


Муниципальное казенное образовательное учреждение
«Черемисская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено:
на педагогическом совете
Протокол № 2 от «31» 08 2022г.

Утверждено: 
Директор: Ф.Б.Крылатов
Приказ № 45 от «31» 08 2022г.



Рабочая программа по функциональной грамотности

6-9 классы

Составил: Пайвина О.Л.

учитель обществознания.

с.Черемисское , 2022 г

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.

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»².

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.

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.

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

Программа направлена на развитие:

способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах, то формирование способности: осуществлять математические рассуждения; использовать математические понятия, процедуры, факты и инструменты, чтобы описать, объяснить и предсказать явления; понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность);

способности человека читать, 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 результаты⁵
Метапредметные и предметные

	Грамотность			
	Читательская	Математическая	Естественно-научная	Финансовая
5 класс Уровень узнавания и понимания	находит и извлекает информацию из различных текстов	находит и извлекает математическую информацию в различном контексте	находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте	находит и извлекает финансовую информацию в различном контексте
6 класс 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
7 класс 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
9 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания	оценивает форму и содержание текста в рамках метапредметного содержания	интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации	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
9 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания	оценивает форму и содержание текста в рамках метапредметного содержания	интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации	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 результаты

	Грамотность			
	Читательская	Математическая	Естественно-научная	Финансовая
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 учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений и/или плана внеурочной деятельности и включает 4 модуля (читательская, естественнонаучная, математическая и 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 учащихся могут быть различными: тренинг, практикум, беседа, диалог, дискуссия, дебаты, круглые столы, моделирование, игра, викторина, квест, квиз, проект.

Рабочие программы курсов, в том числе внеурочной деятельности, разрабатываются на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом основных программ, включенных в ее структуру. В связи с этим, считают целесообразным проведение текущей (выполнение заданий в ходе урока), рубежной (по окончании каждого модуля), промежуточной (по окончании года обучения) и итоговой аттестации по данному курсу в форматах, предусмотренным методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Модуль «Основы читательской грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Определение основной темы в фольклорном произведении. Пословицы, поговорки как источник информации.	1/2	0/0,5	1/1,5	Беседа, конкурс.
2.	Сопоставление содержания текстов разговорного стиля. Личная ситуация в текстах.	1/2	0/0,5	1/1,5	Работа в парах. Ролевая игра.
3.	Работа с текстом: как выделить главную мысль текста или его частей?	2/2	0,5/0,5	1,5/1,5	Беседа, дискуссия в формате свободного обмена мнениями.
4.	Типы текстов: текст-описание (художественное и техническое).	0/2	0/0,5	0/1,5	Круглый стол.
5.	Что такое вопрос? Виды вопросов.	0/2	0/1	0/1	Квест, конкурс.
6.	Типы задач на грамотность чтения. Примеры задач.	1/2	0/1	1/1	Квест, игра «Что? Где? Когда?».
7.	Работа со сплошным текстом.	1/2	0	1/2	Ролевая игра.
	Проведение рубежной аттестации.	2		2	Тестирование.
	Итого	8/16	0,5/4	7,5/12	

6 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Определение основной темы и идеи в эпическом произведении	1/2	0/0,5	1/1,5	Беседа, конкурс.

2.	Древнерусская летопись как источник информации о реалиях времени.	0/2	0/1	0/1	Круглый стол, ролевая игра.
3.	Сопоставление содержания художественных текстов. Определение авторской позиции в художественных текстах.	1/2	0/1	1/1	Работа в парах, игра в формате КВН.
4.	Работа с текстом: как понимать информацию, содержащуюся в тексте?	2/2	0,5/0,5	1,5/1,5	Квест, круглый стол.
5.	Типы текстов: текст-повествование (рассказ, отчет, репортаж)	0/2	0/0,5	0/1,5	Круглый стол, дискуссия.
6.	Типы задач на грамотность. Интерпретационные задачи.	1/2	0/0,5	1/1,5	Квест, игра «Что? Где? Когда?».
7.	Работа с несплошным текстом: таблицы и карты.	1/2	0/0	1/2	Беседа, дискуссия в формате свободного обмена мнениями.
	Проведение рубежной аттестации.	2		2	Тестирование.
	Итого	8/16	0,5/4,5	7,5/11,5	

7 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Определение основной темы и идеи в лирическом произведении. Поэтический текст как источник информации.	1/2	0/0,5	1/1,5	Беседа, конкурс.
2.	Сопоставление содержания текстов публицистического стиля. Общественная ситуация в текстах.	0/2	0/1	0/1	Работа в парах.
3.	Работа с текстом: как преобразовывать текстовую информацию с учётом цели дальнейшего использования?	1/2	0/0,5	1/1,5	Беседа, круглый стол, ролевая игра.

