

**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»



**Дополнительная профессиональная программа
(повышения квалификации)**

**«Методические особенности формирования финансовой
грамотности обучающихся на уроках математики в соответствии с
требованиями ФГОС ОО» (24 часа)**

Разработчик:

**Новожилова Н.В., к.п.н., доцент,
Заслуженный учитель РФ, методист
Центра «Федеральный методический
центр по финансовой грамотности
системы общего и среднего
профессионального образования»
НИУ ВШЭ**

МОСКВА

2023

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций педагогов в области формирования финансовой грамотности обучающихся на уроках математики в соответствии с требованиями ФГОС ОО

1.2. Совершенствуемые компетенции

№ п/п	Компетенция	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование Бакалавриат
		Код компетенции из ФГОС
1.	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК- 6
2.	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК - 8

1.3. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)» (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции, реализуемые после обучения	Код	Трудовые действия
Код А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, основного общего, среднего общего образования	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования.
Код Б Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	Модуль "Предметное обучение. Математика"	В/04.6	Формирование способности к постижению основ математических моделей реального объекта или процесса, готовности к применению моделирования для построения объектов и процессов, определения или предсказания их свойств.

1.4. Планируемые результаты обучения

№ п/ п	Уметь – знать	Педагогическое образование 44.03.01	Профессиональный стандарт		
		Бакалавриат			
		Код компетенции	трудовое действие	необходимые умения	необходимые знания
1.	Уметь: - Проектировать уроки математики, ориентированные на формирование финансовой грамотности. Знать: - Технологические подходы к проектированию уроков математики, ориентированных на формирование финансовой грамотности обучающихся; - Вопросы финансовой грамотности, включенные в учебный предмет «Математика» в соответствии с федеральными рабочими программами по предмету и требованиям ФГОС.	ОПК - 6	Планирование и проведение учебных занятий	Разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде	Основы методики преподавания, основные принципы деятельности педагога, подходы, виды и приемы современных педагогических технологий
2.	Уметь: - Проектировать отдельные учебные задачи с	ОПК - 8	Формирование способности к	Совместно с обучающимися проводить анализ учебных	Представление о широком спектре приложений

	финансовым содержанием. Знать: - Сущность задачного подхода и типы учебных задач, ориентированных на формирование финансовой грамотности; - Технологические подходы к проектированию отдельных типов задач с финансовым содержанием.		постижению основ математических моделей реального объекта или процесса, готовности к применению моделирования для построения объектов и процессов, определения или предсказания их свойств.	и жизненных ситуаций, в которых можно применить математический аппарат и математические инструменты (например, динамические таблицы), то же - для идеализированных (задачных) ситуаций, описанных текстом	математики и знание доступных обучающимся математических элементов этих приложений.
3.	Уметь: - Планировать образовательную деятельность по решению учебных задач с финансовым содержанием. Знать: - Алгоритм организации познавательной деятельности обучающихся по решению учебных задач, направленных на формирование финансовой грамотности; - Методические приемы формирования и оценки финансовой грамотности на каждом этапе решения задачи.	ОПК - 8	Формирование у обучающихся умения выделять подзадачи в задаче, перебирать возможные варианты объектов и действий.	Совместно с обучающимися строить логические рассуждения (например, решение задачи) в математических и иных контекстах, понимать рассуждение обучающихся.	Теория и методика преподавания математики.

1.5. Категория обучающихся:

Уровень образования– высшее образование

Направление подготовки – педагогическое образование

Область профессиональной деятельности – общее образование
(педагогические работники образовательных организаций)

1.6. Форма обучения: очно - заочная (с применением ДОТ)

1.7. Режим занятий: 4 часа в день, 2 раза в неделю, **срок** освоения программы:
3 недели

