


**Автономная некоммерческая общеобразовательная организация  
«Школа «Альтернатива» А.А. Иоффе»**

**РЕКОМЕНДОВАНО**  
к утверждению  
Педагогическим советом  
АНОО «Школа «Альтернатива»  
(протокол № 14 от 30.08.2023 г.)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
АНОО «Школа  
«Альтернатива»  
Орехова Т.Б.  
Приказ № 256 от 30.08.2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ**  
**ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
**5-9 КЛАССЫ**

Самара, 2023

Рабочая программа  
Развитие функциональной грамотности обучающихся  
(5-9 классы)

Разработана:

- Модуль «Финансовая грамотность» А.В. Белкин, к.и.н., доцент кафедры исторического и социально-экономического образования СИПКРО И.С.Манюхин, к.и.н., зав.кафедрой исторического и социально-экономического образования СИПКРО.
- Модуль «Читательская грамотность» О.Ю.Ерофеева, к.п.н., зав.кафедрой преподавания языков и литературы СИПКРО Н.А.Родионова, к.ф.н., доцент кафедры преподавания языков и литературы СИПКРО.
- Модуль «Математическая грамотность» С.Г.Афанасьева, к.п.н, доцент кафедры физико-математического образования.
- Модуль «Естественно-научная грамотность» А.А. Гилев, к.ф.-м.н., и.о.заведующий кафедрой физико-математического образования

### Пояснительная записка

#### Актуальность

Понятие функциональной грамотности сравнительно молодо: появилось в конце 60-х годов прошлого века в документах ЮНЕСКО и позднее вошло в обиход исследователей. Примерно до середины 70-х годов концепция и стратегия исследования связывалась с профессиональной деятельностью людей: компенсацией недостающих знаний и умений в этой сфере.

В дальнейшем этот подход был признан односторонним. Функциональная грамотность стала рассматриваться в более широком смысле: включать компьютерную грамотность, политическую, экономическую грамотность и т.д.

В таком контексте функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью.

Мониторинговым исследованием качества общего образования, призванным ответить на вопрос: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?», - является PISA (Programme for International Student Assessment). И функциональная грамотность понимается PISA как знания и умения, необходимые для

полноценного функционирования человека в современном обществе. PISA в своих мониторингах оценивает 4 вида грамотности: читательскую, математическую, естественнонаучную и финансовую.

Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо <...> обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования».

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо не только для повышения результатов мониторинга PISA, как факта доказательства выполнения Правительством РФ поставленных перед ним Президентом задач, но и для развития российского общества в целом.

Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме.

Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества.

Результаты лонгитюдных исследований, проведенных на выборках 2000 и 2003 гг. странами-участницами мониторингов PISA показали, что результаты оценки функциональной грамотности 15-летних учащихся являются надежным индикатором дальнейшей образовательной траектории молодых людей и их благосостояния. Любой школьник хочет быть социально успешным, его родители также надеются на высокий уровень благополучия своего ребенка во взрослой жизни. Поэтому актуальность развития функциональной грамотности обоснована еще и тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их функциональная грамотность.

## **Целеполагание**

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся 5-9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Программа нацелена на развитие:

- способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность);
- способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни (читательская грамотность);
- способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность);
- способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

## Планируемые результаты

### Метапредметные и предметные

	Грамотность			
	Читательская	Математическая	Естественно-научная	Финансовая
<b>5 класс</b> Уровень узнавания и понимания	находит и извлекает информацию из различных текстов	находит и извлекает математическую информацию в различном контексте	находит и извлекает информацию о естественнонауч- ных явлениях в различном	находит и извлекает финансовую информацию в различном контексте

			контексте	
<b>6 класс</b> Уровень понимания и применения	применяет извлеченную из текста информацию для решения разного рода проблем	применяет математические знания для решения разного рода проблем	объясняет и описывает естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний	применяет финансовые знания для решения разного рода проблем
<b>7 класс</b> Уровень анализа и синтеза	анализирует и интегрирует информацию, полученную из текста	формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации	распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте	анализирует информацию в финансовом контексте
<b>8 класс</b> Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания	оценивает форму и содержание текста в рамках предметного содержания	интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации	интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте в рамках предметного содержания	оценивает финансовые проблемы в различном контексте
<b>9 класс</b>	оценивает	интерпретирует и	интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания	оценивает финансовые проблемы, делает выводы, строит прогнозы, предлагает пути решения

