

ВЫПИСКА ИЗ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ,
утвержденной приказом директора Средней школы № 34 от 29.08.2025 г. №223

Рабочая программа курса
«Основы финансовой математики»
среднее общее образование
(10-11 класс)
2025-2026 учебный год

Цель. Повысить уровень финансовой грамотности учащихся посредством освоения основных понятий из сферы финансов и изложения их в увязке с относительно продвинутой системой математического моделирования.

Задачи:

1. Актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике.
2. Формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных.
3. Развитие интереса учащихся к изучению математики, финансовой математики, экономики, обществознания, технологии.
4. Расширение научного кругозора учащихся.
5. Обучение старшеклассников решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах.
6. Формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач.
7. Описание процесса происходящего в экономике семьи, организаций, государства и мирового устройства экономики с помощью математической модели с последующим изучением влияния внутренних и/или внешних факторов на полученную модель и как следствие принятие решений и выбора оптимального варианта действий.
8. Сформировать понимание устройства банковской системы, взаимоотношений вкладчик-банк и заемщик-банк и пр.

Сформировать понимание того, что математика — это универсальный язык, используемый для формализации и количественного моделирования сложных процессов, явлений и объектов в естествознании и социальных науках. Она также является самостоятельной наукой и может быть использована как метод получения нового знания.

На изучение элективного курса «Основы финансовой математики» отводится 68 часов: в 10 классе – 34 часов (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часов (1 час в неделю).

Требования к результатам освоения федеральной образовательной программы (предмета «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия») прописаны в федеральной основной образовательной программе среднего общего образования. В дополнение к ним настоящая программа предполагает:

Личностные:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное, формирование ответственного и заботливого отношения к членам своей семьи, нравственного сознания и поведения в семье;
- формирование способности делать осознанный выбор из различных возможностей реализации собственных жизненных планов при постановке финансовых целей и готовности к самостоятельной, творческой, ответственной деятельности в процессе финансового планирования жизни.

Метапредметные:

- способность организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов их достижения, определённых руководителем;
- умение анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- умение работать в команде, продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- способность определять назначение и функции финансовых институтов, использовать различные финансовые инструменты для повышения благосостояния семьи;
- способность оценивать влияние образования, профессиональной подготовки и повышения квалификации на последующую карьеру и личные доходы;
- умение определять приоритетные расходы, составлять бюджет семьи, осуществлять анализ бюджета и оптимизировать его для формирования сбережений;
- умение соотносить доходность и риск при размещении сбережений в банках, оценивать необходимость использования кредитов для решения своих финансовых проблем и проблем семьи;

- способность учитывать финансовые риски в процессе принятия решений, связанных с расходами и сбережениями, на основе информации об инфляции, изменении валютного курса, экономических кризисах;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные

В результате освоения курса учащиеся должны знать, как:

- читать диаграммы, таблицы и графики;
 - рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся после уплаты налогов;
 - контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег;
 - достигать поставленных финансовых целей через управление семейным бюджетом;
 - рассчитывать ожидаемую стоимость сберегательного вклада при различных условиях договора;
 - выбирать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитывать процентный доход по вкладу;
 - оценивать стоимость и риск ипотечного кредита;
 - находить информацию об изменениях курсов валют;
 - рассчитывать размер ежемесячной выплаты по кредиту, определять, может ли семья позволить себе кредит;
 - воспользоваться досрочным погашением кредита или рефинансированием кредита.
- Отметка по данному курсу не выставляется.

Компонент содержания программы воспитания

Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне среднего общего образования.

Гражданское воспитание:

осознанно выражать свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе;

сознавать своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания; проявлять готовность к защите Родины, аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду;

ориентироваться на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан;

осознанно и деятельно выражать неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности;

обладать опытом гражданской социально значимой деятельности (в ученическом самоуправлении, волонтерском движении, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).

Патриотическое воспитание:

выражать свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу;

сознавать причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Российскому Отечеству, российскую культурную идентичность;
проявлять деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, традициям, праздникам, памятникам народов, проживающих в родной стране — России;
проявлять уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживать их права, защиту их интересов в сохранении российской культурной идентичности.