1.8. Трудоемкость: 24 часа

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов(модулей) и тем	Аудиторные учебные занятия, учебные работы			Внеауди торная работа	Форма контроля	Трудо емкость
		Всего час.	Лекции	Практ. занятия	Сам.рабо та		
1.	Цели и задачи формирования финансовой грамотности обучающихся	2	2		2	Тестировани е	4
2.	Технологии формирования финансовой грамотности обучающихся	2		2	2	Практическа я работа № 1	4
3.	Задачный подход формирования финансовой грамотности обучающихся на уроках математики	4	2	2	2	Практическа я работа № 2	6
4.	Специфика заданий, направленных на формирование и оценку финансовой грамотности				4		4
5.	Методические основы формирования финансовой грамотности при решении учебных задач на уроках математики	2		2	4	Практическа я работа № 3	6
	Итоговая аттестация					Зачет (на сновании совокупност и выполненны х практическ их работ и тестировани я)	
	ИТОГО	10	4	6	14		24

2.2. Рабочая программа

Наименование разделов/ модулей, тем	Виды учебных занятий, работ	Содержание
Тема 1. Цели и задачи формирования финансовой грамотности обучающихся	Лекция, 2 часа	Понятие финансовой грамотности. Единая рамка компетенций по финансовой грамотности. Финансовая грамотность в обновленных ФГОС ОО и ФООП. Уровни сформированности финансовой грамотности. Направления и задачи деятельности педагогов по формированию финансовой грамотности обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС.
	Самостоятельная работа. 2 часа	Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность педагогов по формированию финансовой грамотности обучающихся. Тестирование
Тема 2. Технологии формирования финансовой грамотности обучающихся	Практическое занятие, 2 часа	Технологические подходы к проектированию уроков, ориентированных на формирование финансовой грамотности обучающихся. Практическая работа № 1. Проектирование уроков математики, ориентированных на формирование финансовой грамотности
	Самостоятельная работа. 2 часа	Анализ образовательных ресурсов по финансовой грамотности обучающихся для использования на уроках математики
Тема 3. Задачный подход формирования финансовой грамотности обучающихся на уроках математики	Лекция, 2 часа	Сущность задачного подхода формирования финансовой грамотности обучающихся. Учебная задача как дидактическая единица содержания финансовой грамотности. Типы учебных задач с финансовым содержанием. Технологические подходы к проектированию разных типов задач с финансовым содержанием
	Практическое занятие. 2 часа	Практическая работа № 2. Проектирование отдельных учебных задач с финансовым содержанием
	Самостоятельная работа. 2 часа	Анализ учебных задач с разными финансовыми сюжетами, имеющимися в действующих учебниках математики.
Тема 4. Специфика заданий, направленных на формирование и оценку финансовой грамотности	Самостоятельная работа, 4 часа	Изучение комплексных заданий, направленных на формирование и оценку финансовой грамотности из открытого банка заданий по функциональной грамотности (финансовая грамотность) (http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/)
Тема 5.	Практическое	Алгоритм организации познавательной

Методические основы формирования финансовой грамотности при решении учебных задач на уроках математики	занятие, 2 часа	деятельности обучающихся по решению учебных задач, направленных на формирование финансовой грамотности. Методические приемы формирования и оценки финансовой грамотности на каждом этапе решения задачи. Практическая работа № 3. Планирование образовательной деятельности по решению учебных задач с финансовым содержанием.
	Самостоятельная работа. 4 часа	Проектирование различных видов познавательной деятельности обучающихся на уроках математики при решении задач с финансовым содержанием
Итоговая аттестация		Зачет (на основании совокупности выполненных практических работ и тестирования)

2.3. Календарный учебный график

№п/п	Тема	Учебные недели/часы		
		1 неделя	2 неделя	3 неделя
1.	Тема 1. Цели и задачи формирования финансовой грамотности обучающихся	Т, К /4		
2.	Тема 2. Технологии формирования финансовой грамотности обучающихся	Т, К/4		
3.	Тема 3. Задачный подход формирования финансовой грамотности обучающихся на уроках математики		Т. К/6	
4.	Тема 4. Специфика заданий, направленных на формирование и оценку финансовой грамотности		Т/2	Т/2
5.	Тема 5. Методические основы формирования финансовой грамотности при решении учебных задач на уроках математики			Т, К, ИА /6
Условные обозначения: Т – теоретическая подготовка (лекции, пр. занятия, сам. работа) П или С – практика или стажировка К – входной, текущий, промежуточный контроль знаний, умений ПА – промежуточная аттестация (экзамен, зачет) ИА – итоговая аттестация				