## Личностные

	Грамотность			Финансовая
	Читательская	Математическая	Естественно-научная	
5-9 классы	оценивает содержание прочитанного с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей; формулирует собственную позицию по отношению к прочитанному	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей	объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей	оценивает финансовые действия в конкретных ситуациях с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина страны

## Характеристика образовательного процесса

Программа рассчитана на 5 лет обучения (с 5 по 9 классы), реализуется из части внеурочной деятельности, формируемого участниками образовательных отношений включает 4 модуля (читательская, естественнонаучная, математическая и финансовая грамотность).

Разработанный учебно-тематический план программы описывает содержание модуля из расчета одного часа в неделю в каждом классе (5-9 классы).

Таким образом, общее количество часов 170 часов максимальное. Количество часов на один год обучения в одном классе – 34 часа, т.е. по 1 часу в неделю.

Программа реализуется:

- 1 четверть – модуль «математическая грамотность».
- 2 четверть – модуль «читательская грамотность»,
- 3 четверть – модуль «естественнонаучная грамотность»,
- 4 четверть – модуль «финансовая грамотность».

В 5 классе обучающиеся учатся находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях.

Используются тексты различные по оформлению, стилистике, форме. Информация представлена в различном контексте (семья, дом, друзья, природа, учеба, работа и производство, общество и др.).

В 6 классе формируется умение применять знания о математических, естественнонаучных, финансовых и общественных явлениях для решения поставленных перед учеником практических задач.

В 7 классе обучающиеся учатся анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте. Проблемы, которые ученику необходимо проанализировать и синтезировать в единую картину могут иметь как личный, местный, так и национальный и глобальный аспекты. Школьники должны овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое.

В 8 классе школьники учатся оценивать и интерпретировать различные поставленные перед ними проблемы в рамках предметного содержания.

В 9 классе формируется умение оценивать, интерпретировать, делать выводы и строить прогнозы относительно различных ситуаций, проблем и явлений формируется в отрыве от предметного содержания. Знания из различных предметных областей легко актуализируются школьником и используются для решения конкретных проблем.

Формы деятельности: беседа, диалог, дискуссия, дебаты, круглые столы, моделирование, игра, викторина, квест, квиз, проект.

### **Модуль «Основы математической грамотности»**

Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления. Сюжетные задачи, решаемые с конца. Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание. Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду. Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.

Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира. Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние. Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем. Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа. Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).

Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Графы и их применение в решении задач. Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности. Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и

принятых соглашений. Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции. Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу. Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики. Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы. Решение геометрических задач исследовательского характера.

Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения. Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство. Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах. Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур. Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования. Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы. Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы. Построение мультипликативной модели с тремя составляющими. Задачи с лишними данными. Решение типичных задач через систему линейных уравнений. Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов. Решение стереометрических задач. Вероятностные, статистические явления и зависимости.

Календарно-тематическое планирование:

## 5 класс

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	1	0,5	0,5	Беседа, обсуждение, практикум.
2	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	1	0,5	0,5	Обсуждение, практикум.
3	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	1	0	1	Обсуждение, урок-исследование
4	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.	1	0	1	Беседа, обсуждение, практикум.



5	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление моделей	1	0,5	0,5	Игра, урок-исследование, брейн-ринг, конструирование.
6	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	1	0,5	0,5	Обсуждение, урок-практикум, моделирование
7	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	1	0,5	0,5	Урок-практикум.
8	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
<b>Итого:</b>		8	2,5	5,5	

## 6 класс

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	1	0	1	Игра, обсуждение, практикум.
2	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	1	0,5	0,5	Урок-практикум
3	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа	1	0	1	Урок-практикум
4	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение по парам)	1	0	1	Урок-игра
5	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	1	0	1	Урок-игра
6	Геометрические задачи на построение и на изучение	1	0,5	0,5	Беседа,

	свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.				урок- исследование, моделирование
7	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	1	0,5	0,5	урок-практикум
8	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
	<b>Итого:</b>	8	1,5	6,5	

## 7 класс

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	1	0	1	Исследовательская работа, урок-практикум
2	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	1	0	1	Обсуждение, урок-исследование
3	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1	0	1	Урок-игра, урок-исследование.
4	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	1	0,5	0,5	Обсуждение, урок-практикум.
5	Решение геометрических задач исследовательского характера.	3	0	3	Проект, исследовательская работа
6	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
	<b>Итого:</b>	8	0,5	7,5	

## 8 класс

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	1	0	1	Практикум.
2	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1	0	1	Беседа. Исследование.
3	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	1	0,5	0,5	Обсуждение, урок-практикум.
4	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.	2	0	2	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.
5	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	1	0	1	Урок-исследование.
6	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	1	0	1	Урок-практикум.
7	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
<b>Итого:</b>		8	1	7,5	

## 9 класс

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.	1	0	1	Беседа. Обсуждение. Практикум.
2	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.	1	0	1	Обсуждение. Исследование. Практикум.
3	Построение мультипликативной модели с тремя составляющимися	2	0	2	Моделирование. Конструирование алгоритма.

					Практикум.
4	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	1	0	1	Исследование. Выбор способа решения. Практикум.
5	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов.	1	0	1	Обсуждение. Практикум.
6	Решение стереометрических задач.	1	0	1	
7	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
	<b>Итого:</b>	8	0	8	

### **Модуль «Основы читательской грамотности»**

Определение основной темы в фольклорном произведении. Пословицы, поговорки как источник информации. Сопоставление содержания текстов разговорного стиля. Личная ситуация в текстах. Работа с текстом: как выделить главную мысль текста или его частей? Типы текстов: текст-описание (художественное и техническое). Что такое вопрос? Виды вопросов. Типы задач на грамотность чтения. Примеры задач. Работа со сплошным текстом

Определение основной темы и идеи в эпическом произведении. Древнерусская летопись как источник информации о реалиях времени. Сопоставление содержания художественных текстов. Определение авторской позиции в художественных текстах. Работа с текстом: как понимать информацию, содержащуюся в тексте? Типы текстов: текст-повествование (рассказ, отчет, репортаж). Типы задач на грамотность. Интерпретационные задачи. Работа с несплошным текстом: таблицы и карты. Определение основной темы и идеи в лирическом произведении. Поэтический текст как источник информации. Сопоставление содержания текстов публицистического стиля. Общественная ситуация в текстах. Работа с текстом: как преобразовывать текстовую информацию с учётом цели дальнейшего использования? Типы текстов: текст-объяснение (объяснительное сочинение, резюме, толкование, определение). Поиск комментариев, подтверждающих основную мысль текста, предложенного для анализа. Типы задач на грамотность. Позиционные задачи. Работа с несплошным текстом: информационные листы и объявления, графики и диаграммы.

Сопоставление содержания текстов научного стиля. Образовательные ситуации в текстах. Типы текстов: текст-аргументация (комментарий, научное

обоснование). Составление плана на основе исходного текста. Типы задач на грамотность. Аналитические (конструирующие) задачи. Работа со смешанным текстом. Составные тексты (рубежная аттестация).

Календарно-тематическое планирование:

### 5 класс

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1	Определение основной темы в фольклорном произведении. Пословицы, поговорки как источник информации.	1	0	1	Беседа, конкурс.
2	Сопоставление содержания текстов разговорного стиля. Личная ситуация в текстах.	1	0	1	Работа в парах. Ролевая игра.
3	Работа с текстом: как выделить главную мысль текста или его частей?	2	0,5	1,5	Беседа, дискуссия в формате свободного обмена мнениями.
4	Типы задач на грамотность чтения. Примеры задач.	2	0	2	Квест, игра «Что? Где? Когда?».
5	Работа со сплошным текстом.	1	0	1	Ролевая игра.
6	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
	<b>Итого:</b>	8	0,5	7,5	

### 6 класс

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1	Определение основной темы и идеи в эпическом произведении	1	0	1	Беседа, конкурс.
2	Древнерусская летопись как источник информации о реалиях времени.	2	0	2	Круглый стол, ролевая игра.

