

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ «ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»**

«СОГЛАСОВАНО»

На заседании Ученого совета от

« 14 » сентября 2025 г.

Протокол № 1

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. ректора ГАУДПО МО «ИРО»

Н.И. Стрельская

« 14 » сентября 2025 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)**

«Финансовая грамотность в математике»

Мурманск
2025 год

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 позициям 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;

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. — URL: https://edsoo.ru/Primernie_rabochie_progra.htm

- методические приемы преподавания вопросов финансовой грамотности в основной и старшей школах;
- способы разработки содержания образования на основе интегративного и деятельностного подходов;
- 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 очно-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.

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 ООО и СОО.

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

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)

1.3. Категория слушателей:

Уровень образования – высшее и среднее профессиональное (учитель начальной подготовки) образование.

Направление подготовки – педагогическое образование.

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

1.4. Форма обучения: очно-заочная.

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

1.6. Трудоемкость программы: 24 часа.

Раздел 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный (тематический) план

№ раздела	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов (трудоемкость)	Виды учебных занятий, учебных работ (в том числе с использованием ЭОС*)			Формы контроля
			Лекции	Интерактивные занятия	Итоговые занятия	
						Входная диагностика
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	4		
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	4		
3.1.	Финансовые задачи в курсе алгебры 7-9 классов и методы их решения	5	2	3		
3.2.	Методические рекомендации по работе с финансовыми задачами в курсе	3	2	1		

	алгебры 7-9 классов					
4.	Формирование финансовой грамотности в курсе алгебры и начал математического анализа 10-11 классов	8	2	6		
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 10-11 классов с использованием финансовых задач	5		5		
5.	Итоговая аттестация					Тестирование
	Итого	24	9	15		

*ЭОС – электронная образовательная среда

Раздел 3. 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.

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.

Для этого помимо программы разработаны учебно-методические материалы, раскрывающие основные вопросы лекций. Использование материалов позволяет обеспечить интеграцию тем по финансовой грамотности в разных вариантах:

- введение отдельного предмета или отдельного модуля,
- тематического блока и отдельных занятий, дополняющих и/или уточняющих тематическое содержание курса математики.

Нормативно-правовые акты

1. Концепция развития математического образования в РФ. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013 № 2506-р. [Электронный ресурс]. — URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/b18bcc453a2a1f7e855416b198e5e276/>
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 [Электронный ресурс]. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389560/
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012. № 413. [Электронный ресурс]. — URL: https://fgosreestr.ru/educational_standard/federalnygosudarstvennyi-obrazovatelnyi-standart-srednego-obshchego-obrazovaniia
4. Примерная основная образовательная программа среднего (полного) общего образования. [Электронный ресурс]. — URL: <https://fgosreestr.ru/poop/primernayaosnovnaya-obrazovatel'naya-programma-srednego-obshchego-obrazovaniya>
5. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. [Электронный ресурс]. — URL: <https://fgosreestr.ru/poop/primernaia-osnovnaiaobrazovatelnaia-programma-osnovnogo-obshchego-obrazovaniia-1>

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://mofinfinansy.pf/razdel-strategiya/>

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/materials1>

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: <https://fmc.hse.ru/5-7forms>
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: <https://fmc.hse.ru/5-7forms>

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: <https://fmc.hse.ru/5-7forms>
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: <https://fmc.hse.ru/5-7forms>
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: <https://fmc.hse.ru/5-7forms>
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: <https://fmc.hse.ru/8-9forms>
7. Лавренова Е. Финансовая грамотность: учебная программа. 10 – 11 классы общеобразоват. орг., социально-экономический профиль. – М.: ВАКО, 2020. – 36 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). [Электронный ресурс]. — URL: <https://fmc.hse.ru/10-11forms>
8. Киреев А. Финансовая грамотность: материалы для учащихся. 10–11 классы общеобразоват. орг., социально-экономический профиль. – М.: ВАКО, 2020. – 384 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). [Электронный ресурс]. — URL: <https://fmc.hse.ru/10-11forms>
9. Лавренова Е. Финансовая грамотность: методические рекомендации для учителя. 10 – 11 классы общеобразоват. орг., социально-экономический профиль. – М.: ВАКО, 2020. – 180 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). [Электронный ресурс]. — URL: <https://fmc.hse.ru/10-11forms>
10. Лавренова Е. Финансовая грамотность: материалы для родителей. 10 – 11 классы общеобразоват. орг., социально-экономический профиль. – М.: ВАКО, 2020. – 160 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). [Электронный ресурс]. — URL: <https://fmc.hse.ru/10-11forms>
11. Лавренова Е. Финансовая грамотность: рабочая тетрадь. 10 – 11 классы общеобразоват. орг., социально-экономический профиль. – М.: ВАКО, 2020. – 176 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). [Электронный ресурс]. — URL: <https://fmc.hse.ru/10-11forms>

Интернет-ресурсы

1. Сайт Федерального методического центра по финансовой грамотности: [Электронный ресурс] — URL: <https://www.hse.ru/org/hse/61217342/61217360/mcfc>
2. Портал Моифинансы: [Электронный ресурс] — URL: <https://моифинансы.рф>
3. Портал «Финансовая культура» Центрального банка Российской Федерации:

[Электронный ресурс] — URL: <https://fincult.info>

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

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

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

7. Демонстрационные версии ВПР по математике. [Электронный ресурс]. — URL: <https://4vpr.ru/>

8. ФИПИ. Демонстрационные версии ОГЭ и ЕГЭ по математике. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.fipi.ru>

Раздел 4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Виды и формы аттестации

Вид аттестации	Форма контроля	Характеристика оценочных материалов
Входная диагностика	Решение задач	Задания на умение решать базовые экономические задачи
Итоговая	Итоговое тестирование (зачет)	Тестовые задания на знание основного содержания

Форма входной диагностики: Решение задач. Время, отводимое на проведение входной диагностики - 1 академический час.

Входная диагностика включает пять задач на знание типологии и методологии решения экономических задач. Для получения зачета по входной диагностике слушатели должны правильно решить не менее 60% задач.

Комплекс для входной аттестации:

Комплекс состоит из пяти базовых экономических задач на умение вычислять процентные ставки, суммы платежей по кредитам, вкладам, периоды кредитования, а также находить прибыль, убытки, заработную плату на оптимизируемые процессы как содержательные компоненты финансовой грамотности.

К каждой задаче необходимо представить развернутое решение.