

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бианкина Алена Олеговна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.09.2025 20:28:38  
Уникальный программный ключ:  
b2aeadef209e4ec32d89f812db7eed614bb00b0c

**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Институт социальных наук»**

УТВЕРЖДАЮ  
РЕКТОР \_\_\_\_\_  
**А.О.БИАНКИНА**  
28 июня 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.ДВ.01.01  
ОСНОВЫ ФИНАНСОВЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ**

**Направление подготовки: 38.03.01 Экономика  
Направленность (профиль) подготовки – Финансы и кредит**

**Квалификация – бакалавр**

Форма обучения: очная

Москва 2025

Рабочая программа составлена в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, внутренними локальными нормативными актами АНОВО «Институт социальных наук», учебными планами, требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) подготовки: «Финансы и кредит».

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании Ученого совета АНОВО «Институт социальных наук» от 28.06.2025 г. (протокол № 1).

Руководитель департамента  
экономики и управления, менеджмента и бизнес-информатики

М.А. Яхъяев

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Автономной некоммерческой организацией высшего образования «Институт социальных наук» процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

- Способен рассчитывать, анализировать и интерпретировать информацию, необходимую для выявления тенденций в функционировании и развитии финансового сектора и хозяйствующих субъектов (ПК - 3).

В результате освоения содержания дисциплины «Основы финансовых вычислений» обучающийся должен:

**Знать:**

– Простые и сложные проценты как основ у операций, связанных с наращением или дисконтированием платежей;

– Принцип эквивалентности ставок как основу многих методов количественного анализа;

– Методы расчета обобщающих характеристик потоков платежей применительно к различным видам финансовых рент;

**Владеть:**

– навыками работы с финансовыми таблицами при проведении расчетов;

– навыками использования финансового калькулятора и персонального компьютера для решения сложных задач;

**Уметь:**

– производить наращение по простым и сложным процентам;

– осуществлять дисконтирование и учет по простым и сложным ставкам процентов;

– оценивать последствия замены одного финансового обязательства другими делать аргументированные выводы;

– планировать и оценивать эффективность финансово-кредитных операций.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Основы финансовых вычислений» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б.1

**Таблица 1.**

**Содержательно-логические связи дисциплины (модуля)**

Код дисциплины (модуля)	Название дисциплины (модуля)	Содержательно-логические связи		Коды формируемых компетенций
		Учебные дисциплины (модули), практики		
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой	
Б1. В. ДВ.01.01	Основы финансовых вычислений	Школьные курсы «Алгебра», «Информатика».	«Деньги, кредит, банки», «Экономическая оценка инвестиций»	ПК-3

**3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Форма обучения	Очная	Очно-заочная	Заочная
Объем дисциплины, час, з.е.	180 часов (5 з.е.)	180 часов (5 з.е.)	180 часов (5 з.е.)
Из них:			
Контактная работа с аудиторией	48	42	8
в том числе: лекций	16	14	2
практических	32	28	6
Самостоятельная работа	96	102	163
Форма контроля	Экзамен (36 часов)	Экзамен (36 часов)	Экзамен (9 часов)

Таблица 2.

## Объем дисциплины (модуля)

№ п/п	Виды учебных занятий	Всего академических часов по формам обучения						Коды формируемых компетенций
		Очная форма обучения		Очно-заочная форма обучения		Заочная форма обучения		
		Всего	В том числе аудиторных	Всего	В том числе аудиторных	Всего	В том числе аудиторных	
<b>1</b>	<b>Контактная работа (объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем)</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>ПК-3</b>
1.1	Занятия лекционного типа по темам:	16	16	14	14	2	2	ПК-3
Тема 1	Цель, задачи и содержание курса	2	2	2	2			ПК-3
Тема 2	Простые проценты	4	4	2	2	1	1	ПК-3
Тема 3	Сложные проценты	4	4	4	4	1	1	ПК-3
Тема 4	Начисление процентов в условиях инфляции и налогообложения	2	2	2	2			ПК-3
Тема 5	Потоки платежей	2	2	2	2			ПК-3
Тема 6	Облигации	2	2	2	2			
1.2	Курсовое проектирование*							ПК-3
1.3	Практические занятия (лабораторные)*	32	32	28	28	6	6	ПК-3
1.4	Промежуточная и итоговая аттестация	36	36	36	36	9	9	ПК-3
<b>2</b>	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>96</b>	<b>х</b>	<b>102</b>	<b>х</b>	<b>163</b>	<b>х</b>	ПК-3
	Работа в электронной информационной образовательной среде студента; ресурсы электронной библиотеки и прочие источники в сети Интернет							
<b>3</b>	<b>Общая трудоемкость</b>	<b>З.е.</b>	<b>Часов</b>	<b>З.е.</b>	<b>Часов</b>	<b>З.е.</b>	<b>Часов</b>	
	<b>часы дисциплины</b>	5	180	5	180	5	180	
	<b>Форма контроля</b>	экзамен		экзамен		экзамен		

