

Принято  
на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1  
от 31 августа 2022 г.



Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №31»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективный курс

«Финансовая грамотность»

Уровень обучения среднее общее образование, 10-11 класс

Уровень базовый

Количество часов 17+17

Составитель: учитель математики  
Подольская Людмила Ивановна

2022-2024

## Введение

Рабочая программа элективного курса «Финансовая грамотность» для 10-11 классов составлена на основе нормативных документов:

- 1) Закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012.
- 2) Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 14.05.2012 ( с последующими изменениями)
- 3) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»
- 4) СанПиН 2.4.2.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ № 28 от 28.09.2020)
- 5) Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобрена федеральным УМО протокол от 28.06.2016 № 2/16-з;
- 6) Основная общеобразовательная программа среднего общего образования МОУ «СОШ № 31» (утверждена приказом директора № 174 от 31.08.2022)
- 7) Математика: программы: 5- 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др. – М.: Вентана–Граф, 2014.
- 8) Мерзляк А. Г. Математика. Алгебра и начала анализа. 10 класс: учебник: базовый уровень / А. Г. Мерзляк, Д. В. Номировский, В. Б. Полонский и др. – М.: Просвещение, 2021.
- 9) Мерзляк А. Г. Математика. Геометрия. 10 класс: учебник: базовый уровень / А. Г. Мерзляк, Д. В. Номировский, В. Б. Полонский и др. – М.: Просвещение, 2021.
- 10) Мерзляк А. Г. Математика. Алгебра и начала анализа. 11 класс: учебник: базовый уровень / А. Г. Мерзляк, Д. В. Номировский, В. Б. Полонский и др. – М.: Просвещение, 2021.
- 11) Мерзляк А. Г. Математика. Геометрия. 11 класс: учебник: базовый уровень / А. Г. Мерзляк, Д. В. Номировский, В. Б. Полонский и др. – М.: Просвещение, 2021.

Программа элективного курса «Финансовая грамотность» предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 10-11 класса к итоговой аттестации математике за курс полной средней школы и предусматривает развитие финансовой грамотности обучающихся. Актуальность данной программы обусловлена тем, что задачи экономического содержания (вклады, кредиты, на производственные и бытовые отношения, на оптимизацию) включены в ЕГЭ и имеют практическую направленность, способствуют формированию финансовой грамотности.

### Планируемые результаты освоения учебного предмета

**Личностными результатами** изучения курса «Финансовая грамотность» являются:

- осознание себя как члена семьи, общества и государства; понимание экономических проблем семьи и участие в их обсуждении; понимание финансовых связей семьи и государства;
- овладение начальными навыками адаптации в мире финансовых отношений: сопоставление доходов и расходов, расчёт процентов, сопоставление доходности вложений на простых примерах;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки; планирование собственного бюджета, предложение вариантов собственного заработка;
- развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных игровых и реальных экономических ситуациях;
- участие в принятии решений о семейном бюджете.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Финансовая грамотность» являются:

- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации; поиск информации в газетах, журналах, на интернет-сайтах и проведение простых опросов и интервью;
- формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика, диаграммы, диаграммы связей (интеллект-карты);
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями.
- понимание цели своих действий;
- планирование действия с помощью учителя и самостоятельно;
- проявление познавательной и творческой инициативы;
- оценка правильности выполнения действий; самооценка и взаимооценка;
- адекватное восприятие предложений товарищей, учителей, родителей.
- составление текстов в устной и письменной формах;
- готовность слушать собеседника и вести диалог;
- готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- умение излагать своё мнение, аргументировать свою точку зрения и давать оценку событиям;
- определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности,
- адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

**Предметными результатами** изучения курса «Финансовая грамотность» являются:

- понимание основных принципов экономической жизни общества: представление о роли денег в семье и обществе, о причинах и последствиях изменения доходов и расходов семьи, о роли государства в экономике семьи;
- понимание и правильное использование экономических терминов;
- освоение приёмов работы с экономической информацией, её осмысление; проведение простых финансовых расчётов;
- приобретение знаний и опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области семейной экономики: знание источников доходов и направлений расходов семьи и умение составлять простой семейный бюджет; знание направлений инвестирования и способов сравнения результатов на простых примерах;

- развитие способностей учащихся делать необходимые выводы и давать обоснованные оценки экономических ситуаций, определение элементарных проблем в области семейных финансов и нахождение путей их решения;
- развитие кругозора в области экономической жизни общества и формирование познавательного интереса к изучению общественных дисциплин.
- понятия о простых и сложных процентах, дифференцированных и аннуитетных платежах, о целевых функциях;
- формулу сложных процентов;
- формулы для вычисления  $n$ -го члена и суммы арифметической и геометрической прогрессий для решения задач на вклады;
- формулы для вычисления суммы выплаты и долга при погашении кредитов;
- правила и формулы дифференцирования и интегрирования;
- знать типологию задач с экономическим содержанием;
- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике.