Духовно-нравственное воспитание:

проявлять приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения;
действовать и оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с осознанием последствий поступков, деятельно выражать неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих этим ценностям;
проявлять уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан;
понимать и деятельно выражать ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, вести диалог с людьми разных национальностей, отношения к религии и религиозной принадлежности, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
ориентироваться на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей; понимать брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания в семье детей; неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности;
обладать сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России, демонстрировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и мировой духовной культуры.

Эстетическое воспитание:

выражать понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия;
проявлять восприимчивость к разным видам искусства, понимать эмоционального воздействия искусства, его влияния на поведение людей, уметь критически оценивать это влияние;
проявлять понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значения нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве;
ориентироваться на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей в разных видах искусства с учётом российских традиционных духовных и нравственных ценностей, на эстетическое обустройство собственного быта.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

понимать и выражать в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей;
соблюдать правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде;
выражать на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию, соблюдать и пропагандировать безопасный и здоровый образ жизни;

проявлять сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья;

демонстрировать навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), состояния других людей с точки зрения безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием, развивать способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в разных коллективах, к меняющимся условиям (социальным, информационным, природным).

Трудовое воспитание:

уважать труд, результаты труда, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны, трудовые достижения российского народа;

проявлять способность к творческому созидательному социально значимому труду в доступных по возрасту социально-трудовых ролях, в том числе предпринимательской деятельности в условиях самозанятости или наёмного труда;

участвовать в социально значимой трудовой деятельности разного вида в семье, общеобразовательной организации, своей местности, в том числе оплачиваемом труде в каникулярные периоды, с учётом соблюдения законодательства;

выражать осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

понимать специфику трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, самообразования и профессиональной самоподготовки в информационном высокотехнологическом обществе, быть готовым учиться и трудиться в современном обществе;

ориентироваться на осознанный выбор сферы трудовой, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.

Экологическое воспитание:

демонстрировать в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде;

выражать деятельное неприятие действий, приносящих вред природе;

применять знания естественных и социальных наук для разумного, бережливого природопользования в быту, общественном пространстве;

иметь и развивать опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, участвовать в его приобретении другими людьми.

Ценности научного познания:

дейтельно выражать познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений;

обладать представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражать понимание значения науки в жизни российского общества, обеспечении его безопасности, гуманитарном, социально-экономическом развитии России;

демонстрировать навыки критического мышления, определения достоверной научной информации и критики антинаучных представлений;

развивать и применять навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.

Содержание курса

10 класс

Проценты.

Проценты. Решение задач. Деловая игра («Я – экономный покупатель»). Чтение и анализ данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц. Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения. Текстовые арифметические задачи на проценты. Банк и банковские продукты.

Что такое банк. Простейшая модель банковской системы. Вклады. Кредиты.

Вклады

Проценты по вкладам (депозитам). Простые проценты и арифметическая прогрессия.

Сложные проценты и геометрическая прогрессия.

11 класс

Проценты

Проценты. Решение задач.

Банк и банковские продукты

Что такое банк. Простейшая модель банковской системы. Вклады. Кредиты.

Вклады

Проценты по вкладам (депозитам).

Простые проценты. Арифметическая прогрессия.

Сложные проценты. Геометрическая прогрессия.

Кредиты

Анализ графика платежей по кредиту. Три типа платежей суммы основного долга по кредитам (составление графика платежей и анализ условий кредитования). Решение задач. Кредит с заданными условиями выплаты суммы основного долга.

Дифференцированные платежи. Аннуитетные платежи. Расходы. Доходы. Составление годового бюджета семьи. Планирование бюджета семьи на пять лет. Инфляция.