4.	Типы текстов: текст-объяснение (объяснительное сочинение, резюме, толкование, определение).	0/2	0/0,5	0/1,5	Квест, дискуссия, круглый стол.
5.	Поиск комментариев, подтверждающих основную мысль текста, предложенного для анализа.	1/2	0/0	1/2	Деловая игра.
6.	Типы задач на грамотность. Позиционные задачи.	1/2	0/0,5	1/1,5	Квест, круглый стол.
7.	Работа с несплошным текстом: информационные листы и объявления, графики и диаграммы.	2/2	0	2/2	Деловая игра.
	Проведение рубежной аттестации.	2		2	Тестирование.
	Итого	8/16	0/3,5	8/12,5	

8 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Определение основной темы и идеи в драматическом произведении. Учебный текст как источник информации.	1/2	0/0,5	1/1,5	Беседа, конкурс.
2.	Сопоставление содержания текстов официально-делового стиля. Деловые ситуации в текстах.	0/2	0/1	0/1	Работа в парах.
3.	Работа с текстом: как применять информацию из текста в изменённой ситуации?	1/2	0/0,5	1/1,5	Беседа, круглый стол.
4.	Типы текстов: текст-инструкция (указания к выполнению работы, правила, уставы, законы)	0/2	0/0,5	0/1,5	Квест, дискуссия.
5.	Поиск ошибок в предложенном тексте.	1/2	0/0	1/2	Квест, круглый стол.
6.	Типы задач на грамотность. Информационные задачи.	1/2	0/0,5	1/1,5	Квест, круглый стол.

7.	Работа с несплошным текстом: формы, анкеты, договоры (рубежная аттестация).	2/2	0	2/2	Деловая игра.
	Проведение рубежной аттестации.	2		2	Тестирование.
	Итого	8/16	0/3,5	8/12,5	

9 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Формирование читательских умений с опорой на текст и внетекстовые знания. Электронный текст как источник информации.	1/2	0/0,5	1/1,5	Беседа, конкурс.
2.	Сопоставление содержания текстов научного стиля. Образовательные ситуации в текстах.	0/2	0/1	0/1	Работа в парах, дискуссия.
3.	Работа с текстом: как критически оценивать степень достоверности содержащейся в тексте информации?	2/2	0,5/0,5	1,5/1,5	Квест, круглый стол.
4.	Типы текстов: текст-аргументация (комментарий, научное обоснование).	0/2	0/0,5	0/1,5	Деловая игра, круглый стол.
5.	Составление плана на основе исходного текста.	0/2	0/0,5	0/1,5	Работа в группах, соревнование в формате КВН.
6.	Типы задач на грамотность. Аналитические (конструирующие) задачи.	1/2	0/0,5	1/1,5	Квест, круглый стол.
7.	Работа со смешанным текстом. Составные тексты (рубежная аттестация).	2/2	0/0	2/2	Деловая игра.
	Проведение рубежной аттестации.	2		2	Тестирование.
	Итого	8/16	0,5/4	7,5/12	

Модуль «Основы математической грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	0/2	0/1	0/1	Беседа, обсуждение, практикум.
2.	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	1/2	0/1	1/1	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.
3.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	1/2	0/0	1/2	Обсуждение, урок-исследование.
4.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.	1/2	0/1	1/1	Беседа, обсуждение практикум.
5.	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.	1/3	0,5/1	0,5/2	Игра, урок-исследование, брейн-ринг, конструирование.
6.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	1/1	0/0	1/1	Обсуждение, урок-практикум, моделирование.
7.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	1/2	0,5/1	0,5/1	Урок-практикум.
	Проведение рубежной аттестации.	2		2	Тестирование.
	Итого	8/16	1/5	7/11	

6 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
---	--------------	--------------------------------	--------	----------	--------------------