### **В результате изучения курса на уровне среднего общего образования:**

#### **Выпускник научится:**

- анализировать информацию экономического содержания, представленную в виде графиков и диаграмм;
- решать задачи на вклады, кредиты с применением формул простых и сложных процентов;
- решать задачи на оптимизацию, производственного и бытового характера с применением аппарата математического анализа и без него (через исследование функций без производной);
- уметь реализовывать этапы построения моделей при решении задач с экономическим содержанием.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- ставить цель и организовывать её достижение, уметь пояснить свою цель;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

### **Содержание учебного курса**

Данная программа рассчитана на **17 часов** в 10 классе и **17 часов** в 11 классе и включает следующие темы:

#### **Основы математического моделирования при решении задач с экономическим содержанием**

Понятие математических моделей в экономике. Схема процесса математического моделирования. Чтение и анализ данных, представленных в виде графиков, диаграмм, таблиц. Примеры использования математических знаний: проценты, функции, формулы  $n$ -го члена и суммы арифметической и геометрической прогрессий, уравнения и неравенства, производная в решении задач с экономическим содержанием.

#### **Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения**

Практико-ориентированные задачи товарно-денежные отношения базового и повышенного уровней сложности из открытого банка ЕГЭ на сайте Федерального института педагогических измерений.

#### **Текстовые арифметические задачи на проценты**

Задачи, связанные с налогами. Сравнение стоимости товара в процентах. Задачи на последовательное увеличение и уменьшение цены на определенное количество процентов. Задачи на проценты с экономическим содержанием по теории вероятностей.

### Задачи о вкладах и кредитах

Формула сложных процентов. Проценты по вкладам (депозитам).

### Задачи оптимизации производства товаров и услуг

Понятие о задачах оптимизации. Логический перебор в задачах оптимизации. Линейные целевые функции с целочисленными точками экстремума. Графическая иллюстрация в задачах на оптимизацию. Применение производной к исследованию нелинейных целевых функций.

### Резерв

### Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Тема раздела (или тема раздела и темы уроков)	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Количество часов 10/11 кл
1	Основы математического моделирования при решении задач с экономическим содержанием	Установление доверительных отношений, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Работа в парах, в группах. Подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе. Решение практико-ориентированных задач.	3 часа/2
2	Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей	2 часа/5
3	Текстовые арифметические задачи на проценты	Групповая работа и работа в парах для развития умения выражать свои мысли и отстаивать свою точку зрения, умение общаться и работать в команде. Развитие умений использовать дополнительные источники знаний.	3 часа/3
4	Задачи о вкладах и кредитах	Развитие навыков самоконтроля, организации своей деятельности, умения	5 часов/4

		распределять время.	
5	Задачи оптимизации производства товаров и услуг	Учить читать графики, анализировать, сравнивать, обобщать и систематизировать, доказывать и опровергать, Развивать грамотную математическую речь. Лекции, практические занятия.	3 часа/2 + 1 час резерв/1

**Поурочное тематическое планирование  
(0,5 ч в неделю, всего 17 часов)**

№ п/п	Содержание материала	Количество Часов 10 класс	Количество Часов 11 класс	Форма организации занятия
1.	Предмет и задачи курса. Понятие о математических моделях в экономике.	1		Лекция Фронтальная беседа
2.	Чтение и анализ данных, представленных в виде графиков, диаграмм, таблиц	1		Фронтальная беседа Работа в парах

3.	Примеры использования математических знаний в решении задач с экономическим содержанием.	1	1	Лекция Фронтальная беседа
	Начисление процентов: простые и сложные проценты		1	Практикум: работа в группах
4.	Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения	1	1	Практикум
5.	Задачи на последовательное увеличение и уменьшение цены на определенное количество процентов	1	1	Фронтальная беседа Работа в парах
6.	Задачи на проценты с экономическим содержанием по теории вероятностей	1	1	Практикум
7.	Формула сложных процентов	1	1	Лекция Фронтальная беседа
	Решение задач на вычисление сложных процентов		1	
8.	Решение задач ЕГЭ на вклады	2	3	Практикум
9.	Решение задач на кредиты с аннуитетными платежами	1	1	Фронтальная беседа Семинар -практикум
10.	Решение задач на кредиты с дифференцированными платежами	1	1	Фронтальная беседа Семинар -практикум
	Решение задач на нахождение количества лет выплаты кредита.		1	
	Решение задач на вычисление процентной ставки по кредиту.		1	
11.	Понятие о задачах оптимизации. Понятие о целевой функции.	1		Лекция
12.	Линейные целевые функции с целочисленными точками экстремума. Графическая иллюстрация в задачах на оптимизацию.	2	1	Лекция Фронтальная беседа Работа в группах
13.	Задачи с экономическим содержанием, не вошедшие в предыдущие разделы: на распределение, прибыль и т.п.	2	1	Лекция Работа в парах
14.	<b>Резерв. Итоговая работа за курс. Итого 17+17 часов</b>	1	1	