Тематическое планирование 10 класс
(1 часа в неделю, 34 часа в год)

№ п/п	Тема	Кол-во часов
Проценты		20
1.	Проценты. Решение задач	1
2.	Проценты. Решение задач	1
3.	Проценты. Решение задач	1
4.	Проценты. Решение задач	1
5.	Деловая игра («Я – экономный покупатель»)	1
6.	Деловая игра («Я – экономный покупатель»)	1
7.	Чтение и анализ данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц	1
8.	Чтение и анализ данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц	1
9.	Чтение и анализ данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц	1
10.	Чтение и анализ данных, представленных в виде графиков, диаграмм и таблиц	1
11.	Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения	1
12.	Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения	1
13.	Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения	1
14.	Текстовые арифметические задачи на товарно-денежные отношения	1
15.	Текстовые арифметические задачи на проценты	1
16.	Текстовые арифметические задачи на проценты	1
17.	Текстовые арифметические задачи на проценты	1
18.	Текстовые арифметические задачи на проценты	1
19.	Зачет 1.	1
20.	Зачет 1.	1
Банк и банковские продукты		4
21.	Что такое банк. Простейшая модель банковской системы.	1
22.	Что такое банк. Простейшая модель банковской системы.	1
23.	Вклады. Кредиты.	1
24.	Вклады. Кредиты.	1
Вклады		10
25.	Проценты по вкладам (депозитам).	1
26.	Проценты по вкладам (депозитам).	1
27.	Простые проценты. Арифметическая прогрессия.	1
28.	Простые проценты. Арифметическая прогрессия.	1
29.	Простые проценты. Арифметическая прогрессия.	1
30.	Простые проценты. Арифметическая прогрессия.	1
31.	Простые проценты. Арифметическая прогрессия.	1
32.	Простые проценты. Арифметическая прогрессия.	1
33.	Сложные проценты. Геометрическая прогрессия.	1
34.	Сложные проценты. Геометрическая прогрессия.	1

Тематическое планирование 11 класс
(1 часа в неделю, 34 часа в год)

№ п/п	Тема	Кол-во часов
Проценты		2
1.	Проценты. Решение задач	1
2.	Проценты. Решение задач	1
Банк и банковские продукты		4
3.	Что такое банк. Простейшая модель банковской системы.	1
4.	Что такое банк. Простейшая модель банковской системы.	1
5.	Вклады. Кредиты.	1
6.	Вклады. Кредиты.	1
Вклады		10
7.	Проценты по вкладам (депозитам).	1
8.	Проценты по вкладам (депозитам).	1
9.	Простые проценты. Арифметическая прогрессия.	1
10.	Простые проценты. Арифметическая прогрессия.	1
11.	Простые проценты. Арифметическая прогрессия.	1
12.	Простые проценты. Арифметическая прогрессия.	1
13.	Сложные проценты. Геометрическая прогрессия.	1
14.	Сложные проценты. Геометрическая прогрессия.	1
15.	Сложные проценты. Геометрическая прогрессия.	1
16.	Сложные проценты. Геометрическая прогрессия.	1
Кредиты		14
17.	Анализ графика платежей по кредиту.	1
18.	Анализ графика платежей по кредиту.	1
19.	Три типа платежей суммы основного долга по кредитам (составление графика платежей и анализ условий кредитования)	1
20.	Три типа платежей суммы основного долга по кредитам (составление графика платежей и анализ условий кредитования)	1
21.	Решение задач. Кредит с заданными условиями выплаты суммы основного долга. Решение задач.	1
22.	Решение задач. Кредит с заданными условиями выплаты суммы основного долга.	1
23.	Решение задач. Кредит с заданными условиями выплаты суммы основного долга.	1
24.	Решение задач. Дифференцированные платежи.	1
25.	Решение задач. Дифференцированные платежи.	1
26.	Решение задач. Дифференцированные платежи.	1
27.	Решение задач. Аннуитетные платежи.	1
28.	Решение задач. Аннуитетные платежи.	1
29.	Решение задач. Аннуитетные платежи.	1
30.	Решение задач. Аннуитетные платежи.	1
Бюджет семьи		4
31.	Расходы.	1
32.	Доходы.	1
33.	Составление годового бюджета семьи.	1
34.	Планирование бюджета семьи на пять лет. Инфляция.	1