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

##### **Содержание дисциплины «Основы финансовых вычислений»**

###### ***Тема 1. Цель, задачи и содержание курса***

Задачи курса. Содержание курса. Основные положения и определения.

###### ***Тема 2. Простые проценты***

Значение времени, как основного фактора в финансовых расчетах. Основные сведения о процентах и процентных ставках. Формула наращения по простым процентам. Алгоритм начисления простых процентов. Простые переменные ставки. Реинвестирование по простым процентам. Дисконтирование и учет по простым ставкам. Примеры задач.

###### ***Тема 3. Сложные проценты***

Применение сложных процентов в финансовых расчетах. Формула наращения по сложным процентам. Формула наращения по сложным процентам при переменной ставке. Формула удвоения суммы. Начисление годовых процентов при дробном числе лет. Номинальная и эффективная ставки процентов. Дисконтирование по сложной ставке процентов. Номинальная и эффективная учетные ставки процентов. Непрерывные проценты. Расчет срока ссуды и процентных ставок.

###### ***Тема 4. Начисление процентов в условиях инфляции и налогообложения***

Последствия инфляции. Связь индексов покупательной способности и индекса цен. Наращение по простым процентам при наличии инфляции. Наращение по сложным процентам при наличии инфляции. Измерение реальной ставки процентов. Учет налогов.

###### ***Тема 5. Поток платежей***

Основные характеристики потоков платежей. Финансовые ренты и их классификация. Расчет наращенной суммы для различных типов ренты. Расчет современной величины для различных типов ренты. Зависимости между современной величиной и наращенной суммой ренты.

###### ***Тема 6. Облигации***

Облигации без обязательного погашения с периодической выплатой. Облигации с нулевым купоном. Облигации с выплатой процентов и номинала в конце срока. Облигации с периодической выплатой процентов и погашением номинала в конце срока.

###### ***Примечания:***

###### **Для обучающихся по индивидуальному учебному плану:**

При разработке образовательной программы высшего образования в части рабочей программы дисциплины «**Основы финансовых вычислений**» согласно действующему законодательству объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся образовательная организация устанавливает в соответствии с утвержденным индивидуальным учебным планом при освоении образовательной программы обучающимся, который имеет среднее профессиональное или высшее образование, и (или) обучается по образовательной программе высшего образования, и (или) имеет способности и (или) уровень развития, позволяющие освоить образовательную программу в более короткий срок по

сравнению со сроком получения высшего образования по образовательной программе, установленным Институтом в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ускоренное обучение такого обучающегося по индивидуальному учебному плану в порядке, установленном соответствующим локальным нормативным актом образовательной организации).

**б) Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов:**

При разработке адаптированной образовательной программы высшего образования, а для инвалидов - индивидуальной программы реабилитации инвалида в соответствии с действующим законодательством, Уставом Института, образовательная организация устанавливает конкретное содержание рабочих программ дисциплин и условия организации и проведения конкретных видов учебных занятий, составляющих контактную работу обучающихся с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (инвалидов) *(при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий)*.

**в) Для лиц, зачисленных для продолжения обучения в соответствии с действующим законодательством в отношении Республики Крым и города федерального значения Севастополя, объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся образовательная организация устанавливает в соответствии с утвержденным индивидуальным учебным планом при освоении образовательной программы обучающимися, зачисленными для продолжения обучения в соответствии с действующим законодательством, в течение установленного срока освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования с учетом курса, на который они зачислены (указанный срок может быть увеличен не более чем на один год по решению Института, принятому на основании заявления обучающегося).**

**г) Для лиц, осваивающих образовательную программу в форме самообразования (если образовательным стандартом допускается получение высшего образования по соответствующей образовательной программе в форме самообразования), а также лиц, обучавшихся по не имеющей государственной аккредитации образовательной программе:**

При разработке образовательной программы высшего образования, **в соответствии с действующим законодательством**, объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся образовательная организация устанавливает в соответствии с утвержденным индивидуальным учебным планом при освоении образовательной программы обучающегося, зачисленного в качестве экстерна для прохождения промежуточной и (или) итоговой аттестации в Институте по соответствующей имеющей образовательной программе в порядке, установленном соответствующим локальным нормативным актом образовательной организации.