1.	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	0/1	0/0	0/1	Игра, обсуждение, практикум.
2.	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	0/2	0/1	0/1	Исследовательская работа, урок-практикум.
3.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	1/2	0/1	1/1	Обсуждение, урок-практикум, соревнование.
4.	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).	0/1	0/0	0/1	Урок-игра, урок-исследование.
5.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	1/2	0/0	1/2	Урок-игра, индивидуальная работа в парах.
6.	Графы и их применение в решении задач.	0/1	0/0	0/1	Обсуждение, урок-практикум.
7.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	2/3	1/1	1/2	Беседа, урок-исследование, моделирование.
8.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	2/2	1/1	1/1	Обсуждение, урок-практикум, проект, игра.
	Проведение рубежной аттестации.	2		2	Тестирование.
	Итого	8/16	2/4	6/12	

7 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	0/1	0/0	0/1	Обсуждение, практикум.

2.	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	1/2	0/1	1/1	Исследовательская работа, урок-практикум.
3.	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	0/2	0/1	0/1	Обсуждение, урок-практикум.
4.	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	1/2	0,5/0,5	0,5/1,5	Обсуждение, урок-практикум, урок-исследование.
5.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	1/1	0/0	1/1	Урок-игра, урок-исследование.
6.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1/1	0/0	1/1	Урок-исследование.
7.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	0/2	0/1	0/1	Обсуждение, урок-практикум, проект, игра.
8.	Решение геометрических задач исследовательского характера.	2/3	0,5/1	1,5/2	Проект, исследовательская работа.
	Проведение рубежной аттестации.	2		2	Тестирование.
	Итого	8/16	1/5	7/11	

8класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	1/1	0/0	1/1	Практикум.

2.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1/1	0/0	1/1	Беседа. Исследование.
3.	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.	0/2	0/1	0/1	Исследовательская работа, практикум.
4.	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.	0/2	0/1	0/1	Проектная работа.
5.	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	1/2	0,5/1	0,5/1	Обсуждение. Урок практикум.
6.	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.	1/1	0/0	1/1	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.
7.	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	1/2	0/1	1/1	Урок-исследование.
8.	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	1/3	0/1	1/2	Урок-практикум.
	Проведение рубежной аттестации.	2	0	2	Тестирование.
	Итого	8/16	0,5/5	7,5/11	

9 класс

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

4.	Задачи с лишними данными.	1/2	0/1	1/1	Обсуждение. Исследование.
5.	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	0/2	0/1	0/1	Исследование. Выбор способа решения. Практикум.
6.	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов .	1/2	0/1	1/1	Обсуждение. Практикум.
7.	Решение стереометрических задач.	1/2	0/1	1/1	Обсуждение. Практикум.
8.	Вероятностные, статистические явления и зависимости.	2/2	1/1	1/1	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.
	Проведение рубежной аттестации.	2	0	2	Тестирование.
Итого		8/16	1/6	7/10	

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
<i>Звуковые явления</i>					
1.	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки.	0/2	0/1	0/1	Беседа, демонстрация записей звуков.
2.	Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.	1/2	0/1	1/1	Наблюдение физических явлений.
<i>Строение вещества</i>					
3.	Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.	1/2	0/0,5	1/1,5	Презентация. Учебный эксперимент.
	Вода. Уникальность воды.	1/2	0/1	1/1	

4.	Углекислый газ в природе и его значение.	0/1	0/0	0/1	Наблюдение физических явлений.
<i>Земля и земная кора. Минералы</i>					
5.	Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой.	1/2	0,5/0,5	0,5/0,5	Работа с коллекциями минералов и горных пород. Посещение минералогической экспозиции.
6.	Атмосфера Земли.	1/2	0/0	1/2	
<i>Живая природа</i>					
7.	Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.	1/3	0,5/2	0,5/1	Беседа. Презентация.
	Проведение рубежной аттестации.	2	0	2	Тестирование.
Итого		8/18	1/6	7/12	

6 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
<i>Строение вещества</i>					
1.	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества.	0/1	0/0	0/1	Наблюдения.
	Масса. Измерение массы тел.	0/1	0/0	0/1	Лабораторная работа.
2.	Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.	1/2	0,5/0,5	0,5/1,5	Моделирование.
<i>Тепловые явления</i>					
3.	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	1/2	0,5/0,5	1,5/0,5	Презентация. Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.