3	Сопоставление содержания художественных текстов. Определение авторской позиции в художественных текстах.	2	0	2	Работа в парах, игра в формате КВН.
4	Работа с текстом: как понимать информацию, содержащуюся в тексте?	2	0,5	1,5	Квест, круглый стол.
5	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
<b>Итого:</b>		8	0,5	7,5	

## 7 класс

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1	Определение основной темы и идеи в лирическом произведении. Поэтический текст как источник информации.	1	0	1	Беседа, конкурс.
2	Работа с текстом: как преобразовывать текстовую информацию с учётом цели дальнейшего использования?	1	0	1	Беседа, круглый стол, ролевая игра.
3	Типы текстов: текст-объяснение (объяснительное сочинение, резюме, толкование, определение).	2	0,5	1,5	Квест, дискуссия, круглый стол.
4	Работа с несплошным текстом: информационные листы и объявления, графики и диаграммы.	2	0,5	1,5	Квест, круглый стол.
5	Типы задач на грамотность. Позиционные задачи.	1	0	1	Деловая игра.
6	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
<b>Итого:</b>		8	1	7	

## 8 класс

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
---	--------------	----------------------	--------	----------	--------------------

1	Определение основной темы и идеи в драматическом произведении. Учебный текст как источник информации.	1	0	1	Беседа, конкурс.
2	Работа с текстом: как применять информацию из текста в изменённой ситуации?	1	0	1	Беседа, круглый стол.
3	Типы текстов: текст-инструкция (указания к выполнению работы, правила, уставы, законы)	1	0	1	Квест, дискуссия.
4	Работа с несплошным текстом: формы, анкеты, договоры (рубежная аттестация).	2	0,5	1,5	Деловая игра.
5	Типы задач на грамотность. Информационные задачи.	2	0,5	1,5	Квест, круглый стол.
6	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
	<b>Итого:</b>	8	1	7	

## 9 класс

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1	Формирование читательских умений с опорой на текст и в нетекстовые знания. Электронный текст как источник информации.	1	0	1	Беседа, конкурс.
2	Типы текстов: текст-аргументация (комментарий, научное обоснование).	2	0,5	1,5	Деловая игра, круглый стол.
3	Составление плана на основе исходного текста.	2	0,5	1,5	Работа в группах, соревнование в формате КВН.
4	Типы задач на грамотность. Аналитические (конструирующие) задачи.	2	0	2	Квест, круглый стол.

5	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
	<b>Итого:</b>	8	1	7	

### Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

Звуковые явления. Строение вещества. Земля и земная кора. Минералы. Живая природа. Строение вещества. Тепловые явления Земля, Солнечная система и Вселенная. Живая природа. Структура и свойства вещества. Механические явления. Силы и движение. Земля, мировой океан. Биологическое разнообразие. Структура и свойства вещества (электрические явления. Электромагнитные явления.

Производство электроэнергии. Биология человека (здоровье, гигиена, питание) . Структура и свойства вещества. Химические изменения состояния вещества. Наследственность биологических объектов. Экологическая система.

Календарно-тематическое планирование:

#### 5 классы

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
<b><i>Звуковые явления</i></b>					
1	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.	2	0,5	1,5	Беседа, демонстрация записей звуков
<b><i>Строение вещества</i></b>					
2	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.	1	0	1	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.
3	Вода. Уникальность воды.	1	0	1	
<b><i>Земля и земная кора. Минералы</i></b>					
4	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	2	0,5	1,5	Работа с коллекциями минералов и горных пород.
<b><i>Живая природа</i></b>					
5	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	1	0,5	0,5	Беседа. Презентация.
6	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
	<b>Итого:</b>	8	1,5	6,5	

#### 6 класс



№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
<b>Строение вещества</b>					
1	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества.	1	0	1	Наблюдение.
2	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома	1	0	1	Моделирование
<b>Тепловые явления</b>					
3	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	1	0	1	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.
4	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.	1	0	1	Проектная работа.
<b>Земля, Солнечная система и Вселенная</b>					
5	Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы.	2	0,5	1,5	Обсуждение. Исследование. Проектная работа.
<b>Живая природа</b>					
6	Царства живой природы	1	0	1	Квест.
7	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
<b>Итого:</b>		8	0,5	7,5	

