



Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по образованию
Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального
педагогического образования центр повышения квалификации специалистов
«Информационно-методический центр»
Красносельского района Санкт-Петербурга

198256, Россия, Санкт-Петербург, ул. Пограничника Гарькавого, д. 36, корп.6
Тел./факс 730-01-11, тел. 730-00-58

ПРИНЯТА

Протокол заседания
Педагогического совета
от 08.06.2023 № 4

УТВЕРЖДАЮ

Директор _____ Т.А. Сенкевич
(подпись)
«20» июня 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации**

**«СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ
ОСНОВ ФИНАНСОВОЙ МАТЕМАТИКИ»**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Дополнительная профессиональная программа направлена на совершенствование математических компетенций слушателей, для учителей математики, использующих или планирующих использовать в своей профессиональной деятельности учебные программы и материалы, нацеленные на формирование компетенций обучающихся в сфере финансовой грамотности.

1.2. Планируемые результаты обучения

Виды деятельности	Профессиональные компетенции или трудовые функции	Практический опыт	Умения	Знания
Общепедагогическая функция. Обучение А/01.6	<p>Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования</p> <p>Планирование и проведение учебных занятий</p>	<p>проектировать достижение предметных, метапредметных и личностных результатов формирования финансовой грамотности в рамках обучения математике; встраивать элементы финансовой грамотности в предмет математики; учитывать необходимость включения финансовых задач при проектировании уроков математики разных типов в соответствие с требованиями ФГОС ООО и СОО</p>	<p>Проектировать технологическую карту урока с включением в ход урока учебных заданий, направленных на формирование финансовой грамотности учащихся</p> <p>оценивать задания по финансовой грамотности, выполненные учащимися, в соответствии с критериями, разработанным и к каждому заданию</p>	<p>Знать базовые финансовые понятия: личный и семейный бюджет (доходы, расходы и управление ими), налоги, банковское обслуживание (в том числе кредитование); способы разработки содержания образования на основе интегративного и деятельностного подходов; основные виды контрольно-измерительных инструментов оценки формируемых результатов образования в</p>

				условиях интегрированного обучения.
Развивающая деятельность А/03.6		<p>работать с интернет-ресурсами и базами данных, находить нужную информацию, анализировать и интерпретировать финансовую информацию, полученную из различных источников; анализировать эффективность усвоения элементов финансовой грамотности в процессе обучения математике;</p> <p>при решении финансовых задач осуществлять подготовку учащихся к итоговой аттестации по математике в виде ВПР, ОГЭ и ЕГЭ.</p>		
<p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и (или) общие компетенции (ОК) или универсальные компетенции (УК): готовность к организации образовательного процесса, направленного на формирование особого образовательного результата – финансовой грамотности обучающихся</p>				

- 1.3. **Категория слушателей:** педагогические работники образовательных учреждений (учителя математики)
- 1.4. **Форма обучения:** очная.
- 1.5. **Режим занятий:** 4-6 часов в неделю.
- 1.6. **Срок освоения программы:** 36 учебных часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, дисциплин (модулей)	Всего часов	в том числе		Самостоятельная работа (час.)	Промежуточная аттестация
			лекции	практические занятия, семинары		
1.	Содержание и методика преподавания тем по банковским услугам и отношениям людей с банками Модуль «Вклады»:	12	3	3	6	тестирование
1.1.	Вводное занятие. Банковские продукты: «Вклады» Простые проценты	4	1	1	2	
1.2.	Простые и сложные проценты. Решение задач Доходность по вкладу. Эффективная ставка.	4	1	1	2	
1.3.	Учет инфляции при определении доходности вложений. Реальная ставка по вкладу	4	1	1	2	
2.	Содержание и методика преподавания тем по банковским услугам и отношениям людей с банками Модуль «Кредиты»:	22	5,5	5,5	11	тестирование
2.1.	Вводное занятие. Банковские услуги. Кредит. График платежей по кредиту	8	2	2	4	
2.2.	Три основные схемы погашения кредита. Анализ трех основных схем погашения кредита	8	2	2	4	
2.3.	Составление графика погашения кредита. Решение задач Составление графика погашения кредита. Решение задач	6	1,5	1,5	3	
3	Семинар «Методические рекомендации по работе с финансовыми задачами» Итоговая аттестация.	2	2			
	Итого:	36	10,5	8,5	17	

2.2. Рабочая программа раздела, дисциплины (модуля) «Содержание и методика преподавания основ финансовой математики».

Раздел 1. Содержание и методика преподавания тем по банковским услугам и отношениям людей с банками. Модуль «Вклады» (12 ч)

Тема 1 . Вводное занятие. Банковские продукты: «Вклады» Простые проценты (4 ч)

Учебные задачи: научить читать выписку по счету, а также формулировать возможные вопросы об условиях договора о вкладе и отвечать на них. Научить задавать вопросы по вкладу, понимать главные параметры и др.

