструментов; оценка их преимуществ и недостатков. Основные операции, проводимые с финансовыми инструментами. Определение внутренней стоимости финансовых инструментов. Оценка целесообразности инвестирования в различные финансовые инструменты
Тема 11. Формирование и управление финансовым портфелем	Основные подходы по формированию финансового портфеля и их характеристика. Традиционный подход и особенности его использования. Современная портфельная теория Г. Марковица. Основные методы управления финансовым портфелем

Занятия семинарского типа
(Практические занятия)

Общие рекомендации по подготовке к практическим занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий практического типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию практического типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия.

Работа во время проведения занятия практического типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач; б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Тема 1. Основы финансовых вычислений

Вопросы и/или задания

1. Каким образом учитывается фактор времени при принятии финансовых решений?
2. Назовите основные схемы дисконтирования.
3. Каковы методы анализа сделок с простыми процентами, сложными и непрерывно начисляемыми?
4. Дайте понятие годовой эффективной процентной ставки. Каким образом она рассчитывается?
5. Что такое простая процентная ставка?

6. Что такое сложная процентная ставка?
7. Как рассчитать простую процентную ставку?
8. Как рассчитать сложную процентную ставку?

Тема 2. Эквивалентность процентных и учётных ставок. Средние величины в финансовых расчётах

Вопросы и/или задания

1. Каким образом осуществляется сравнение результатов наращения по различным процентным ставкам?
2. Что означает эквивалентность простых и сложных процентных и учётных ставок?
3. Как производится расчёт средней процентной ставки при использовании меняющихся ставок простых и сложных процентов?
4. Дайте характеристику временной структуры процентных ставок и кривой доходности
5. Что такое эквивалентность процентных и учётных ставок?
6. Как рассчитать эквивалентность процентных и учётных ставок
7. Что такое среднее арифметическое?
8. Как рассчитать среднее арифметическое?

Тема 3. Расчёты простых и сложных процентов в условиях инфляции. Изменение условий коммерческих сделок

Вопросы и/или задания

1. Что такое номинальная и реальная процентная ставка?
2. Как производится расчёт множителя наращения с учётом инфляции?
3. Каким образом оцениваются результаты сделки, скорректированные на темпы инфляции?
4. Каким образом осуществляется консолидация платежей при изменении сроков кредита?
5. Что такое инфляция?
6. Как рассчитать инфляцию?
7. Что такое простые проценты в условиях инфляции?
8. Как рассчитать простые проценты в условиях инфляции?

Тема 4. Анализ финансовых потоков

Вопросы и/или задания

1. Дайте определение финансовой ренты и назовите её основные параметры.
2. Назовите основные виды рентных платежей.
3. Каковы сущность и значение современной ренты в финансовых расчётах.
4. Приведите формулы для расчёта современной стоимости ренты. Вечная рента и её применение.

Тема 5. Методы погашения среднесрочных и долгосрочных кредитов

Вопросы и/или задания

1. Охарактеризуйте политику привлечения заёмного капитала на предприятии.
2. Анализ получения и погашения долгосрочного кредита.
3. Механизм погашения различных видов задолженности.
4. Методика расчёта погашения долгосрочных и среднесрочных кредитов.
5. Что такое финансовые потоки?
6. Какие виды финансовых потоков существуют?
7. Как рассчитать приток и отток денежных средств?
8. Что такое чистый денежный поток?

Тема 6. Цена капитала и управление структурой капитала

Вопросы и/или задания

1. Дайте определение капитала и его цены.

2. Назовите факторы, влияющие на цену капитала.
3. Проведите идентификацию основных источников формирования капитала предприятия.
4. Приведите алгоритм расчета цены каждого источника финансирования.
5. Как рассчитывается средневзвешенная цена капитала?
6. Обоснуйте меры по оптимизации структуры капитала.
7. Установите причинно-следственные связи между структурой капитала и стоимостью предприятия.

Тема 7. Финансовые расчёты в кредитовании населения

Вопросы и/или задания

1. Дайте классификацию потребительских кредитов и обоснуйте практику их применения.
2. Назовите льготы по потребительским кредитам и какова практика их погашения?
3. Дайте понятие аннуитета, приведите пример расчёта аннуитетных платежей.
4. Назовите методы погашения ипотечной ссуды, каким образом производится расчёт расходов по обслуживанию долга.
5. Что такое кредитование населения?
6. Какие виды кредитования населения существуют?
7. Как рассчитать процентную ставку по кредиту?
8. Что такое эффективная процентная ставка?

