

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

**Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы
общего и среднего профессионального образования**

**В рамках ведомственного проекта
3.21 «Новая финансовая культура (Мои Финансы: просто о сложном)»
Государственная программа Российской Федерации
«Управление государственными финансами и
регулирование финансовых рынков»**



Н.И. Берзон

« 25 » апреля 2023 г.

**Дополнительная профессиональная программа
(повышения квалификации)**

**«Финансовая грамотность в математике»
(24 часа)**

Автор курса:

Муравина О.В., к.п.н., доцент

**МОСКВА
2023**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) **«Финансовая грамотность в математике»** разработана в соответствии с требованиями, установленными к дополнительным профессиональным программам (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" и Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2015 года № ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ») с учетом методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме.

Программа «Финансовая грамотность в математике» направлена на совершенствование профессиональных компетенций педагогов по формированию финансовой грамотности различных категорий обучающихся учреждений системы общего и среднего профессионального образования, воспитанников учреждений для детей – сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, которые применяют в своей профессиональной деятельности учебные материалы, нацеленные на формирование компетенций учащихся в сфере финансовой грамотности. Программа дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) «Финансовая грамотность в математике» предназначена для педагогических работников, преподающих математику в 5—11 классах и включающих аспект финансовой грамотности в урочную деятельность. Программа разработана с учетом особенностей профессиональной деятельности слушателей и требований профессионального стандарта «педагог». Программа нацелена на ликвидацию отсутствия базовых знаний в области финансов у преподавателей математики и способствует получению навыков вносить изменения в учебный процесс с целью интеграции материала по финансовому просвещению школьников с программным содержанием предмета «математика».

Возможности встраивания основ финансовой грамотности в школьный предмет «математика» обусловлены следующими его важными особенностями:

а) изучение математики формирует специфический стиль мышления, соединяющий интуицию с логическими обоснованиями. Финансово-экономическая деятельность, в которой также при выработке решений находят место и интуитивный выбор и аналитические расчеты, при изучении математики может выступать как ресурс, призванный усилить социальный и мотивационный аспекты;

б) одним из результатов математического образования сегодня должно явиться формирование готовности учащихся к адаптации в быстроменяющемся мире, что, прежде всего, связано с умением ориентироваться в потоке информации, использовать разнообразные знания в повседневной жизни для объяснения и оценки явлений и процессов, навыков безопасного поведения в окружающей социальной среде. Этого результата нельзя добиться без освоения основ финансовой грамотности;

в) вопросы финансовой грамотности органично вписываются в содержание школьного курса математики, потому что сама финансово-экономическая деятельность имеет значительную математическую составляющую (от элементарных вычислений до статистического анализа).

Финансовую грамотность следует рассматривать как интегральную характеристику личности, определяющую уровень финансовых взаимоотношений обучающегося с социумом.

Такой подход соответствует ключевым позициями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования¹ (ФГОС ООО), Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования² (ФГОС СОО), Примерной основной образовательной программы основного общего образования³, концепции современной школы, целям и задачам, как математического образования, так и формирования финансовой грамотности.

Преподавание финансовой грамотности в школе требует специально разработанного методического обеспечения, детализирующего и уточняющего содержание программы с включением элементов финансовой грамотности. Знакомство с таким материалом является необходимым аспектом курсовой подготовки слушателей.

Повышение квалификации педагогических работников будет эффективным при соблюдении следующих условий:

- познавательная активность слушателей;
- применение интерактивных технологий, форм и методов обучения;
- создание комфортного психологического климата в группе слушателей;
- качественное методическое обеспечение процесса повышения квалификации.