4.	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.	0/2	0/0,5	0/1,5	Проектная работа.
<i>Земля, Солнечная система и Вселенная</i>					
5.	Представления о Вселенной. Модель Вселенной.	1/2	0,5/0,5	0,5/1,5	Обсуждение. Исследование. Проектная работа.
	Модель солнечной системы.	1/2	0,5/0,5	0,5/1,5	
<i>Живая природа</i>					
6.	Царства живой природы	2/4	0,5/2	1,5/2	Квест.
	Проведение рубежной аттестации.	2	0	2	Тестирование.
	Итого	8/18	2,5/4,5	6,5/13,5	

7 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
<i>Структура и свойства вещества</i>					
1.	Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	0,5/2	0/0,5	0,5/1,5	Беседа. Демонстрация моделей.
<i>Механические явления. Силы и движение</i>					
2.	Механическое движение. Инерция	1/2	0/1	1/1	Демонстрация моделей. Лабораторная работа.
	Закон Паскаля. Гидростатический парадокс.	0/2	0/1	0/1	
3.	Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов.	0/1	0/0	0/1	Посещение производственных или научных лабораторий с разрывными машинами и прессом.
<i>Земля, мировой океан</i>					

4.	Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения.	1/2	0/0	1/2	Проектная деятельность.
----	---	-----	-----	-----	-------------------------

5.	Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов.	1/2	0/0	1/2	
Биологическое разнообразие					
6.	Растения. Генная модификация растений.	1/2	0,5/0,5	0,5/1,5	Оформление коллажа. Создание журнала «Музей фактов».
	Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых.	0,5/1	0/0	0,5/1	
7.	Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы.	0,5/1	0/0	0,5/1	
	Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция.	0,5/1	0/0	0,5/1	
	Проведение рубежной аттестации.	2	0	2	Тестирование.
	Итого	8/18	0,5/3	7,5/15	

8 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
Структура и свойства вещества (электрические явления)					
1.	Занимательное электричество.	2/4	0,5/1	1,5/3	Беседа. Демонстрация моделей.
Электромагнитные явления. Производство электроэнергии					
2.	Магнетизм и электромагнетизм.	1/4	0,5/1	0,5/3	Беседа. Демонстрация моделей. Презентация.

					Учебный эксперимент. Наблюдение физических явлений.
	Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций.	0/1	0/0	0/1	Проектная работа.
	Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.	0/2	0/0	0/2	
Биология человека (здоровье, гигиена, питание)					
3.	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность.	1/2	0/0	1/2	Моделирование. Виртуальное моделирование.
4.	Системы жизнедеятельности человека.	2/3	0/1	2/2	
	Проведение рубежной аттестации.	2	0	2	Тестирование.
	Итого	8/18	1/3	7/15	

9 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
Структура и свойства вещества					
1.	На сцену выходит уран. Радиоактивность.	0,5/2	0/0,5	0,5/1,5	Демонстрация моделей. Дебаты.
	Искусственная радиоактивность.	0,5/2	0/0,5	0,5/1,5	
Химические изменения состояния вещества					
	Изменения состояния веществ.	0,5/2	0/1	0,5/1	Беседа. Демонстрация моделей.

2.	Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений.	0,5/2	0/1	0,5/1	Презентация. Учебный эксперимент. Исследование
<i>Наследственность биологических объектов</i>					
3.	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков.	1/2	0/1	1/1	Беседа. Демонстрация моделей. Учебный эксперимент. Наблюдение явлений.
	Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов.	0/1	0/0	0/1	
4.	Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1/2	0,5/0,5	0,5/1,5	
<i>Экологическая система</i>					
5.	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы.	1/1	0/0	1/1	Демонстрация моделей. Моделирование.
6.	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.	1/2	0/0	1/2	
	Проведение рубежной аттестации.	2	0	2	Тестирование.
	Итого	8/18	0,5/4,5	7,5/13,5	

Модуль: «Основы финансовой грамотности»

5 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Как появились деньги? Что могут деньги?	1/2	0,5/1	0,5/1	Беседы, диалоги, дискуссии.
2.	Деньги в разных странах	0/1	0/0	0/1	Круглый стол, игра.
3.	Деньги настоящие и ненастоящие	1/2	0/1	1/1	Игра, экскурсия.
4.	Как разумно делать покупки?	1/2	0/1	1/1	Игра, круглый стол.
5.	Кто такие мошенники?	1/2	0,5/1	0,5/1	Круглый стол, игра, квест.
6.	Личные деньги	1/2	0/0	1/2	Беседы, диалоги, дискуссии.
7.	Сколько стоит «своё дело»?	1/3	0,5/1	0,5/2	Проект, игра.
	Проведение рубежной аттестации.	2		2	Тестирование.
	Итого	8/16	1,5/5	6,5/11	

6 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Удивительные факты и истории о деньгах. Нумизматика. «Сувенирные» деньги. Фальшивые деньги: история и современность.	1/2	0/1	1/1	Беседы, диалоги, дискуссии.