Тема 8. Финансовые аспекты принятия инвестиционных решений

Вопросы и/или задания

1. Роль инвестиций в современной российской экономике
2. Основные виды инвестиционных инструментов: их достоинства и недостатки
3. Основные критерии оценки эффективности инвестиционных проектов
4. Принципы организации инвестиционной деятельности коммерческих организаций
5. Назовите основные принципы реализации инвестиционной деятельности на предприятии.
6. Каковы основные критерии экономической оценки инвестиций?

Тема 9. Учёт фактора риска при принятии финансовых решений

Вопросы и/или задания

1. Особенности принятия финансовых решений в условиях определённости, неопределённости и риска
2. Дайте понятия риска и неопределённости.
3. Назовите основные виды финансовых рисков и дайте их характеристику
4. Каковы количественные критерии оценки риска?
5. Назовите основные подходы по минимизации финансовых рисков.

Тема 10. Модели оценки финансовых инструментов

Вопросы и/или задания

1. Основные виды финансовых инструментов: их достоинства и недостатки
2. Оценка внутренней стоимости различных финансовых инструментов
3. Дайте определение и классификацию финансовых инструментов.
4. Каковы преимущества и недостатки различных финансовых инструментов?
5. Каковы основные операции, проводимые с финансовыми инструментами?
6. Дайте определение внутренней стоимости финансового инструмента; каков алгоритм её расчёта?

Тема 11. Формирование и управление финансовым портфелем

Вопросы и/или задания

1. Практика реализации различных подходов по формированию и управлению финансовым портфелем
2. Назовите основную цель и методы формирования финансового портфеля.

3. Назовите достоинства и недостатки различных методов формирования финансового портфеля.
4. Охарактеризуйте основные методы управления финансовым портфелем.
5. Что такое финансовый портфель?
6. Какие виды активов могут быть включены в финансовый портфель?
7. Как рассчитать ожидаемую доходность финансового портфеля?
8. Что такое риск-ассортимент в финансовом портфеле?

Раздел 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Наряду с чтением лекций и проведением практических занятий неотъемлемым элементом учебного процесса является *самостоятельная работа.* При самостоятельной работе достигается конкретное усвоение учебного материала, развиваются теоретические способности, столь важные для успешной подготовки и защиты выпускной работы бакалавра. Формы самостоятельной работы, обучаемых могут быть разнообразными. Самостоятельная работа включает: изучение литературы, веб-ресурсов, оценку, обсуждение и рецензирование публикуемых статей; ответы на контрольные вопросы; решение задач; самотестирование. Выполнение всех видов самостоятельной работы увязывается с изучением конкретных тем.

Типовые задания для самостоятельной работы и примерная тематика курсовых работ (проектов), предусмотренных учебным планом, представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

Раздел 6. Оценочные и методические материалы по образовательной программе (фонд оценочных средств) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В процессе освоения учебной дисциплины для оценивания сформированности требуемых компетенций используются оценочные материалы (фонды оценочных средств).

Типовые тестовые задания, типовые практические задания, типовые задания для контрольных работ, материалы для оценки результатов промежуточной аттестации и материалы для диагностической работы представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания сформированных компетенций в соответствии с ООП

Качество знаний характеризуется способностью обучающегося точно, структурированно и уместно воспроизводить информацию, полученную в процессе освоения дисциплины, в том виде, в котором она была изложена в учебном издании или преподавателем.

Умения, как правило, формируются на занятиях семинарского типа. Задания, направленные на оценку умений, в значительной степени требуют от обучающегося проявления стереотипности мышления, т.е. способности выполнить работу по образцам, с которыми он работал в процессе обучения. Преподаватель же оценивает своевременность и правильность выполнения задания.

Навыки можно трактовать как автоматизированные умения, развитые и закрепленные осознанным самостоятельным трудом. Навыки формируются при самостоятельном выполнении обучающимися практико-ориентированных заданий, моделирующих решение им производственных и социокультурных задач в соответствующей области профессиональной деятельности, как правило, при выполнении домашних заданий, курсовых проектов (работ), научно-исследовательских работ, прохождении практик, при работе индивидуально или в составе группы и т.д.

Устный опрос – это процедура, организованная как специальная беседа преподавателя с группой обучающихся (фронтальный опрос) или с отдельными

обучающимися (индивидуальный опрос) с целью оценки сформированности у них основных понятий и усвоения учебного материала. Устный опрос может использоваться как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций (как и качества их формирования) в рамках самых разных форм контроля, таких как: собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен по дисциплине. Устный опрос (УО) позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. УО обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Воспитательная функция УО имеет ряд важных аспектов: профессионально-этический и нравственный аспекты, дидактический (систематизация материала при ответе, лучшее запоминание материала при интеллектуальной концентрации), эмоциональный (радость от успешного прохождения собеседования) и др. Обучающая функция УО состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту или экзамену. УО обладает также мотивирующей функцией: правильно организованные собеседование, коллоквиум, зачёт и экзамен могут стимулировать учебную деятельность студента, его участие в научной работе.