Для достижения поставленной цели необходимо, чтобы слушатели:

А) Знали:

- базовые финансовые понятия: личный и семейный бюджет (доходы, расходы и управление ими), налоги, банковское обслуживание (в том числе кредитование), страхование, инвестиции, пенсионные накопления и др.;
- типы финансовых задач для каждого этапа школьного курса математики;
- приемы решения финансовых задач в основной и старшей школах;
- методические приемы преподавания вопросов финансовой грамотности в основной и старшей школах;
- способы разработки содержания образования на основе интегративного и деятельностного подходов;

¹ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во просвещения РФ. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 [Электронный ресурс]. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027>

² Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования / М-во образования и науки РФ. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012. № 413. [Электронный ресурс]. — URL: <https://fgos.ru/>

³ Примерная основная образовательная программа основного общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021. [Электронный ресурс]. — URL: https://edsoo.ru/Primernaya_rabochaya_programma_osnovnogo_obschego_obrazovaniya_predmeta_Matematika_proekt_.htm

– основные виды контрольно-измерительных инструментов оценки формируемых результатов образования в условиях интегрированного обучения.

Б) Умели:

– 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 соответствии с требованиями ФГОС ООО и ФГОС СОО;

– 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;

– при решении финансовых задач осуществлять подготовку учащихся к итоговой аттестации по математике в виде ВПР, ОГЭ и ЕГЭ.

В) Владели:

– технологиями формирования финансовой грамотности учащихся на уроках математики;

– опытом разработки и реализации современных образовательных технологий обучения финансовой грамотности в условиях интегрированного обучения;

– способами контроля и оценки образовательных достижений учащихся по модулям финансовой грамотности;

– технологиями нахождения и интерпретации информации, содержащей финансовые сведения для использования в образовательных целях и в процессе своей жизнедеятельности.

Дополнительная профессиональная образовательная программа (повышения квалификации) «Финансовая грамотность в математике» реализуется в заочном формате.

Одним из условий успешности дополнительного профессионального образования педагогов является активная позиция каждого слушателя, поэтому освоение содержания программы предполагается в деятельностном режиме. Образовательная деятельность дополнительного профессионального образования педагогов по данной проблематике планируется в логике решения кейсов, лекций, практических занятий, самостоятельной работы. Программа реализуется путем самостоятельного изучения видеолекций и тестовых заданий, итоговая аттестация по курсу (зачет). Тематика видеолекций приведена в таблице ниже:

Тема «Цели, содержание, результаты обучения финансовой грамотности в курсе математики 5-11 классов»	Муравина Ольга Викторовна, к.п.н., доцент
Тема «Финансовые задачи в курсе математики 5-6 классов и методы их решения»	

Тема «Методические рекомендации по работе с финансовыми задачами в 5-6 классах»	
Тема «Проведение и анализ уроков по математике в 5-6 классах с использованием финансовых задач»	
Тема «Финансовые задачи в курсе алгебры 7-9 классов»	
Тема «Методические рекомендации по работе с финансовыми задачами в курсе алгебры 7-9 классов»	
Тема «Финансовые задачи в курсе алгебры и начал математического анализа 10-11 классов»	
Тема «Проведение и анализ уроков в курсе алгебры и начал математического анализа 10-11 классов с использованием финансовых задач»	

Раздел 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы: совершенствование профессиональных компетенций педагогических работников в области формирования финансовой грамотности на уроках математики в основной и старшей школах в условиях реализации ФГОС основного общего образования и среднего (полного) общего образования.

Виды деятельности	Профессиональные компетенции или трудовые функции (формируются и (или) совершенствуются) ПК и ПСК
Направление 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата)	
Педагогическая деятельность	ПК-4 – способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета
Направление 44.03.05 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) (с двумя профилями подготовки)	
Педагогическая деятельность	ПК-1 – готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
	ПК-5 – способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся

1.2. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения по дополнительной профессиональной программе соответствуют выполняемым трудовым действиям, входящим в профессиональный стандарт педагога⁴:

Обобщённые трудовые функции	Трудовые функции, реализуемые после обучения	Код	Трудовые действия
Код А Педагогическая деятельность по разработке, планированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6	Планирование и проведение учебных заданий
	Развивающая деятельность	А/03.6	Формирование и реализация программ развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях, формирование толерантности и позитивных образцов поликультурного общения

1.3. Категория слушателей:

Уровень образования – высшее образование, педагоги общеобразовательных организаций.