### 7 класс

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
<b>Структура и свойства вещества</b>					
1	Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	1	0,5	0,5	Демонстрация моделей.
<b>Механические явления. Силы и движение</b>					
2	Механическое движение. Инерция. Закон Паскаля. Гидростатический парадокс.	1	0,5	0,5	Беседа. Демонстрация моделей.
<b>Земля, мировой океан</b>					
3	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения.	1	0,5	0,5	Проектная деятельность.
4	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура	1	0	1	

	подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов.				
<b>Биологическое разнообразие</b>					
5	Растения. Генная модификация растений. Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых.	1	0,5	0,5	Проектная деятельность.
6	Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы.	1	0,5	0,5	
7	Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция.	1	0,5	0,5	
8	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
	<b>Итого:</b>	8	3	5	

## 8 класс

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
<b>Структура и свойства вещества (электрические явления)</b>					
1	Занимательное электричество.	2	0,5	1,5	Беседа. Демонстрация моделей.
<b>Электромагнитные явления. Производство электроэнергии</b>					
2	Магнетизм и электромагнетизм.	1	0,5	0,5	Беседа. Демонстрация моделей.
3	Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций. Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.	1	0	1	Проектная деятельность.
<b>Биология человека(здоровье, гигиена, питание)</b>					
4	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунитет. Наследственность.	1	0,5	0,5	Моделирование. Виртуальное моделирование
5	Системы жизнедеятельности человека.	2	0,5	1,5	

6	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
<b>Итого:</b>		8	2	6	

## 9 класс

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
<i><b>Структура и свойства вещества</b></i>					
1	На сцену выходит уран. Радиоактивность. Искусственная радиоактивность.	1	0	1	Демонстрация моделей. Дебаты.
<i><b>Химические изменения состояния вещества</b></i>					
2	Изменения состояния веществ. Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений.	1	0	1	Презентация. Учебный эксперимент. Исследование.
<i><b>Наследственность биологических объектов</b></i>					
3	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков. Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов.	2	0,5	1,5	Демонстрация моделей. Учебный эксперимент. Исследование.
4	Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1	0,5	0,5	Учебный эксперимент. Исследование.
<i><b>Экологическая система</b></i>					
5	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в	2	0	2	Демонстрация моделей. Моделирование.

	биосфере. Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.				
6	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
	<b>Итого:</b>	8	1	7	

### **Модуль: «Основы финансовой грамотности»**

Как появились деньги? Что могут деньги? Деньги в разных странах. Деньги настоящие и ненастоящие. Как разумно делать покупки? Кто такие мошенники? Личные деньги. Сколько стоит «свое дело»?

Удивительные факты и истории о деньгах. Нумизматика. «Сувенирные» деньги. Фальшивые деньги: история и современность. Откуда берутся деньги? Виды доходов. Заработная плата. Почему у всех она разная? От чего это зависит? Собственность и доходы от нее. Арендная плата, проценты, прибыль, дивиденды. Социальные выплаты: пенсии, пособия. Как заработать деньги? Мир профессий и для чего нужно учиться? Личные деньги.

Что такое налоги и почему мы их должны платить? Виды налогов. Подоходный налог. Какие налоги уплачиваются в вашей семье? Пеня и налоговые льготы. Что такое государственный бюджет? На что расходуются налоговые сборы? Виды социальных пособий. Если человек потерял работу. История возникновения банков. Как накопить, чтобы купить? Все про кредит. Вклады: как сохранить и приумножить? Пластиковая карта - твой безопасный Банк в кармане. Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях. Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов.

Бизнес и его формы. Риски предпринимательства. Бизнес-инкубатор. Бизнес-план. Государство и малый бизнес. Бизнес подростков и идеи. Молодые предприниматели. Кредит и депозит. Расчетно-кассовые операции и риски связанные с ними. Ценные бумаги. Векселя и облигации: российская специфика. Риски акций и управление ими. Гибридные инструменты. Биржа и брокеры. Фондовые индексы. Паевые инвестиционные фонды. Риски и управление ими. Инвестиционное профилирование. Формирование инвестиционного портфеля и его пересмотр. Типичные ошибки инвесторов. Участники страхового рынка. Страхование для физических лиц. Государственное и негосударственное пенсионное страхование. Выбор и юридические аспекты отношений с финансовым посредником.