2.	Откуда берутся деньги? Виды доходов. Заработная плата. Почему у всех она разная? От чего это зависит?	1/3	0/1	1/2	Круглый стол, игра.
3.	Собственность и доходы от нее. Арендная плата, проценты, прибыль, дивиденды.	1/2	0,5/1	0,5/1	Круглый стол, игра, квест.
4.	Социальные выплаты: пенсии, пособия.	1/2	0/1	1/1	Беседы, диалоги, дискуссии.
5.	Как заработать деньги? Мир профессий и для чего нужно учиться?	2/2	1/1	1/1	Викторина, квест, квиз.
6.	Личные деньги	0/3	0/1	0/2	Проект, игра.
	Проведение рубежной аттестации.	2		2	Тестирование.
	Итого	8/16	1,5/7	6,5/9	

7 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Что такое налоги и почему мы их должны платить?	2/2	0,5/1	1,5/1	Беседы, диалоги, дискуссии.
2.	Виды налогов. Подоходный налог. Какие налоги уплачиваются в вашей семье? Пеня и налоговые льготы.	0/2	0/1	0/1	Круглый стол, игра.
3.	Что такое государственный бюджет? На что расходуются налоговые сборы?	1/2	0,5/1	0,5/1	Игра, круглый стол, дискуссии.
4.	Виды социальных пособий. Если человек потерял работу.	1/2	0/1	1/1	Круглый стол, игра, квест.
5.	История возникновения банков. Как накопить, чтобы купить? Всё про кредит.	1/3	0/1	1/2	Беседы, диалоги, дискуссии.

6.	Вклады: как сохранить и приумножить? Пластиковая карта – твой безопасный Банк в кармане.	1/3	0,5/1	0,5/2	Проект, игра.
	Проведение рубежной аттестации.	2		2	Тестирование.
	Итого	8/16	1,5/6	6,5/10	

8 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях.	2/2	1/1	1/1	Беседы, диалоги, дискуссии.
2.	Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов.	2/4	0,5/1	1,5/3	Круглый стол, игра.
3.	Бизнес и его формы. Риски предпринимательства.	1/2	0/1	1/1	Викторина, круглый стол, дискуссии.
4.	Бизнес-инкубатор. Бизнес-план. Государство и малый бизнес.	0/2	0/1	0/1	Круглый стол, игра, квест.
5.	Бизнес подростков и идеи. Молодые предприниматели.	0/2	0/1	0/1	Беседы, диалоги, дискуссии.
6.	Кредит и депозит. Расчетно-кассовые операции и риски связанные с ними.	1/2	0,5/0,5	0,5/1,5	Проект, игра.
	Проведение рубежной аттестации.	2		2	Тестирование.
	Итого	8/16	2/6	6/10	

9 класс

№	Тема занятия	Всего часов, 1/2 часа в неделю	Теория	Практика	Формы деятельности
1.	Ценные бумаги. Векселя и облигации: российская специфика.	1/2	0,5/1	0,5/1	Беседы, диалоги, дискуссии.
2.	Риски акций и управление ими. Гибридные инструменты. Биржа и брокеры. Фондовые индексы.	2/2	1/1	1/1	Круглый стол, игра.
3.	Паевые инвестиционные фонды. Риски и управление ими.	1/2	0/1	1/1	Круглый стол, дебаты.
4.	Инвестиционное профилирование. Формирование инвестиционного портфеля и его пересмотр. Типичные ошибки инвесторов.	1/2	0,5/1	0,5/1	Круглый стол, игра, квест.
5.	Участники страхового рынка. Страхование для физических лиц.	0/2	0/1	0/1	Беседы, викторина, квест, квиз.
6.	Государственное и негосударственное пенсионное страхование.	1/2	0/1	1/1	Дебаты, беседы.
7.	Выбор и юридические аспекты отношений с финансовым посредником.	0/2		0/2	Проект, дискуссии, «Что? Где? Когда?».
	Проведение рубежной аттестации.	2		2	Тестирование.
	Итого	8/16	2/6	6/10	

**Содержание курса внеурочной деятельности
(170 час.)**

5 класс (34 часа)

Модуль «Основы читательской грамотности»

8 часов

Тема 1. Тема текста 2 часа

Определение основной темы в фольклорном произведении. Пословицы, поговорки как источник информации. Сопоставление содержания текстов разговорного стиля. Личная ситуация в текстах.