Направление подготовки – педагогическое образование.

Область профессиональной деятельности – общее и среднее профессиональное образование (педагогические работники образовательных организаций).

1.4. Форма обучения: заочная.

1.5. Режим занятий, срок освоения программы: 4-6 часов в день.

1.6. Трудоёмкость программы: 24 часа.

⁴ Приказ Минтруда России от 18.10.2013 N 544н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 N 30550)

Раздел 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный (тематический) план

№ разде ла	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов (трудо емкос ть)	Виды учебных занятий, учебных работ (в том числе с использованием ЭОС*)			Форма аттеста- ции
			Лекци и	Интер активн ые занятия (семина ры, практик у-мы, игры и др.)	СРС	
1	Цели, содержание, результаты обучения финансовой грамотности в курсе математики 5—11 классов	2	1		1	
2.	Формирование финансовой грамотности в курсе математики 5—6 классов	6	2	3	1	
2.1.	Финансовые задачи в курсе математики 5—6 классов и методы их решения	3	2		1	
2.2.	Игры по финансовой грамотности	1		1		
2.3.	Проведение и анализ уроков по математике в 5—6 классах с использованием финансовых задач	2		2		
3.	Формирование финансовой грамотности в курсе алгебры 7—9 классов	8	4	2	2	
3.1.	Финансовые задачи в курсе алгебры 7—9 классов и методы их решения	5	2	2	1	
3.2.	Методические рекомендации по работе с финансовыми задачами в курсе алгебры 7—9 классов	3	2		1	
4.	Формирование финансовой грамотности в курсе алгебры и начал математического анализа 10—11 классов	8	2	2	4	
4.1.	Финансовые задачи в курсе алгебры и начал математического анализа 10—11 классов и методы их решения	3	2		1	
4.2.	Проведение и анализ уроков в курсе алгебры и начал математического анализа	3		2	1	

	10–11 классов с использованием финансовых задач					
5.	Итоговая аттестация	2			2	Зачет (итоговое тестирование)
	Итого	24	9	7	8	

*ЭОС – электронная образовательная среда

2.2. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Раздел 1. Цели, задачи, содержание, результаты обучения финансовой грамотности в курсе математики 5—11 классов (2 ч.).

Знания: целей, задач, содержания и результатов формирования финансовой грамотности в курсе математики 5—11 классов, а также нормативных документов.

Компетенции: формирование знаний и умений учащихся при решении финансовых задач в курсе математики 5—11 классов.

Лекция. Цели, задачи, содержание и результаты формирования финансовой грамотности в курсе математики 5—11 классов, в курсе алгебры 7–9 классов и в курсе алгебры и начал математического анализа 10—11 классов. Контрольно-измерительные материалы по финансовой грамотности в курсе математики 5—11 классов.

Самостоятельная работа: познакомиться с документами «Стратегия повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 гг.», «Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования», «примерная основная образовательная программа основного общего образования». Сделать обзор этих документов.

Раздел 2. Формирование финансовой грамотности в курсе математики 5—6 классов (6 ч.).

2.1. Финансовые задачи в курсе математики 5—6 классов и методы их решения (3 ч.).

Знания: типов финансовых задач в курсе математики 5—6 классов, разделов математики, в которых они используются, и методов их решения; источников сборников таких задач; типов финансовых задач в ВПР, ОГЭ, ЕГЭ, решаемые методами курса математики 5—6 классов.

Компетенции: выделять типы экономических задач, составлять или подбирать финансовые задачи разных типов к урокам и уметь их решать, обучать учащихся решению финансовых задач курса математики 5—6 классов.

Лекция. Интернет-ресурсы со сборниками задач по финансовой грамотности для курса математики 5—6 классов. Типы финансовых задач в курсе математики 5—6 классов

по сюжету и математическому аппарату. Типы финансовых задач в итоговых проверочных работах (ВПР, ОГЭ, ЕГЭ), решаемые методами математики 5—6 классов.