РАЗДЕЛ 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

3.1. Текущая аттестация. Тестирование

Форма проведения	Очно
Виды оценочных материалов	Тест из 5 заданий в электронной форме. Примерные образцы нескольких тестовых заданий: Задание 1. Выберите несколько верных ответов. В какие учебные предметы согласно требованиям, обновленных ФГОС НОО вопросы финансовой грамотности обязательно включаются? 1) Математика; 2) Литературное чтение; 3) Технология; 4) Окружающий мир. Задание 2. Выберите один верный ответ. Согласно обновленному ФГОС НОО одним из предметных результатов по учебному предмету «Математика» в части финансовой грамотности является: 1) Овладение техникой смыслового чтения вслух; 2) Использование начальных математических знаний при решении учебных и практических задач и в повседневных ситуациях для описания и объяснения окружающих предметов, процессов и явлений, оценки их количественных и пространственных отношений, в том числе в сфере личных и семейных финансов; 3) Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни; 4) Использование начальных математических знаний для решения задач в области взаимодействия с финансовыми организациями, ведения расчетов простых процентов, доходности, рентабельности. Задание 3. Выберите один правильный ответ. В ФОП по математике вопросы финансовой грамотности не включены в содержательный раздел: 1) Числа и величины; 2) Пространственные отношения и геометрические фигуры; 3) Математическая информация; 4) Арифметические действия; 5) Текстовые задачи.

	Задание 4. Выберите один правильный ответ. Ниже перечислены планируемые результаты освоения учебной программы по математике, имеющие непосредственное отношение к формированию финансовой грамотности: - Применять математику для решения практических задач в повседневной жизни в сфере личных и семейных финансов; - Оценивать практические ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения жизненных проблем, в том числе в вопросах личных и семейных финансов. К какому виду планируемых результатов они относятся: 1) Предметные результаты; 2) Метапредметные. Универсальные познавательные учебные действия; 3) Личностные результаты; 4) Метапредметные. Универсальные регулятивные учебные действия. Задание 5. Выберите несколько верных ответов. Цели формирования финансовой грамотности обучающихся при изучении математики. 1) Грамотное ведение личного и семейного бюджета; 2) Получение доходов от инвестиций; 3) Социальная адаптация к жизни в обществе; 4) Сформированность навыков принятия ответственных финансовых решений в личной жизни.
Критерии оценивания	1 – правильный ответ; 0 – неправильный ответ. 4-5 баллов – высокий уровень, 2-3 баллов – средний уровень, менее 2 – низкий уровень. Предоставляется одна попытка
Оценка	Не предусмотрено (тестирование проводится с целью определения уровня владения материалом)

Практическая работа № 1 по теме 2

Название практической работы	Проектирование уроков математики, ориентированных на формирование финансовой грамотности
Требования к структуре содержания	Работа должна осуществляться на основании технологии проектирования современных учебных занятий в русле системно-деятельностного подхода в соответствии с требованиями ФГОС ООО. - сформулирована цель и задачи урока, направленные на формирование финансовой грамотности; - представлены элементы содержания финансовой грамотности, которые изучаются/отрабатываются на уроке; - на занятии должны быть использованы разные виды

	образовательных ресурсов по финансовой грамотности; - описаны методические приемы формирования финансовой грамотности, применяемые на уроке математики.
Критерии оценивания	Каждое требование оценивается max 3 баллами, итого за выполнение задания слушатель max может получить 12 баллов.
Оценка	Зачтено/не зачтено (зачет, если слушатели набирают min 8 баллов)

Практическая работа № 2 по теме 3

Название практической работы	Проектирование отдельных учебных задач с финансовым содержанием
Требования к структуре содержанию	- Работа осуществляется на основании алгоритма разработки разных типов учебных задач с финансовым содержанием; - задача должна быть направлена на диагностику уровня овладения одним из способов познавательной деятельности (анализировать, оценивать и применять финансовую информацию); - задача должна строиться на ситуации, связанной с одним из 4-х контекстов (дом и семья, личные траты и досуг, образование и работа, общество и гражданин).
Критерии оценивания	Каждое требование оценивается max 5 баллами, итого за выполнение задания слушатель max может получить 15 баллов
Оценка	Зачтено/не зачтено (зачет, если слушатель набрал min 11 баллов)