Формы деятельности: Беседа, конкурс, работа в парах.

Тема 2. Работа с текстом 6 часов

Работа с текстом: как выделить главную мысль текста или его частей?

Типы текстов: текст-описание (художественное и техническое). Типы задач на грамотность чтения. Примеры задач. Работа со сплошным текстом.

Формы деятельности: Беседа, конкурс, работа в парах, ролевая игра, дискуссия в формате свободного обмена мнениями, круглый стол, квест, конкурс, тестирование.

Модуль «Основы математической грамотности» 8 часов

Тема 1. Числа и действия 3 часа

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.

Формы деятельности: Беседа, обсуждение, урок-исследование, обсуждение-практикум.

Тема 2. Первые шаги в геометрии 5 часов

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.

Формы деятельности: Беседа, обсуждение, практикум, брейн-ринг, урок-исследование, обсуждение-практикум, игра, урок-исследование, конструирование, моделирование, тестирование.

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности» 8 часов

Тема 1. Звуковые явления 2 часа

Звуковые явления Звуки живой и неживой природы Слышимые и неслышимые звуки Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека.

Формы деятельности: Беседа, наблюдение физических явлений.

Тема 2. Строение вещества 2 часа

Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы.

Формы деятельности: Беседа, учебный эксперимент, наблюдение физических явлений, тестирование

Тема 3. Вода. Уникальность воды 2 часа

Углекислый газ в природе и его значение Земля и земная кора. Минералы Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой. Атмосфера Земли.

Формы деятельности: Беседа, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент

Тема 4. Живая природа 2 часа Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.

Формы деятельности: Беседа, демонстрация записей звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент, тестирование

Модуль: «Основы финансовой грамотности» 8 часов

Тема 1 История появления денежной системы 2 часа

Как появились деньги? Что могут деньги? Деньги в разных странах. Деньги настоящие и ненастоящие

Формы деятельности: Беседы, диалоги, дискуссии, круглый стол, игра.

Тема 2. Деньги и современность 6 часов

Как разумно делать покупки? Кто такие мошенники? Личные деньги. Сколько стоит «своё дело»?

Формы деятельности: Беседы, диалоги, дискуссии, круглый стол, игра, экскурсия, квест, проект, тестирование.

6 класс 34 часа

Модуль «Основы читательской грамотности» 8 часов

Тема 1. Основная тема текста 2 часа

Определение основной темы и идеи в эпическом произведении. Древнерусская летопись информации о реалиях времени. Сопоставление содержания

текстов. Определение авторской художественных текстах.

Формы деятельности: Беседа, работа в парах, ролевая игра.

Тема 2. Работа с текстом 6 часов

Как понимать информацию, содержащуюся в тексте? Типы текстов: текст-повествование (рассказ, отчет, репортаж). Типы задач на грамотность. Интерпретационные задачи. Работа с не сплошным текстом: таблицы и карты.

Формы деятельности: Беседа, конкурс, работа в парах, ролевая игра, дискуссия в формате свободного обмена мнениями, круглый стол, квест, конкурс, тестирование.

Модуль «Основы математической грамотности» 8 часов

Тема 1. Числа и единицы измерения 2 часа

Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние. Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.

Формы деятельности: Беседа, практикум.

Тема 2. Задачи. 6 часов

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.

Формы деятельности: Беседа, обсуждение, практикум, брейн-ринг, урок-исследование, обсуждение практикум, игра, урок-исследование, конструирование, моделирование, тестирование.

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности» 8 часов

Тема 1 Строение вещества 2 часа

Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома.

Формы деятельности: Беседа, наблюдение физических явлений, учебный эксперимент.

Тема 2. Тепловые явления 2 часа

Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.

Формы деятельности: Беседа, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент, тестирование

Тема 3. Земля, Солнечная система и Вселенная 2 часа

Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы. Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов.

Формы деятельности: Беседа, демонстрация записей звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент.

Тема 4. Живая природа 2 часа. Царства живой природы Проведение рубежной аттестации.