Рассматриваемые вопросы: банк, проценты по вкладу, договор банковского вклада, чем отличается вклад от депозита, виды вкладов и др.

Образовательные продукты обучающихся: рекомендации по ведению урока с использованием финансовых задач.

Учебные задачи: формирование выписки по вкладу при начислении простых процентов.

Рассматриваемые вопросы: выявить взаимосвязь простых процентов и арифметической прогрессии; вывести формулу простых процентов; производить расчёты с использованием формулы простых процентов.

Образовательные продукты обучающихся: рекомендации по ведению урока с использованием финансовых задач.

Тема 2. Простые и сложные проценты. Решение задач Доходность по вкладу. Эффективная ставка. (4 ч)

Учебные задачи: формирование выписки по вкладу при начислении сложных процентов.

Рассматриваемые вопросы: выявить взаимосвязь сложных процентов и геометрической прогрессии; вывести формулу сложных процентов; производить расчёты с использованием формулы сложных процентов.

Образовательные продукты обучающихся: рекомендации по ведению урока с использованием финансовых задач.

Учебные задачи: более глубокое усвоение знаний, высокий уровень обобщения, систематизации; проверка и оценка знаний обучающихся.

Рассматриваемые вопросы: производить расчёты с использованием формул простых и сложных процентов; повторение, коррекция и более глубокое осмысление учебного материала.

Образовательные продукты обучающихся: рекомендации по ведению урока с использованием финансовых задач.

Тема 3. Учет инфляции при определении доходности вложений. Реальная ставка по вкладу (4 ч)

Учебные задачи: более глубокое усвоение знаний, высокий уровень обобщения, систематизации.

Рассматриваемые вопросы: открытие нового: что такое доходность и эффективная ставка; производить расчёты по вкладам по разным схемам начисления процентов; повторение, коррекция и более глубокое осмысление учебного материала.

Образовательные продукты обучающихся: рекомендации по ведению урока с использованием финансовых задач.

Учебные задачи: более глубокое усвоение знаний, высокий уровень обобщения, систематизации.

Рассматриваемые вопросы: открытие нового: что такое инфляция и ее учет при определении доходности вложений; производить расчёты по определению доходности вклада с учетом инфляции; повторение, коррекция и более глубокое осмысление учебного материала.

Образовательные продукты обучающихся: рекомендации по ведению урока с использованием финансовых задач.

Раздел 2. Содержание и методика преподавания тем по банковским услугам и отношениям людей с банками. Модуль «Кредиты» (22 ч)

Тема 1. Вводное занятие. Банковские услуги. Кредит. График платежей по кредиту (8 ч)

Учебные задачи: научить читать график платежей по кредиту, а также формулировать возможные вопросы об условиях кредитования и отвечать на них.

Рассматриваемые вопросы: способы начисления процентов по кредитам; виды кредитов для физических лиц; полная стоимость кредита; научить задавать вопросы по кредиту, понимать главные параметры и др.

Образовательные продукты обучающихся: рекомендации по ведению урока с использованием финансовых задач.

Тема 2. Три основные схемы погашения кредита. (8 ч)

Анализ трех основных схем погашения кредита

Учебные задачи: научить формировать (рассчитывать) графики платежей по кредиту с заданными условиями, а также формулировать возможные вопросы об условиях кредитования и отвечать на них.

Рассматриваемые вопросы: графика платежей по кредиту с разными схемами выплаты кредита: с заданными условиями, аннуитетными и дифференцированными платежами.

Образовательные продукты обучающихся: рекомендации по ведению урока с использованием финансовых задач.

Учебные задачи: более глубокое усвоение знаний, высокий уровень обобщения, систематизации.

Рассматриваемые вопросы: Формулировать возможные вопросы об условиях договора о кредите и отвечать на них, в том числе выявить различие в трех основных схемах погашения кредита.

Образовательные продукты обучающихся: рекомендации по ведению урока с использованием финансовых задач.

Тема 3. Составление графика погашения кредита. Решение задач Составление графика погашения кредита. Решение задач(6ч)

Учебные задачи: более глубокое усвоение знаний, высокий уровень обобщения, систематизации.

Рассматриваемые вопросы: производить расчёты с использованием составления графика платежей по кредиту; повторение, коррекция и более глубокое осмысление учебного материала. Выплата процентов за период кредитования (переплата). Общая сумма выплат после полного погашения кредита. Срок кредитования.

Образовательные продукты обучающихся: рекомендации по ведению урока с использованием финансовых задач.

Учебные задачи: более глубокое усвоение знаний, высокий уровень обобщения, систематизации.