Практическая работа № 3 по теме 5

Название практической работы	Планирование образовательной деятельности по решению учебных задач с финансовым содержанием
Требования к структуре содержанию	- Работа осуществляется на основании алгоритм организации познавательной деятельности обучающихся по решению учебных задач, направленных на формирование финансовой грамотности; - для каждого этапа решения задачи подобраны соответствующие методические приемы по формированию и оценке финансовой грамотности; - описаны формы организации групповой и индивидуальной познавательной деятельности обучающихся на каждом этапе решения задачи; - указаны дополнительные информационные ресурсы по финансовой грамотности, которые можно использовать для решения задачи.
Критерии оценивания	Каждое требование оценивается max 3 баллами, итого за выполнение задания слушатель max может получить 12 баллов.
Оценка	Зачтено/не зачтено (зачет, если слушатели набирают min 8 баллов)

3.2. Итоговая аттестация

Форма итоговой аттестации	Зачет (по совокупности выполненных практических работ и тестирования)
Требования к итоговой аттестации	Выполнение практических работ и тестирования в соответствии с требованиями к каждой из работ
Критерии оценивания	Слушатель считается аттестованным при положительном оценивании практических работ и тестирования
Оценка	Зачтено/не зачтено

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон РФ от 21 сентября 2022года «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью I Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»
2. Единая рамка компетенций по финансовой грамотности, утвержденная в 2021 г. Межведомственной координационной комиссией по реализации Стратегии повышения финансовой грамотности в РФ на 2017-2023 годы.
3. Приказ Министерства просвещения от 31 мая 2021 г. № 286, № 287 «Об утверждении обновленных Федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования».
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 июля 2022 г. № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287».

5. Приказ Министерства просвещения РФ от 16 ноября 2022 г. № 992 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2022, № 71762).
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 16.11.2022 № 993 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован в Минюсте России 22.12.2022 № 71764).
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован в Минюсте России 22.12.2022 № 71763).
8. Информационное письмо Министерства просвещения РФ № 03-68 от 16.01.2023г. «О введении федеральных основных общеобразовательных программ» (далее - ФООП) для обеспечения единства образовательного пространства Российской Федерации, в соответствии с частью 65 статьи 12 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ).

Основная литература

1. Алексашина, И.Ю. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся: Учебно-методическое пособие / И. Ю. Алексашина, О. А. Абдулаева, Ю. П. Киселев; науч. ред. И. Ю. Алексашина. — СПб. : КАРО, 2019. — 160 с.

2. Обоснование Инструментария для оценки уровня финансовой грамотности учащихся начальной и основной школы. – Москва, 2020. URL: <http://finance.instrao.ru/fin/files/%D0%9E%D0%B1%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5.pdf> (Дата обращения: 10.05.2023)

3. Сафронова, Т. М. Содержательные возможности школьного курса математики для формирования финансовой грамотности и финансовой дееспособности учащихся / Т. М. Сафронова // Фундаментальные проблемы

обучения математике, информатике и информатизации образования : Сборник тезисов докладов международной научной конференции, посвященной 180-летию педагогического образования в г. Ельце, Елец, 25–27 сентября 2020 года. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2020. – С. 33-35.

4. Старкова, С. Н. Формирование финансовой грамотности младших школьников на уроках математики: реализация на практике / С. Н. Старкова // Современная школа России. Вопросы модернизации. – 2021. – № 2-1(35). – С. 36-37.

5. Ситникова, Ю. В. Необходимость и способы формирования финансовой грамотности школьников в образовательном процессе / Ю. В. Ситникова // Технологии образования. – 2021. – № 2(12). – С. 216-219.

6. Финансовая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2: учеб. пособие для общеобразоват. организаций // [Г.С. Ковалёва и др.] / под ред. Г.С.Ковалёвой, Е.Л.Рутковской. – М.; СПб.: Просвещение, 2021. 112 с.

