

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)

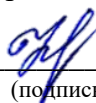
Шадринский филиал Финуниверситета

ПРОГРАММА

Семинар-практикум

«Проценты в экономике и в финансах»

Руководитель структурного
подразделения ДПО



(подпись)

С.А. Кетова
(И.О. Фамилия)

31.08.2023

Шадринск 2023

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ СЕМИНАРА-ПРАКТИКУМА

«Проценты в экономике и в финансах»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа семинара (далее рабочая программа) может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке лиц, получающих среднее профессиональное образование.

1.2 Цели и задачи курсов семинара

С целью овладения указанными соответствующими основными задачами обучающийся в ходе освоения программы семинара должен:

Знать

- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами;
- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач,
- понятие процента;
- историю возникновения процента;
- понятия процента, сложного процента, процентного содержания;
- алгоритмы решения простейших текстовых задач;
- алгоритмы решения текстовых задач на смеси, сплавы, концентрацию, процентное содержание;
- типы экономических задач;
- алгоритмы решения задач на равные размеры выплат на равные размеры выплат;
- алгоритмы решения задач на равные размеры выплат на сокращение остатка на одну долю от целого
- вывод формул;
- общую схему решения экономических задач;
- алгоритмы решения задач на оптимальный выбор;

Уметь

- представлять проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов;
- находить проценты от величины, величину по ее проценту;
- выражать отношения в процентах;
- применять полученные математические знания в решении жизненных задач;

- находить: проценты от числа, число по его проценту, сложные проценты от числа, процентное содержание;
- применять алгоритмы решения простейших текстовых задач, алгоритмы решения текстовых задач на смеси, сплавы, концентрацию, процентное содержание;
- выводить формулы для решения экономических задач на вклады и кредиты;
- понимать общую схему решения экономических задач на вклады и кредиты;
- понимать алгоритмы решения задач на равные размеры выплат на равные размеры выплат;
- понимать алгоритмы решения задач на равные размеры выплат на сокращение остатка на одну долю от целого;
- понимать алгоритмы решения задач на оптимальный выбор;
- различать типы задач на равные размеры выплат и на сокращение остатка на одну долю от целого;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы семинара:

Всего – 18 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 18 часов, включая;
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 12 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 6 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СЕМИНАРА

Результатом освоения программы семинара является овладение обучающимися научно-методическими основами аналитической обработки открытых экономических данных с использованием средств автоматизации при исследовании финансово-хозяйственной деятельности организации, в том числе профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Способность на основе понятия процента, сложного процента, решать схемы «простого процентного роста».
ПК 2	Способность на основе типовых методик рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов

ПК 3	Способность выполнять расчёты, необходимые для составления экономических разделов планов. Обосновывать их и представлять результаты работы
ПК 4	Способность решать задачи на многократное начисление процентов в течение одного года, задач на многократное начисление сложных процентов в течение нескольких лет, задач на ежегодные начисления сложных процентов.
ПК 5	Способность производить функциональные зависимости с экономическим содержанием. Доступные финансовые процедуры. Финансово-экономические задачи.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ СЕМИНАРА

3.1 Тематический план семинара

Коды ПК	Наименование разделов	Всего, часов	Объем времени, отведенный на освоение программы семинара		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
ПК 1-5	Раздел 1. Проценты в экономике и в финансах	18	12	12	6
	Всего	18	12	12	6