Формы деятельности: Беседа, демонстрация записей звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент, тестирование

Модуль: «Основы финансовой грамотности» 8 часов

Тема 1. Удивительные факты и истории о деньгах 2 часа

Нумизматика. «Сувенирные» деньги. Фальшивые деньги: история и современность.

Формы деятельности: Беседы, диалоги, дискуссии, игра.

Тема 2. Откуда берутся деньги? 6 часов

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.

Формы деятельности: Беседы, диалоги, дискуссии, круглый стол, игра, квест, викторина, квест, квиз, проект, игра, тестирование.

7 класс 34 часа

Модуль «Основы читательской грамотности» 8 часов

Тема 1. Основная тема текста 2 часа

Определение основной темы и идеи в лирическом произведении. Поэтический текст как источник информации. Сопоставление публицистического ситуация в текстах.

Формы деятельности: Беседа, конкурс, работа в парах, ролевая игра.

Тема 2. Работа с текстом 6 часов

Преобразование текстовой информации 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 не сплошным текстом: информационные листы и объявления, графики и диаграммы.

Формы деятельности: Беседа, конкурс, работа в парах, ролевая игра, дискуссия в формате свободного обмена мнениями, круглый стол, конкурс, тестирование.

Модуль «Основы математической грамотности» 8 часов

Тема 1. Арифметические и алгебраические выражения 2 часа

Свойства операций и принятых соглашений. Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.

Формы деятельности: Беседа, обсуждение, практикум.

Тема 2. Задачи 6 часов

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.

Формы деятельности: Беседа, обсуждение, практикум, брейн-ринг, урок-исследование, обсуждение практикум, игра, урок-исследование, конструирование, моделирование, тестирование.

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности» 8 часов

Тема 1. Структура и свойства вещества 2 часа.

Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.

Формы деятельности: Беседа, наблюдение физических явлений.

Тема 2. Механические явления. Силы и движение 2 часа

Механическое движение. Инерция Закон Паскаля. Гидростатический парадокс. Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов.

Формы деятельности: Беседа, учебный эксперимент.

Тема 3. Земля, мировой океан 2 часа

Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения.

Формы деятельности: Беседа, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент.

Тема 4. Биологическое разнообразие. Растения. Генная модификация растений. Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых. Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы. Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция.

Формы деятельности: Беседа, демонстрация записей звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент, тестирование

Модуль: «Основы финансовой грамотности» 8 часов

Тема 1. Налоги. 4 часа

Что такое налоги и почему мы их платим? Виды налогов. Подоходный налог. Какие налоги уплачиваются в вашей семье? Пеня и налоговые льготы. Что такое государственный бюджет? На что расходуются налоговые сборы?

Формы деятельности: Беседы, диалоги, дискуссии, игра.

Тема 2. Социальные пособия. 4 часа

Виды социальных пособий. Если человек потерял работу. История возникновения банков. Как накопить, чтобы купить? Всё про кредит. Вклады: как сохранить и приумножить? Пластиковая карта – твой безопасный Банк в кармане.

Формы деятельности: Беседы, диалоги, дискуссии, круглый стол, игра, квест, проект, тестирование.

8 класс 34 часа

Модуль «Основы читательской грамотности» 8 часов

Тема 1. Тема текста 2 часа

Определение основной темы и идеи в драматическом произведении. Учебный текст как источник информации. Сопоставление содержания текстов официально - делового стиля. Деловые ситуации в текстах.

Формы деятельности: Беседа, работа в парах, ролевая игра.

Тема 2. Работа с текстом

Применение информации из текста в изменённой ситуации. Типы текстов: текст-инструкция (указания к выполнению работы, правила, уставы, законы) Поиск ошибок в предложенном тексте. Типы задач на грамотность. Информационные задачи. Работа с не сплошным текстом: формы, анкеты,

договоры (рубежная аттестация).

Формы деятельности: Беседа, конкурс, работа в парах, ролевая игра, дискуссия в формате свободного обмена мнениями, круглый стол, конкурс, тестирование.

Модуль «Основы математической грамотности» 8 часов

Тема 1. Работа с информацией. 2 часа

Информация в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.

Формы деятельности: Беседа, игра, урок-исследование.

Тема 2. Решение задач. 6 часов

Квадратные уравнения, аналитические 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.

Формы деятельности: Беседа, обсуждение, практикум, брейн-ринг, урок-исследование, обсуждение практикум, игра, урок-исследование, конструирование, моделирование, тестирование.