Дополнительная литература

1. Абдулаева, О. А. Педагогический потенциал учебно-познавательных задач: учебно-методическое пособие. СПб.: СПб АППО, 2010. – 74 с.

2. Акулова О. В., Писарева С. А., Пискунова Е. В. Конструирование ситуационных задач для оценки компетентности учащихся: учебно-методическое пособие для педагогов школ. СПб.: КАРО, 2008. 96 с.

3. Алексашина И.Ю., Киселев Ю.П. Система ориентиров конструирования заданий для развития и оценивания функциональной грамотности обучающихся // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – №3. [Электронный ресурс] / URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=28803> (дата обращения: 10.05.2023).

4. Балл, Г.А. Теория учебных задач: психолого- педагогический аспект. М. Педагогика, 1990. 184 с.

5. Гуляев, П.Р. Сборник задач для проведения финансовых и коммуникативных боев в организациях общего и дополнительного образования детей, пришкольных и загородных оздоровительных лагерей./П.Р. Гуляев, А.А.Демьянов, В.Р. Лозинг, Д.В. Лозинг. – Москва, 2019. Электронное издание. URL: <https://fg.mgpu.ru/wp-content/uploads/2018/12/Sbornik-zadach-i-tem-dlya-finansovyh-i-kommunikativnyh-boev.pdf> (Дата обращения 10.05.2023)

6. Учебно-познавательные задачи как средство достижения образовательных результатов ФГОС: учебно-методическое пособие / О. А. Абдулаева [и др.]; под науч. ред. О. А. Абдулаевой. СПб.: СПб АППО, 2012. 118 с.

7. Илюшин Л. С. Приемы развития познавательной самостоятельности учащихся // Уроки Лихачева: методические рекомендации для учителей средних школ / Сост. О. Е. Лебедев. СПб.: Бизнес-пресса, 2006. 160 с.

8. Ларина Г. С. Анализ практических задач по математике: теоретическая модель и опыт применения на уроках // Вопросы образования. - 2016. - №3. [Электронный ресурс] / URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-prakticheskikh-zadach-po-matematike-teoreticheskaya-model-i-opyt-primeneniya-na-urokah>(дата обращения: 10.05.2023).

9. Рутковская, Е.Л. Финансовая грамотность [Электронный ресурс] / Е.Л. Рутковская, Н.В. Штильман, А.А. Бочихина [и др.] // Методические рекомендации по формированию функциональной грамотности обучающихся 5-9 классов с использованием открытого банка заданий на цифровой платформе по шести направлениям функциональной грамотности в учебном процессе и для проведения внутришкольного мониторинга формирования функциональной грамотности обучающихся / под ред. Г. С. Ковалевой. М: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022. 360 с. URL:

https://edsoo.ru/Metodicheskie_rekomendacii_po_formirovaniyu_funkcionalnoj_gramotnosti_obuchayuschih_5_9_klassov_s_ispolzovaniem_otkritogo_bank_a_za.htm

Интернет-источники

1. Единое содержание общего образования: официальный сайт - URL: https://edsoo.ru/Normativnie_dokumenty.htm (Дата обращения: 10.05.2023 г.)
2. Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования. Официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://fmc.hse.ru/> (дата обращения 10.05.2023)
3. Ваши финансы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vashifinancy.ru> (дата обращения: 10.05.2023)
4. Мои финансы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: moifinansy.ru (дата обращения: 10.05.2023).

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимо:

- компьютерное и мультимедийное оборудование для использования видео- и аудиовизуальных средств обучения с подключением к сети Интернет;
- Комплекты электронных презентационных, учебно-методических и оценочных материалов;
- Доступ к платформе дистанционного обучения университета <http://mosfin.site/login/index.php>

Образовательные технологии, используемые в процессе реализации программы: программа реализуется с использованием с применением дистанционных образовательных технологий. Для каждой темы разработаны учебно-методические и оценочные материалы, позволяющие слушателям выполнять практические задания, предусмотренные содержанием программы.

4.3. Кадровые условия реализации программы

Требования к квалификации профессорско-преподавательского состава:
высшее образование.

Требования к квалификации специалистов, сопровождающих
программу: высшее образование или среднее профессиональное образование.