Самостоятельная работа: задачи на вычисления, пропорции, проценты и др. (оптимизация расходов, стоимость проезда, стоимость товара, оптимальные траты, оплата услуг, распределение оплаты труда и др.).

Тема 2.2. Игры по финансовой грамотности в 5—6 классах (1ч.)

Знания: набора игр, правил проведения по финансовой грамотности.

Компетенции: разработка и проведение игр по финансовой грамотности.

Интерактивное занятие. Знакомство с правилами и проведение игр по финансовой грамотности. Цели игр, задание на игру. Правила игры. Темы игровых занятий: «что такое?..», «семейный бюджет», «отгадай загадки», «скажи наоборот», «назовите одним словом», «использование пословиц в играх» и др.

Тема 2.3. Проведение и анализ уроков по математике в 5—6 классах с использованием финансовых задач (2 ч.).

Знания: современных активных методов обучения, особенностей организации учебной деятельности на уроках математики в 5—6 классах, методов оценки образовательных результатов, правил и методов организации рефлексии учебной деятельности.

Компетенции: проектировать, проводить и анализировать уроки математики в 5—6 классах, обращая внимание на типы финансовых задач, методы их решения и методические приемы их использования.

Практическое занятие. Проведение урока математики и анализ конспекта урока с использованием финансовых задач в 5—6 классах.

Раздел 3. Формирование финансовой грамотности в курсе алгебры 7—9 классов (8 ч.).

Тема 3.1. Финансовые задачи в курсе алгебры 7—9 классов и методы их решения (5ч.).

Знания: типов финансовых задач в курсе алгебры 7—9 классов, разделов математики, в которых они используются, и методов их решения; источников сборников таких задач; типов финансовых задач в ОГЭ и ЕГЭ, решаемые методами курса алгебры 7—9 классов.

Компетенции: выделять типы экономических задач, составлять или подбирать финансовые задачи разных типов к урокам и уметь их решать, готовить учащихся к решению финансовых задач в ОГЭ и ЕГЭ.

Лекция. Интернет-ресурсы со сборниками задач по финансовой грамотности для курса математики 7—9 классов. Типы финансовых задач в курсе математики 7—9 классов по сюжету и математическому аппарату. Типы финансовых задач в итоговых проверочных работах (ОГЭ, ЕГЭ), решаемые методами математики 7—9 классов.

Практическое занятие. Финансовые задачи в курсе алгебры 7 класса и методы их решения: транспортный налог (вычисление по формулам), зарплата, налоги, валюта.

Инфляция. Проценты. Микрокредит. Линейные уравнения. Стоимость товаров и услуг. Функция спроса и предложения. Линейная функция. Рыночное равновесие. Банковский вклад. Системы линейных уравнений. Вероятность выигрыша и др.

Самостоятельная работа: решение задач на темы инфляция, налоговый вычет на лечение, вероятность выигрыша в лотерее, статистика, среднее значение величин и др.

Тема 3.2. Методические рекомендации по работе с финансовыми задачами в курсе алгебры 7—9 классов (3 ч.).

Знания: методических приемов работы с финансовыми задачами.

Компетенции: включение финансовых задач в разные этапы урока: на этапе мотивации, изучения, закрепления нового материала и контроля знаний; в разные формы работы: самостоятельную и контрольную работу, математические диктанты и тесты.

Лекция. Приведение примеров разнообразного использования финансовых задач, как средства мотивации изучения нового материала, контроля знаний, организации игр по финансовой грамотности, работы учеников класса по решению экономических задач.

Самостоятельная работа: анализ конспекта интегрированного урока по алгебре и основам финансовой грамотности для 9 класса.

Раздел 4. Формирование финансовой грамотности в курсе алгебры и начал математического анализа 10—11 классов (8ч.).

Тема 4.1. Финансовые задачи в курсе алгебры и начал математического анализа 10—11 классах и методы их решения (3ч.).

Знания: типов финансовых задач в курсе алгебры и начал математического анализа 10—11 классов, разделов математики, в которых они используются, методов их решения.