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**Самостоятельная внеаудиторная работа** обеспечивает подготовку обучающегося к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям для данной дисциплины учебного плана. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа включает следующие виды деятельности:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса, написание реферата (эссе, доклада, научной статьи) по заданной проблеме;
- выполнение домашнего задания к занятию;
- выполнение домашней контрольной работы (решение заданий, выполнение упражнений);
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы);
- практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к контрольной работе;
- подготовка к экзамену

На кафедре представлены методические указания о правилах оформления и порядке защиты реферата (контрольной работы).

### **Перечень примерных вопросов для самостоятельной работы (самоконтроля)**

1. Какие задачи решает Основы финансовых вычислений?
2. Что означает принцип неравноценности денег, относящихся к разным моментам времени?
3. Как учитывается время в финансовой математике?
4. Назовите виды и формы финансовых операций.
5. Укажите предмет, цель и задачи финансовых расчетов.
6. Какие две стороны участвуют при заключении финансового договора?
7. Какие параметры финансовой операции всегда присутствуют в финансовых соглашениях?
8. Что такое «наращение суммы»?
9. Что такое «дисконтирование»?
10. Как обозначаются процентные ставки при наращении и дисконтировании?
11. Сравните операции наращения, дисконтирования и приведения
12. Запомните основные формулы расчета простых процентов
13. Какие методы начисления простых процентов вы знаете?
14. В чем сущность операции учета?
15. Какие виды дисконтирования вы знаете?
16. Какие схемы начисления процентов используются при сроках ссуды, заданных в днях?
17. Что такое «сложные проценты»?
18. Какие ставки сложных процентов вы знаете?
19. Что такое номинальная и эффективная ставки наращения?
20. Что такое номинальная и эффективная учетные ставки?

21. Исходя из какого принципа получают формулы эквивалентного перехода от номинальных ставок к эффективным, рассчитывают
22. доходность финансовой операции?
23. Как рассчитать конечный результат, если ставка сложных процентов меняется во времени?
24. Как учесть эффект реинвестирования в случае начисления сложных процентов?
25. Как рассчитать реальную доходность в случае инфляции:
  - по простым,
  - по сложным ставкам?
26. Что представляет собой сила роста?
27. Каким образом осуществляется наращение и дисконтирование по непрерывным процентам?
28. Каким образом можно изменить условия контракта при сохранении конечного результата?
29. Какими показателями характеризуется инфляция?
30. Каким образом связаны индекс цен и индекс покупательной способности?
31. 3. Приведите формулы расчета простых и сложных процентов в условиях инфляции (брутто-ставки и ставки реального наращения).
32. Учет налогов при начислении процентов.
33. Расчет средних ставок при наличии инфляции?
34. Что такое брутто-ставка?
35. Каким образом начисляется «инфляционная премия»?
36. Какими параметрами характеризуется финансовая рента?
37. Какими символами в формулах (в вашем учебнике или пособии) обозначаются параметры ренты?
38. Что такое постоянная рента?
39. Что такое переменная рента?
40. Что такое рента постнумерандо и рента пренумерандо?
41. Что такое немедленная и отложенная рента?
42. Каковы принципы эквивалентного пересмотра параметров ренты?
43. Что такое ограниченная и вечная рента?
44. Когда на практике применяются формулы расчета вечной ренты?
45. Что такое облигация?
46. Дайте характеристику облигации без обязательного погашения с периодической выплатой
47. Дайте характеристику облигации с нулевым купоном
48. Дайте характеристику облигации с периодической выплатой процентов и погашением номинала в конце срока.
49. Расчет доходность финансовой операции в виде эффективной годовой процентной ставки в случае нулевого купона.

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ФИНАНСОВЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ»**

В соответствии с требованиями действующего Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **38.03.01 Экономика** (уровень бакалавриата), для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания,

умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств утверждены первым проректором.

**Фонд оценочных средств** (далее – ФОС) по учебной дисциплине сформирован на ключевых принципах оценивания:

- валидности (объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения);
- надежности (использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений);
- справедливости (разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха);
- своевременности (поддержание развивающей обратной связи);
- эффективности (соответствие результатов деятельности поставленным задачам).

### **Критерии оценивания формирования компетенций (результатов освоения дисциплины) итоговой аттестации**

Полный фонд тестовых заданий размещен в системе электронного обучения «Moodle» и предназначен для самоконтроля и контроля знаний студентов по дисциплине.

#### **Шкала оценивания:**

Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Не зачтено
85 – 100 баллов	65 - 84,99 баллов	45 - 64,99 баллов	0 – 44,99 баллов

#### **Описание шкалы оценивания**

**85-100 баллов – оценка «отлично»** выставляется, если обучающийся: владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины; демонстрирует глубину понимания материала с логическим и аргументированным его изложением; владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине; демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

**65 – 84,99 баллов – оценка «хорошо»** выставляется, если обучающийся: владеет всеми основополагающими знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающимся в области изучаемой дисциплины; показывает достаточную глубину понимания учебного материала, но отмечается недостаточная системность и аргументированность знаний по дисциплине; допускает незначительные неточности в употреблении понятийно-категориального аппарата по дисциплине; демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

**45 – 64,99 баллов – оценка «удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся: демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала; допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем; демонстрирует недостаточную системность знаний; проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине; проявляет непрочность практических учений и навыков в области исследовательской деятельности.

**0-44,9 баллов – оценка «неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся: имеет разрозненные, неполные знания по изучаемой дисциплине или знания у него практически отсутствуют, не сформированы практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

В соответствии с требованиями действующего Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки

**38.03.01 Экономика** (уровень бакалавриата), основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) ОПОП, включая конкретную учебную дисциплину. Содержание конкретной учебной дисциплины (модуля) «Основы финансовых вычислений» представлено в сети Интернет и локальной сети образовательного учреждения.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), содержащей издания по данной учебной дисциплине и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

#### **Перечень примерных вопросов для подготовки к экзамену**

1. Виды финансово-коммерческих операций.
2. Роль фактора времени в операциях.
3. Понятие процента.
4. Виды процентных ставок.
5. Показатели финансовых операций.
6. Модели связей показателей операций.
7. Нарощенная сумма, множитель наращения.
8. Модель развития операции по схеме простых процентов.
9. Модели реинвестирования.
10. Переменные процентные ставки.
11. Схемы вложения денег в банк и модели расчета.
12. Математическое дисконтирование.
13. Коммерческий учет.
14. Учетные ставки.
15. Модели развития операций по схеме сложных процентов.
16. Сложная номинальная ставка процентов.
17. Капитализация процентов.
18. Уравнения эквивалентности.
19. Эффективная ставка процентов.
20. Дисконтирование по сложной ставке процентов.
21. Номинальная и эффективная ставки процентов.
22. Потoki платежей и их характеристики.
23. Финансовая рента, аннуитет.
24. Ренты постнумерандо и пренумерандо.
25. Уровень и индекс инфляции.
26. Инфляционная премия.
27. Модели расчета процентных ставок, учитывающих инфляцию.
28. Виды операций с ценными бумагами.

29. Модели расчета операций с облигациями.
30. Модели расчета операций с акциями.
31. Оценка доходов и доходности операций с ценными бумагами.
32. Конвертация валюты и начисление процентов.
33. Совмещение конвертации валюты и наращение простых процентов.
34. Модели расчета операции: валюта – рубли – рубли – валюта.
35. Модели расчета операции: рубли – валюта – валюта – рубли.
36. Начисление сложных процентов несколько раз в году. Номинальная процентная ставка.
37. Непрерывные начисления сложных процентов.
38. Сложные учетные ставки.
39. Сравнение операций. Эквивалентные процентные ставки. Нахождение эквивалентной простой процентной ставки для простой учетной ставки.
40. Нахождение эквивалентной простой процентной ставки для сложной процентной ставки.
41. Нахождение эквивалентной простой процентной ставки для номинальной ставки сложных процентов.
42. Нахождение эквивалентной номинальной ставки сложных процентов для сложной процентной ставки.
43. Учет инфляционного обесценивания денег и принятия финансовых решений. Уровень (темп) инфляции. Индекс инфляции.
44. Ставка, учитывающая инфляцию, для случая простых процентов. Формула Фишера. Инфляционная премия.
45. Ставка, учитывающая инфляцию, для случая сложных процентов.
46. Реальная ставка доходности с учетом налога. Случай простой процентной ставки. Случай простой учетной ставки. Случай сложной процентной ставки.
47. Конверсия валюты и начисления процентов.
48. Ломбардный кредит.
49. Потребительский кредит и методы его погашения.
50. Модели финансовых потоков. Основные понятия.
51. Нахождение наращенной суммы для простой ренты постнумерандо.

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **а) Основная литература**

1. Набатова, Д. С. Финансовая математика в таблицах Excel : учебное пособие : [16+] / Д. С. Набатова, В. В. Угрозов ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – КНОРУС, 2023. – 216 с. : ил., табл. – (Бакалавриат). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700674>
2. Сирош, М. М. Основы финансовых вычислений : учебное пособие для студентов направления 38.03.01 «Экономика» : [16+] / М. М. Сирош ; Российский университет транспорта, Кафедра «Информационные системы цифровой экономики». – Москва : Российский университет транспорта (РУТ (МИИТ)), 2021. – 174 с. : ил., таб. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=703472>
3. Финансовая статистика и финансовые вычисления : методическое пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки «Экономика» и «Товароведение» очной и заочной форм обучения : [16+] / сост. Е. Е. Синявская, В. А. Янюшкин ; Сочинский государственный университет, Кафедра финансов [и др.]. – Сочи : Сочинский государственный университет, 2020. – 84 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618165>

## б) Дополнительная литература

1. Ананьев, Б. И. Модели финансовой математики : учебное пособие / Б. И. Ананьев, Н. В. Гредасова ; науч. ред. А. Н. Сесекин ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2019. – 111 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=696526> (

2. Колокольникова, А. И. Компьютерное моделирование финансовой деятельности : учебное пособие : [16+] / А. И. Колокольникова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 300 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597933>

3. Магомедов, Р. М. Цифровая математика в Excel : учебник : [16+] / Р. М. Магомедов, Т. Л. Фомичева ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва : Прометей, 2023. – 146 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700963>

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) электронные образовательные ресурсы (ЭОР):

- [www.edu.ru](http://www.edu.ru) Российское образование. Федеральный образовательный портал
- Сайт Российской национальной библиотеки - [www.nlr.ru/](http://www.nlr.ru/)
- Сайт Российской Государственной библиотеки - [www.rsl.ru/](http://www.rsl.ru/)

б) электронно-библиотечные системы (ЭБС):

Таблица 3.

### Электронно-библиотечные системы (ЭБС)

№ п/п	Дисциплина	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	Основы финансовых вычислений	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС)	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет

в) программное обеспечение:

- 1) Операционная система Windows.
- 2) Программы пакета MS Office: MS Word, MS Excel, MS Power-Point.

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Получение углубленных знаний по дисциплине достигается за счет активной самостоятельной работы обучающихся. Выделяемые часы целесообразно использовать для знакомства с учебной и научной литературой по проблеме дисциплины, анализа научных концепций.

В рамках дисциплины предусмотрены различные формы контроля знаний. Форма текущего контроля освоения дисциплины – активная работа на практических занятиях.

Проведение занятий лекционного и практического (семинарского) типа, промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине целесообразно осуществлять с использованием следующих современных образовательных технологий.

Для этого создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда, включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, информационные телекоммуникационные технологии, соответствующие технологические средства.

В соответствии с РПД по учебной дисциплине могут использоваться следующие виды учебных занятий.

#### *Аудиторные занятия*

Все виды аудиторных занятий сочетают образовательную, воспитательную практическую и методическую функции.

*Интерактивная модульная лекция* - лекционное занятие с использованием современных информационных средств, предназначенное для овладения обучающимися знаниями теоретического характера в рамках материала модуля учебной дисциплины.

*Практическая работа (семинар)* - коллективное занятие под руководством преподавателя с использованием результатов работы обучающихся с учебной и научной литературой.

#### *Самостоятельная работа (работа в информационной базе знаний).*

Формой итогового контроля знаний является экзамен, в ходе которого оценивается уровень теоретических знаний и практических знаний обучающихся.

Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) размещены на сайте АНОВО «Институт социальных наук» в разделе «Студентам» - «Локальные нормативные акты» - «Образовательный процесс».