Календарно-тематическое планирование:

#### **5 класс**

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
---	--------------	----------------------	--------	----------	--------------------

1	Как появились деньги? Что могут деньги?	1	0,5	0,5	Беседы, диалоги, дискуссии.
2	Деньги настоящие и ненастоящие.	1	0,5	0,5	Игра, видео ряд
3	Как разумно делать покупки?	1	0,5	0,5	Игра, круглый стол.
4	Кто такие мошенники?	1	0,5	0,5	Круглый стол, игра, квест.
5	Личные деньги.	1	0,5	0,5	Беседы, диалоги, дискуссии.
6	Сколько стоит «свое дело»?	2	0	2	Проект, игра
7	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
<b>Итого:</b>		8	2,5	5,5	

## 6 класс

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1	Удивительные факты и истории о деньгах. Нумизматика. «Сувенирные» деньги. Фальшивые деньги: история и современность.	1	0,5	0,5	Беседы, диалоги, дискуссии.
2	Откуда берутся деньги? Виды доходов. Заработная плата. Почему у всех она разная? От чего это зависит?	3	1	2	Круглый стол, игра.
3	Собственность и доходы от нее. Арендная плата, проценты, прибыль, дивиденды.	1	0	1	Круглый стол, игра, квест.
4	Социальные выплаты: пенсии, пособия.	1	0,5	0,5	Беседы, диалоги, дискуссии.
5	Как заработать деньги? Мир профессий и для чего нужно учиться? Личные деньги	1	0	1	Викторина.
6	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
<b>Итого:</b>		8	2	6	

## 7 класс

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1	Что такое налоги и почему мы их должны платить? Виды налогов. Подоходный налог. <i>Какие налоги уплачиваются в вашей семье?</i> Пеня и налоговые льготы.	3	0,5	2,5	Беседы, диалоги, дискуссии. Проект.
2	Что такое государственный бюджет? На что расходуются налоговые сборы?	2	0,5	1,5	Игра, круглый стол, дискуссии.
3	История возникновения банков. Как накопить, чтобы купить? Все про кредит. Вклады: как сохранить и приумножить? Пластиковая карта – твой безопасный Банк в кармане.	2	0,5	1,5	Беседы, диалоги, дискуссии. Викторина.
4	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
	<b>Итого:</b>	8	1,5	6,5	

## 8 класс

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1	Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях.	2	0,5	1,5	Беседы, диалоги, дискуссии
2	Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов.	2	0,5	1,5	Круглый стол, игра.
3	Бизнес и его формы. Риски предпринимательства. Бизнес-инкубатор. Бизнес-план. Государство и малый бизнес. <i>Бизнес подростков и идеи. Молодые предприниматели.</i> Кредит и депозит. Расчетно-кассовые операции и риски связанные с ними.	3	0,5	2,5	Круглый стол, игра, квест, проект.
4	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.

	<b>Итого:</b>	8	1,5	6,5	
--	---------------	---	-----	-----	--

## 9 класс

№	Тема занятия	Всего часов в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1	Ценные бумаги. Векселя и облигации: российская специфика. Риски акций и управление ими. Гибридные инструменты. Биржа и брокеры. Фондовые индексы. Паевые инвестиционные фонды. Риски и управление ими. Инвестиционное профилирование. Типичные ошибки инвесторов.	3	0,5	2,5	Круглый стол, дебаты.
2	Участники страхового рынка. Страхование для физических лиц. Государственное и негосударственное пенсионное страхование.	2	1	1	Беседы, викторина.
3	Выбор и юридические аспекты отношений с финансовым посредником.	2	0	2	Проект, игра «Что? Где? Когда?».
4	Проведение рубежной аттестации.	1	0	1	Тестирование.
	<b>Итого:</b>	8	1,5	6,5	