Тесты являются простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест может предоставлять возможность выбора из перечня ответов (один или несколько правильных ответов).

Семинарские занятия. Основное назначение семинарских занятий по дисциплине – обеспечить глубокое усвоение обучающимися материалов лекций, прививать навыки самостоятельной работы с литературой, воспитывать умение находить оптимальные решения в условиях изменяющихся отношений, формировать современное профессиональное мышление обучающихся. На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий и качество усвоения знаний, умений, определяет уровень сформированности компетенций.

Раздел 7. Методические указания для обучающихся по основанию дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университета. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа. С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку: знакомит с новым учебным материалом; разъясняет учебные элементы, трудные для понимания; систематизирует учебный материал; ориентирует в учебном процессе.

С этой целью: внимательно прочитайте материал предыдущей лекции; ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции; внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради; запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции; постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке; узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия.

Самостоятельная работа. Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Подготовка к зачету, экзамену. К зачету, экзамену необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты. При подготовке к зачету обратите внимание на защиту практических заданий на основе теоретического материала. При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

Раздел 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Выгодчикова, И. Ю. Финансовая математика : учебное пособие / И. Ю. Выгодчикова. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 149 с. — ISBN 978-5-4497-3242-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/141286/details

2. Лётчиков, А. В. Лекции по финансовой математике / А. В. Лётчиков. — 2-е изд. — Москва, Ижевск : Институт компьютерных исследований, 2026. — 236 с. — ISBN 978-5-4344-0799-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/164036/details

3. Малыхин, В. И. Финансовая математика : учебное пособие для вузов / В. И. Малыхин. — 2-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 235 с. — ISBN 5-238-00559-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/142716.html

Дополнительная литература

1. Богун, В. В. Финансовая математика: теория и решение задач : учебное пособие / В. В. Богун. — Москва : Прометей, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-00172-560-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/153457/details

2. Выгодчикова, И. Ю. Финансовая математика : учебное пособие / И. Ю. Выгодчикова. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 149 с. — ISBN 978-5-4497-3242-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/141286/details

3. Александрович, С. В. Финансовая математика : учебное пособие / С. В. Александрович. — Москва : Прометей, 2023. — 306 с. — ISBN 978-5-00172-507-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/153720.html

8.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

8.1.1. Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими

средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

В Университете имеются специализированные аудитории для проведения занятий по информационным технологиям.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронная информационно-образовательная среда Университета включает:

1. Официальный сайт Университета (https://www.iile.ru/)
2. Электронная информационно-образовательная среда «1С: Университет» договор от 10.09.2018 г. №ПРКТ-18281 (бессрочно)
3. Программы для ЭВМ. Система дистанционного обучения «Mirapolis» - Лицензионный договор №107/06/24-к от 27.06.2024 (Спецификация к Лицензионному договору №107/06/24-к от 27.06.2024, срок действия с 01.07.2026 по 30.06.2027 г.) https://impe.lms.mirapolis.ru/mira/
4. Программа для ЭВМ. Виртуальная комната «Mirapolis» - Лицензионный договор №107/06/24-к от 27.06.2024 (Спецификация к Лицензионному договору №107/06/24-к от 27.06.2024, срок действия с 01.07.2026 по 30.06.2027 г.) https://impe.lms.mirapolis.ru/mira/
5. Система тестирования INDIGO лицензионное соглашение (Договор от 07.11.2018 г. №Д-54792, бессрочно) http://212.48.35.211:85/

8.1.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система «Атлант» - Atlant Academ от 24.01.2024 г. (бессрочно)
2. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition договор-оферта № Tr000941765 от 16.10.2025 г.

8.1.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости, но не реже одного раз в год.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - Договор №МИ-ВИП-79717-56/2022 (бессрочно)
2. Электронно-библиотечная система IPRsmart лицензионный договор от 01.09.2024 г. №11652/24С (срок действия до 31.08.2027 г.) https://www.iprbookshop.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY лицензионный договор SCIENC INDEX № SIO -3079/2026 от 30.01.2026 г. (срок действия до 29.01.2027г.) https://elibrary.ru

8.1.4. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Раздел 9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Оборудование: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная навесная), стол преподавателя, стул преподавателя. Технические средства обучения: персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран).
Помещение для самостоятельной работы	Специализированная мебель (столы, стулья), персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета