

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Кафедра *прикладной информатики, статистики и математики*

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Основы финансовых вычислений»

Направление подготовки бакалавра
38.03.01 Экономика, ФГОС ВО № 954 от 12 августа 2020 г.
(код и наименование направления подготовки бакалавра // магистра)

Форма обучения
очная

Направленность (профиль) образовательной программы
Финансы и кредит

Санкт-Петербург
2025

Автор

зав.каф.

Амагаева Ю.Г.



(должность)

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины «*Основы финансовых вычислений*» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *прикладной информатики, статистики и математики* от 08 апреля 2025 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой



Амагаева Ю.Г.

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Цель самостоятельной работы.....	4
2 Задачи самостоятельной работы.....	4
3 Трудоемкость самостоятельной работы.....	5
4 Формы самостоятельной работы.....	5
5 Структура самостоятельной работы.....	5
6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы	
6.1 Основная литература.....	7
6.2 Дополнительная литература.....	7
6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»...	8

1 Цель самостоятельной работы

Выпускник, освоивший программу дисциплины «Основы финансовых вычислений» должен быть готов использовать методы финансовой математики.

2 Задачи самостоятельной работы

В результате обучения по дисциплине «Основы финансовых вычислений» обучающийся должен освоить следующие компетенции:

- ОПК-1. Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач;
- ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения компетенции ОПК-1.3 применяет математический аппарат для решения типовых экономических задач обучающийся должен:

Знать математический аппарат, применяемый для построения теоретических моделей, описывающих экономические явления и процессы макро- и микроуровня.

Уметь применять математический аппарат с использованием графических и/или алгебраических методов для решения типовых экономических задач

Владеть математическим аппаратом для решения типовых экономических задач

В результате освоения компетенции ИОПК-6.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий обучающийся должен:

Знать принципы работы современных информационных технологий

Уметь применять принципы работы современных информационных технологий

Владеть навыками применения принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

3 Трудоемкость самостоятельной работы

Трудоёмкость самостоятельной работы дисциплины составляет 79,8 часа для очного обучения.

4 Формы самостоятельной работы

По дисциплине «Основы финансовых вычислений» предусмотрены следующие формы самостоятельной работы:

- 1) закрепление лекционного материала
- 2) выполнение домашней работы по материалам практических занятий

5 Структура самостоятельной работы

Очная форма обучения

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, ч
Простые проценты	1) Закрепление лекционного материала 2) Выполнение домашней работы по материалам практических занятий	Какими ставками пользуются, как правило, в прогнозных расчетах? Прокомментируйте с финансовой точки зрения ситуацию, когда: а) процентная или учетная ставка равна нулю; б) учетная ставка равна единице. Что показывает индекс роста вклада за некоторый промежуток времени? Приведите формулы, связывающие индекс роста с дисконт-фактором и ставками. Как определяется индекс роста за несколько промежутков времени, расположенных последовательно друг за другом? Что называется процессом наращивания? Какая ставка может являться ставкой наращивания?	26,6
Сложные проценты	1) Закрепление лекционного материала 2) Выполнение домашней работы по материалам практических занятий	Начисление сложных процентов на капитал. Дисконтирование по сложной учётной ставке. Нахождение эффективной годовой ставки. Нахождение эффективной учётной ставки. Начисление непрерывных процентов. Выявление эквивалентных ставок.	26,6
Аннуитет	1) Закрепление лекционного материала 2) Выполнение домашней работы по материалам практических занятий	Вычисление потока платежей, при постоянном аннуитете. Вычисление потока платежей, при отсроченном аннуитете. Вычисление потока платежей, при бессрочном аннуитете. Вычисление потока платежей, при непрерывном аннуитете.	26,6
Итого			79,8

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы

6.1 Основная литература:

1) **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>.

6.2 Дополнительная литература:

2) **Красина, Ф. А.** Финансовые вычисления : учебное пособие / Ф. А. Красина ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР), Факультет дистанционного обучения. – Томск : ТУСУР, 2015. – 190 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480646>.

6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Федеральная служба государственной статистики. – URL: <http://www.gks.ru/>

2. Онлайн-калькулятор. – URL: http://math.semestr.ru/corel/corel_practice.php

3. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). – URL: <http://government.ru/department/250/events/>