Компетенции: выделять типы экономических задач, составлять (подбирать) финансовые задачи разных типов к урокам и уметь их решать, готовить учащихся к решению финансовых задач в ЕГЭ.

Лекция: Интернет-ресурсы со сборниками задач по финансовой грамотности для курса математики 10-11 классов. Типы финансовых задач в курсе математики 10-11 классов по сюжету и математическому аппарату. Типы финансовых задач в итоговых проверочных работах (ЕГЭ), решаемые методами математики 10-11 классов.

Практическое занятие. Практикум по решению финансовых задач в курсе алгебры и начал математического анализа 10—11 классов.

Тема 4.2. Проведение и анализ уроков в курсе алгебры и начал математического анализа в 10—11 классах с использованием финансовых задач (3ч.).

Знания: современных активных методов обучения, особенностей организации учебной деятельности на уроках алгебры и начала математического анализа в 10—11 классах, методов оценки образовательных результатов, правил и методов организации рефлексии учебной деятельности.

Компетенции: проектировать, проводить и анализировать уроки математики в 10—11 классах, обращая внимание на типы финансовых задач, методы их решения и методические приемы их использования.

Практическое занятие. Решение финансовых задач в 10—11 классах (акции, понятие функции, микрокредит, логарифмы, банковский депозит, логарифмическая функция, показательная функция и др.).

Самостоятельная работа: анализ урока с использованием финансовых задач в курсе алгебры и начал математического анализа в 11 классе.

5. Итоговая аттестация (2ч.) Зачет в форме итогового тестирования.

Раздел III. ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы

Для эффективной реализации программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- аудитория с автоматизированным рабочим местом преподавателя (АРМ), оборудованная персональным компьютером или ноутбуком с доступом в Интернет;
- мультимедийное оборудование (интерактивная доска, мультимедиапроектор и пр.);
- компьютерные презентации, учебно-методические и оценочные материалы.

Обучение проходит дистанционно. Для проведения итоговой аттестации слушателям программы предоставляются доступ на портал ВШЭ через ввод логина и пароля. Логин и пароль присваивается администратором системы.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Содержание обучения по образовательной программе связано с его средой таким образом, чтобы учебная среда стала не отвлекающим, а вспомогательным фактором процесса обучения.

В помощь преподавателю для слушателей в рамках реализации проекта подготовлены 6 учебно-методических комплектов по финансовой грамотности для УМК по математике для 5—10 классов для общеобразовательных организаций.

Нормативно-правовые акты

1. Концепция развития математического образования в РФ. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013 № 2506-р. [Электронный ресурс]. — URL: <https://минобрнауки.рф/документы/3894>

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во просвещения РФ. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 [Электронный ресурс]. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027>

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования / М-во образования и науки РФ. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012. № 413. [Электронный ресурс]. — URL: <https://fgos.ru/>

4. Примерная основная образовательная программа среднего (полного) общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию. Протокол от 12 мая 2016 г. № 2/16 [Электронный ресурс]. — URL: <http://fgosreestr.ru/>

5. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021. [Электронный ресурс]. — URL: https://edsoo.ru/Primernaya_rabochaya_programma_osnovnogo_obschego_obrazovaniya_predmeta_Matematika_proekt_.htm

6. Стратегия повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 годы. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 25.09.2017 № 2039-р. [Электронный ресурс]. — URL: https://pmo.hse.ru/servicedesk/customer/portal/43/SEDSUPP-24826?sda_source=notification-email

Основная литература

1. Муравин Г.К., Муравина О.В. Сборник специальных модулей по финансовой грамотности для УМК по математике 5 класса. — М.: Дрофа, 2017. — 42 с. [Электронный ресурс]. — URL: <https://rosuchebnik.ru/material/sbornik-matematika-5/>

2. Муравин Г.К., Муравина О.В. Сборник специальных модулей по финансовой грамотности для УМК по математике 6 класса. — М.: Дрофа, 2017. — 44 с. [Электронный ресурс]. — URL: <https://rosuchebnik.ru/material/sbornik-matematika-6/>