3.2 Содержание обучения семинара

Наименование разделов семинара	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Раздел 1. Проценты в экономике и в финансах		18
Тема 1. Понятие процента. Основные задачи на проценты.	Практические занятия	1
	Введение. Понятие процента, сложного процента. История возникновения процента. Формулы и схемы «простого процентного роста».	
Тема 2. Простые и сложные проценты.	Практические занятия	1
	Понятие процентного отношения. Решения задач трех типов на проценты. Формулы расчета доли в процентном отношении и расчета процента от числа. Формулы увеличения и уменьшения числа на заданный процент. Формула вычисления исходной суммы. Формула расчета простых процентов. Две формулы расчета сложных процентов. Применение формулы сложного процента. Формулы и схемы «сложного процентного роста».	
Тема 3. Решение производственно-экономических задач с помощью линейной функции.	Практические занятия	3
	Простейшие текстовые задачи на товарно-денежные отношения (в основном на оплату товаров и услуг). Задачи о кредитовании и банковских процентах. Задачи оптимизации производства товаров или услуг (минимизация расходов или максимизация прибыли) Решение задач на повышение и понижение цен на товары и услуги.	
Тема 4. Использование в экономических расчётах уравнения прямой линии.	Практические занятия	1
	Решение задач на равные размеры выплат с выводом формул. Решение задач на равные размеры выплат с применением формул. Решение задач на сокращение остатка на одну долю от целого с выводом формул. Решение задач на сокращение остатка на одну долю от целого с применением формул.	
Тема 5. Проценты в статистических расчетах.	Практические занятия	3
	Решение задач на многократное начисление процентов в течение одного года. Решение задач на многократное начисление сложных процентов в течение нескольких лет. Решение задач на ежегодные начисления сложных процентов.	
Тема 6. Финансово-экономические задачи.	Практические занятия	3
	Функциональные зависимости с экономическим содержанием. Финансовые пирамиды. Закон сохранения. Расчётные задачи. Повторение формул и финансовых законов. Доступные финансовые процедуры. Финансово-экономические задачи.	
<i>Самостоятельная работа при изучении раздела 1.</i>		6
Самостоятельное изучение учебной и специальной литературы, образцов решения и оформления заданий.		
Всего		18

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСОВ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

4.1 Общие требования к организации семинара

Занятия проводятся в учебных аудиториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным, программным обеспечением.

В преподавании используются лекционные формы проведения занятий, практикум.

4.2 Список литературы

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по высшей математике. – М.: Высшая школа, 2009
2. Валущэ И.И. и др. Математика для техникумов на базе средней школы: учеб. пособ. – М.: Наука, 2010
3. Дадаян А.А. Математика: учеб. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015
4. Красс М.С. и др. Основы математики и ее приложения в экономическом образовании: Учебник. – М.: 2013.
5. Математика для техникумов. Алгебра и начала анализа: В 2-х частях. учеб. / Каченовский М.И. и др. под ред. Г.Н. Яковлева. – М.: Наука, 2007
6. Омельченко В. П., Математика: учебное пособие / Омельченко В. П., Курбатова Э. В. – Ростов н/Д.: Феникс, 2015
7. Подольский В.А. и др. Сборник задач по математике для техникумов. – М.: Высшая школа, 2009

Дополнительная литература:

1. Балдин К.В., Быстрое О.Ф. Математические методы в экономике. - М.: МОДЭК, 2003. - 112 с.
2. Бережная Е.В., Бережной В.И. Математические методы моделирования экономических систем. - М.: Финансы и статистика, 2008. - 432 с.
3. Краснощекое П.С., Петров А.А. Принципы построения моделей. - М.: 2000. - 424 с.
4. Нуреев Р.М. Экономика развития. Модели становления рыночной экономики. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Норма, 2008. - 640 с.
5. Пелих С.А., Терехов Л.Л., Терехова Л.А. Экономико-математические методы и модели в управлении производством. - Ростов н/Д, Феникс, 2005. - 256 с.
6. Пинегина М.В. Математические методы и модели в экономике. - М.: Экзамен, 2004.
7. Шикин Е.В. Математические методы и модели в управлении / Е.В. Шикин, А.Г. Чхартишвили. - М.: КДУ. 2009. - 440 с.

Интернет-ресурсы:

1. Web –Википедия «Процент» <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82>
3. / http://self-edu.ru/ege2017_36.php Самообразование. Главная > 2017: ЕГЭ, ОГЭ Предметы > ЕГЭ 2017. Математика. И.В. Ященко. 36 вариантов. Профильный уровень
4. <http://www.fipi.ru>. Федеральный институт педагогических измерений
5. <http://www.statgrad.org> Система «Статград»-система дистанционной подготовки к ЕГЭ и ГИА, проводимая московским институтом открытого образования и Московским центром непрерывного математического образования.
6. <http://www.mathege.ru>. Открытый банк математических задач ЕГЭ
7. <http://www.reshuege.ru>. РЕШУ ЕГЭ Образовательный портал для подготовки к экзаменам