Рассматриваемые вопросы: производить расчёты с использованием составления графика платежей по кредиту; повторение, коррекция и более глубокое осмысление учебного материала. Выплата суммы основного долга в заданный период.

Образовательные продукты обучающихся: рекомендации по ведению урока с использованием финансовых задач.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации дополнительной профессиональной программы необходима аудитория, имеющая компьютеризированное рабочее место педагога дополнительного профессионального образования (компьютер с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран).

Для выполнения слушателями групповых и индивидуальных практических работ необходимы раздаточные материалы; для выполнения практических заданий необходимы компьютеризированные рабочие места с выходом в Интернет

3.2. Учебно-методическое обеспечение программы

Программа предполагает обучение в очной форме. Теоретические и практические занятия проводятся в аудитории, оснащенной компьютерами с выходом в Интернет, мультимедийным оборудованием и проектором. Занятия по программе проходят в современных аудиториях, оснащенных мультимедийной техникой и предназначенных для организации фронтальной, групповой и индивидуальной работы слушателей. Все слушатели будут обеспечены учебным материалом в электронном виде.

Программа способствует формированию предметной компетентности учителя для использования дальнейшего использования при планировании учебной деятельности с учащимися и проведения уроков по математике и финансовой грамотности

Процесс обучения осуществляется с позиций андрагогики, т.к. одной из важных особенностей обучения взрослых является получение дополнительных знаний и совершенствование профессиональных умений на основе осмысления ими собственной деятельности.

3.3. Информационное обеспечение программы

Список используемой литературы

1. Шестаков С.А. ЕГЭ 2018. Математика. Задачи с экономическим содержанием. Задача 17 (профильный уровень) / Под.ред. И.В. Яценко – М.:МЦНМО, 2018. – 208 с.
2. Учебник для учащихся 9 класса с углубленным изучением математики под редакцией Н.Я. Виленкина. 6-е издание, доработанное. Москва «Просвещение» 2005 – 367 стр.
3. Математика. Подготовка к ЕГЭ: задача с экономическим содержанием (задание 19 профильного уровня).: учебно-методическое пособие / под.ред.

Ф.Ф. Лысенко и С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион, 2015. – 48 с. – (готовимся к ЕГЭ)

4. Математика. ЕГЭ. Алгебра: задания с развернутым ответом: учебно-методическое пособие / Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион, 2016. – 368 с. – (ЕГЭ.)

Другие информационные ресурсы:

1. «Решу ЕГЭ»: Математика. ЕГЭ – 2019: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина. (сайт <https://ege.sdamgia.ru>)
2. «Решу ОГЭ»: Математика. ОГЭ – 2019: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина. (сайт <https://math-oge.sdamgia.ru>)
3. «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» <https://fmc.hse.ru/methodology>;
4. Межрегиональный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования НИУ ВШЭ - Санкт-Петербург <https://spb.hse.ru/dopbusiness/mmc>;
5. Дни финансовой грамотности <http://dnifg.ru/news/>;
6. Ваши финансы <https://vashifinancy.ru>;
7. Финансовая грамотность населения Проект Министерства финансов Ставропольского края <http://fingram26.ru/articles/banki-i-bankovskie-produkty/>, <https://yadi.sk/d/fcvnftvH3PqBVk>.

Ресурсы для дистанционной поддержки:

1. Страница сайта (краткая аннотация, ссылка)
2. Электронный образовательный модуль (краткая аннотация, ссылка)

3.4. Кадровые условия реализации программы

Реализовывать данную дополнительную профессиональную программу могут педагоги или методисты, компетентные в области преподавания математики и финансовой грамотности.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1. Промежуточная аттестация:

- Организационная форма: компьютерное тестирование
- оценочные материалы тесты по теме

4.2. Итоговая аттестация:

Характеристика оценочных материалов: тестовые задания на знание основного содержания.

Форма итоговой аттестации: компьютерное тестирование. Время, отводимое на проведение тестирования – 1 академический час.

Итоговое компьютерное тестирование состоит из вопросов по оценке знаний содержания финансовой грамотности. Организация и сопровождение комплекса по проведению компьютерного тестирования осуществляется ответственным сотрудником.

Результаты тестирования оформляются в итоговом протоколе.

Тестовый комплекс для итоговой аттестации

Каждое тестовое задание имеет обособленное содержание, независимое от содержания других заданий. Тестовые задания имеют следующую структуру: декларативную часть (текст задания), процедурную часть (указания на способ получения правильного ответа), варианты ответов.

Тестовые задания включают в себя вопросы следующих типов:

- выбрать один правильный вариант ответа из предложенного списка ответов;
- выбрать нескольких вариантов ответов из предложенного списка;
- вписать вариант ответа.

5. СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКАХ

Мышинская Екатерина Владимировна, учитель математики ГБОУ СОШ №383 Красносельского района Санкт-Петербурга.