3. Муравин Г.К., Муравина О.В. Сборник специальных модулей по финансовой грамотности для УМК по алгебре 7 класса. — М.: Дрофа, 2017. — 47 с. [Электронный ресурс]. — URL: <https://rosuchebnik.ru/material/sbornik-algebra-7/>

4. Муравин Г.К., Муравина О.В. Сборник специальных модулей по финансовой грамотности для УМК по алгебре 8 класса. — М.: Дрофа, 2017. — 38 с. [Электронный ресурс]. — URL: <https://rosuchebnik.ru/material/sbornik-algebra-8/>

5. Муравин Г.К., Муравина О.В. Сборник специальных модулей по финансовой грамотности для УМК по алгебре 9 класса. — М.: Дрофа, 2017. — 45 с. [Электронный ресурс]. — URL: <https://rosuchebnik.ru/material/sbornik-algebra-9/>

6. Муравин Г.К., Муравина О.В. Сборник специальных модулей по финансовой грамотности для УМК по алгебре и началам математического анализа 10 класса. — М.: Дрофа, 2017. — 38 с. [Электронный ресурс]. — URL: <https://rosuchebnik.ru/material/sbornik-algebra-10/>

7. Сборник практических задач по управлению личными финансами в рамках школьного курса математики и материалов по подготовке к ЕГЭ/ОГЭ на сайте НОУ МЦНМО в разделе «Финансовая грамотность в школе». [Электронный ресурс]. — URL: <http://fg.mccme.ru/>

8. Сборник методических материалов для подготовки/повышения квалификации студентов педагогических специальностей/учителей математики по использованию

практических экономических и финансовых задач на уроках математики в школе. на сайте НОУ МЦНМО в разделе «Финансовая грамотность в школе». [Электронный ресурс]. — URL: <http://fg.mccme.ru/>

Дополнительная литература

1. Вигдорчик Е., Липсиц И., Корлюгова Ю., Половникова А. Финансовая грамотность: учебная программа. 5 – 7 классы общеобразоват. орг. / Е.А. Вигдорчик, И.В. Липсиц, Ю.Н. Корлюгова, А.В. Половникова – М.: ВАКО, 2018. – 40 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). [Электронный ресурс]. — URL: финграмотностьвшколе.рф/page/9
2. Липсиц И., Вигдорчик Е. Финансовая грамотность: материалы для учащихся. 5 – 7 классы общеобразоват. орг. – М.: ВАКО, 2018. – 280 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). [Электронный ресурс]. — URL: финграмотностьвшколе.рф/page/9
3. Корлюгова Ю., Половникова А. Финансовая грамотность: методические рекомендации для учителя. 5 – 7 классы общеобразоват. орг. – М.: ВАКО, 2018. – 240 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). [Электронный ресурс]. — URL: финграмотностьвшколе.рф/page/9
4. Корлюгова Ю., Половникова А. Финансовая грамотность: материалы для родителей. 5 – 7 классы общеобразоват. орг. – М.: ВАКО, 2018. – 80 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). [Электронный ресурс]. — URL: финграмотностьвшколе.рф/page/9
5. Корлюгова Ю., Половникова А. Финансовая грамотность: рабочая тетрадь. 5 – 7 классы общеобразоват. орг. – М.: ВАКО, 2018. – 160 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). [Электронный ресурс]. — URL: финграмотностьвшколе.рф/page/9
6. Липсиц И., Рязанова О. Финансовая грамотность: материалы для учащихся. 8 – 9 классы общеобразоват. орг. – М.: ВАКО, 2018. – 352 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). [Электронный ресурс]. — URL: финграмотностьвшколе.рф/page/9
7. Брехова Ю., Алмосов А., Завьялов Д. Финансовая грамотность: учебная программа. 10 – 11 классы общеобразоват. орг. – М.: ВАКО, 2018. – 48 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). [Электронный ресурс]. — URL: финграмотностьвшколе.рф/page/9
8. Брехова Ю., Алмосов А., Завьялов Д. Финансовая грамотность: материалы для учащихся. 10 – 11 классы общеобразоват. орг. – М.: ВАКО, 2018. – 344 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). [Электронный ресурс]. — URL: финграмотностьвшколе.рф/page/9
9. Брехова Ю., Алмосов А., Завьялов Д. Финансовая грамотность: методические рекомендации для учителя. 10 – 11 классы общеобразоват. орг. – М.: ВАКО, 2018. – 232 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). [Электронный ресурс]. — URL: финграмотностьвшколе.рф/page/9
10. Брехова Ю., Алмосов А., Завьялов Д. Финансовая грамотность: материалы для родителей. 10 – 11 классы общеобразоват. орг. – М.: ВАКО, 2018. – 104 с. – (Учимся