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

### **- информационные образовательные технологии**

1. Занятия лекционного типа проводятся в формате активного вовлечения обучающихся в образовательный процесс, с обсуждением в процессе изложения материала ситуаций из практики функционирования организаций, с использованием программ пакетов MS Office: MS Word, доступа в режиме on-line к электронной библиотечной системе «Университетская библиотека онлайн»: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru).

2. Занятия лекционного типа проводятся по темам, для изложения которых используется иллюстрационно-графический материал, с использованием слайдов, подготовленных в программах пакета MS Office: MS Word, MS Excel, MS Power-Point.

3. На занятиях семинарского типа (практических занятиях) используется компьютерный класс с возможностью выхода в Интернет. Практические занятия проводятся также и в форме интерактивного обсуждения конкретных ситуаций. На практических занятиях обучающимся предлагается решение ситуационных задач и кейсов с использованием программ пакетов MS Office: MS Word. Доступ к базам данных: информационно-методические материалы.

4. Промежуточный контроль по данной дисциплине проводится с использованием компьютерного тестирования. Самостоятельное тестирование студентов проводится на сайте Института.

**- электронные учебники электронно-библиотечной системы:**

1. Ананьев, Б. И. Модели финансовой математики : учебное пособие / Б. И. Ананьев, Н. В. Гредасова ; науч. ред. А. Н. Сесекин ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2019. – 111 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=696526> (

2. Колокольникова, А. И. Компьютерное моделирование финансовой деятельности : учебное пособие : [16+] / А. И. Колокольникова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 300 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597933>

3. Магомедов, Р. М. Цифровая математика в Excel : учебник : [16+] / Р. М. Магомедов, Т. Л. Фомичева ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва : Прометей, 2023. – 146 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700963>

4. Набатова, Д. С. Финансовая математика в таблицах Excel : учебное пособие : [16+] / Д. С. Набатова, В. В. Угрозов ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – КНОРУС, 2023. – 216 с. : ил., табл. – (Бакалавриат). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700674>

5. Сирош, М. М. Основы финансовых вычислений : учебное пособие для студентов направления 38.03.01 «Экономика» : [16+] / М. М. Сирош ; Российский университет транспорта, Кафедра «Информационные системы цифровой экономики». – Москва : Российский университет транспорта (ПУТ (МИИТ)), 2021. – 174 с. : ил., таб. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=703472>

6. Финансовая статистика и финансовые вычисления : методическое пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки «Экономика» и «Товароведение» очной и заочной форм обучения : [16+] / сост. Е. Е. Синявская, В. А. Янюшкин ; Сочинский государственный университет, Кафедра финансов [и др.]. – Сочи : Сочинский государственный университет, 2020. – 84 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618165>

1. рабочая программа дисциплины
2. тесты по дисциплине
3. методические материалы преподавателей.

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

В соответствии с требованиями действующего Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **38.03.01 Экономика** (уровень бакалавриата), Автономная некоммерческая организация высшего образования «Институт социальных наук», реализующая основную профессиональную образовательную программу подготовки, располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», утвержденным ректором АНОВО «Институт социальных наук» А.О.БИАНКИНОЙ.

Для реализации бакалаврской программы перечень материально-технического обес-

печения дисциплины «**Основы финансовых вычислений**» включает в себя:

Учебные аудитории Института, оснащенные демонстрационным оборудованием, а именно: современной аудио- и видеотехникой, видеопроекционным оборудованием с выходом в Интернет; компьютерным мультимедийным оборудованием со специализированным лицензионным пакетом программного обеспечения Microsoft Office: MSOffice: MS Word, MS Excel, MS Power-Point для проведения лекционных и практических занятий предоставляются на основе договора в рамках сотрудничества. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программе дисциплины в виде иллюстрационного материала, содержащего диаграммы, формулы, графики, статистическую информацию, презентации, подготовленные в программе Microsoft Power Point. Лицензионное программное обеспечение ежегодно обновляется.

Электронная информационно-образовательная среда Института по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), направленность (профиль) подготовки: «Финансы и кредит», в течение всего периода обучения в Автономной некоммерческой организации высшего образования «Институт социальных наук» каждого обучающегося обеспечивает:

индивидуальным неограниченным доступом к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

фиксацией хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

проведением всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения;

формированием электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранением работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

взаимодействием между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

### **Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии)**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Автономной некоммерческой организацией высшего образования «Институт социальных наук» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В Автономной некоммерческой организации высшего образования «Институт социальных наук» созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя

использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организацией обеспечивается:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