разумному финансовому поведению). [Электронный ресурс]. — URL: финграмотностьвшколе.рф/page/9

11. Брехова Ю., Алмосов А., Завьялов Д. Финансовая грамотность: рабочая тетрадь. 10 – 11 классы общеобразоват. орг. – М.: ВАКО, 2018. – 96 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). [Электронный ресурс]. — URL: финграмотностьвшколе.рф/page/9

Интернет-ресурсы

1. Специализированный Интернет-портал программы содействие в создании кадрового потенциала учителей методистов, администраторов образовательных организаций в области финансовой грамотности: [Электронный ресурс] URL: финграмотностьвшколе.рф

2. Сайт Федерального методического центра по финансовой грамотности: [Электронный ресурс] — URL: <https://www.hse.ru/org/hse/61217342/61217360/mcfc>

3. Сайт национальной программы повышения финансовой грамотности населения: [Электронный ресурс] URL: вашифинансы.рф

4. Центральный банк Российской Федерации: [Электронный ресурс] — URL: <http://www.cbr.ru/>

5. Сайт «Хочу. Могу. Знаю»: [Электронный ресурс] — URL: хочумогузнаю.рф

6. Союз защиты потребителей финансовых услуг (Финпотребсоюз): [Электронный ресурс] — URL: <http://finpotrebsouz.ru/>

7. Финансовая грамота: [Электронный ресурс] — URL: <http://www.fgramota.org/>

8. Финансы просто: [Электронный ресурс] — URL: [http:// finprosto.ru/](http://finprosto.ru/)

9. Всероссийская ассоциация учителей математики: [Электронный ресурс] — URL: <http://raum.math.ru/materials>

10. Демонстрационные версии ВПР по математике 5 класса. [Электронный ресурс]. — URL: <https://4vpr.ru/5-klass/140-demoversiya-vpr-po-matematike-2018-5-klass.html>

11. Демонстрационные версии ВПР по математике 6 класса. [Электронный ресурс]. — URL: <https://4vpr.ru/6-klass/149-demoversiya-vpr-po-matematike-6-klass.html>

12. ФИПИ. Демонстрационные версии ОГЭ и ЕГЭ по математике. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.fipi.ru/oge-i-gve-9/demoversii-specifikacii-kodifikatory>

13. НОУ МЦНМО: [Электронный ресурс] — URL: <http://fg.mccme.ru/>

Раздел 4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Виды и формы аттестации

Вид аттестации	Форма контроля	Характеристика оценочных материалов
Итоговая	Итоговое	Тестовые задания на знание основного содержания

	тестирование (зачет)	
--	-------------------------	--

Форма итоговой аттестации: компьютерное тестирование. Время, отводимое на проведение тестирования - 2 академических часа.

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

Процесс освоения Программы построен на основе учебных и аттестационных материалов разных видов, которые требуют различных форм участия слушателей.

Заочное учебное занятие — учебное занятие, включающее, в том числе, видеолекцию, опубликованную на сайте ФМЦ.

Ссылка на занятие публикуется в расписании и Личном кабинете.

Дополнительные материалы — учебные материалы, сопровождающие и дополняющие учебное занятие (текстовые документы, презентации, изображения, видео, ссылки и др.). Срок публикации данного вида материалов — не позднее 24 часов после завершения учебного занятия. Ссылки публикуются в Личном кабинете.

Форум — раздел для вопросов по заочному учебному занятию или организационным вопросам освоения Программы. Задания — учебное задание по материалам учебного занятия любого формата (далее – Задание). Задания представлены в форме теста, содержащего от 4 до 8 вопросов, с максимальной оценкой 10 баллов, вне зависимости от количества вопросов в Задании.

Качество освоения Программы формируется на основании аттестации слушателей.

Реализация Программы предполагает поэтапное знакомство с видеозанятиями, ответы на вопросы самоконтроля и итоговую аттестацию.

Итоговая аттестация (зачет в виде тестирования). Для получения зачета по итоговому тестированию слушатели должны дать правильные ответы не менее чем на 60% тестовых заданий.

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.

Примеры оценочных тестовых материалов:

1. Каким документом определены требования к повышению финансовой грамотности населения России?

- 1) Национальная программа повышения уровня финансовой грамотности населения Российской Федерации

- 2) ФГОС основного общего образования
- 3) Фундаментальное ядро содержания общего образования
- 4) Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина
- 5) Примерная основная образовательная программа

2. Как будет себя вести человек, который является грамотным в сфере финансов, в отношении своих доходов?

- 1) Будет стараться израсходовать все свои доходы
- 2) Будет стараться покупать как можно больше товаров и услуг
- 3) Будет оставлять часть своего дохода на непредвиденные расходы
- 4) Затрудняюсь ответить

3. Какова роль финансовых задач в школьном курсе математики?

- 1) Формирование финансовой грамотности школьников
- 2) Расширение тематики прикладных задач и подготовка к ВПР, ОГЭ и ЕГЭ
- 3) Дополнительная мотивация изучения математики
- 4) Нет правильного ответа

4. Какой материал по финансовой грамотности относится к курсу математики 5-6 классов?

- 1) Функции спроса и предложения
- 2) Формула стоимости, простые задачи на проценты
- 3) Задачи на сложные банковские проценты
- 4) Продажа и покупка акций
- 5) Финансовые задачи на оптимизацию

5. Укажите темы проектов по финансовой грамотности в курсе алгебры 7-9 классов.

- 1) Управление личными финансами
- 2) Азартные игры и вероятность выигрыша
- 3) История появления денег
- 4) Задачи на оптимизацию, которые решаются с помощью производной
- 5) Роль функций в решении финансовых задач

6. Какой материал по финансовой грамотности относится к курсу алгебры и начал математического анализа 10-11 классов?

- 1) Формулы банковского кредита и депозита
- 2) Вероятность выигрыша в различных лотереях
- 3) Финансовые задачи на оптимизацию
- 4) Финансовые задачи, решаемые с помощью показательной и логарифмической функций
- 5) Нет правильного ответа

7. В каких темах школьного курса математики целесообразно рассматривать задачи, связанные с понятием капитализации процентов по банковскому вкладу?

- 1) Линейная функция
- 2) Деление числа в данном отношении
- 3) Квадратичная функция
- 4) Показательная функция
- 5) Геометрическая прогрессия

8. На какие цели может выдаваться ипотечный кредит?

- 1) На приобретение автомобиля
- 2) На дорогостоящее лечение
- 3) На обучение
- 4) На приобретение квартиры
- 5) На приобретение дома или земельного участка

9. Вчера курс евро составлял 85,6 рубля, а сегодня 86,1 рубля. Как изменился курс рубля по отношению к евро?

- 1) Не изменился
- 2) Повысился
- 3) Понизился
- 4) Затрудняюсь ответить

10. Какую сумму получит клиент банка через 1 год, если он сделал вклад 100 000 руб. под 12% годовых?

- 1) 101 200 руб.
- 2) 120 000 руб.
- 3) 121 000 руб.
- 4) 112 000 руб.
- 5) 100 000 руб.