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности» 8 часов

Тема 1. Структура и свойства вещества (электрические явления) 3 часа

Занимательное электричество. Электромагнитные явления. Производство электроэнергии.

Формы деятельности: Беседа, демонстрация записей звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент.

Тема 2. Магнетизм и электромагнетизм 3 часа

Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций. Нетрадиционные виды энергетики, объединенные энергосистемы.

Формы деятельности: Беседа, демонстрация записей звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент.

Тема 3. Биология человека (здоровье, гигиена, питание) 2 часа

Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Наследственность. Системы жизнедеятельности человека.

Формы деятельности: Беседа, демонстрация записей звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент, тестирование

Модуль: «Основы финансовой грамотности» 8 часов

Тема 1. Инвестиции. 2 часа

Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях. Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов. Как сберечь личный капиталов.

Формы деятельности: Беседы, диалоги, дискуссии, круглый стол, игра.

Тема 2. Бизнес и его формы 6 часов

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.

Формы деятельности: Беседы, диалоги, дискуссии, круглый стол, игра, квест, проект, тестирование.

9 класс 34 часа

Модуль «Основы читательской грамотности» 8 часов

Тема 1. Работа с текстом 2 часа

Формирование читательских умений с опорой на текст и внетекстовые знания. Электронный текст как источник информации. Сопоставление содержания текстов научного стиля. Образовательные ситуации в текстах.

Формы деятельности: Беседа, конкурс, дискуссия в формате свободного обмена мнениями.

Тема 2. Работа с текстом 6 часов

критическая оценка степени достоверности содержащейся в тексте информации. 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).

Формы деятельности: Беседа, конкурс, работа в парах, ролевая игра, дискуссия в формате свободного обмена мнениями, круглый стол, конкурс, тестирование.

Модуль «Основы математической грамотности» 8 часов

Тема 1. Работа с таблицами 2 часа

Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы. Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.

Формы деятельности: Беседа, обсуждение, практикум.

Тема 2. Задачи с лишними данными 6 часов

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 зависимости.

Формы деятельности: Беседа, обсуждение, практикум, брейн-ринг, урок-исследование, обсуждение практикум, игра, урок-исследование, конструирование, моделирование, тестирование.

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности» 8 часов

Тема 1. Структура и свойства вещества 1 час

На сцену выходит уран. Радиоактивность. Искусственная радиоактивность.

Формы деятельности: Беседа, презентация.

Тема 2. Химические изменения состояния вещества 2 часа

Изменения состояния веществ. Физические явления и химические

превращения. Отличие химических реакций от физических явлений.

Формы деятельности: Беседа, наблюдение физических явлений, презентация.

Тема 3. Наследственность биологических объектов 3 часа

Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков. Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.

Формы деятельности: Беседа, демонстрация записей звуков, наблюдение физических явлений, презентация.

Тема 4. Экологическая система 2 часа

Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.

Формы деятельности: Беседа, демонстрация записей звуков, наблюдение физических явлений, презентация, учебный эксперимент, тестирование

Модуль: «Основы финансовой грамотности» 8 часов

Тема 1. Ценные бумаги. 3 часа

облигации и ценные бумаги. Векселя российская специфика. Риски акций и управление ими. Гибридные инструменты. Биржа и брокеры. Фондовые индексы.

Формы деятельности: Беседы, диалоги, дискуссии, круглый стол, игра, квест.

Тема 2. Инвестиционные фонды 5 часов

Паевые инвестиционные фонды. Риски и управление ими. Инвестиционное профилирование. Формирование инвестиционного портфеля и его пересмотр.

Типичные ошибки инвесторов. Участники страхового рынка физических лиц. Государственное и негосударственное пенсионное страхование.

Формы деятельности: Беседы, диалоги, дискуссии, круглый стол, игра, квест, проект, тестирование.

Интернет -ресурсы:

<https://media.prosv.ru/fg/> (Банк заданий по функциональной грамотности)

<https://fg.resh.edu.ru/> (Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности)

<http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya/>

<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>

<https://vbudushee.ru/library/kompetentsii-4k-formirovanie-i-otsenka-na-uroke-prakticheskie-rekomendatsii/>

<https://vbudushee.ru/upload/iblock/bbb/bbb6b0e00ad9e7b609b36e71718fa4a4.pdf>

http://ozp.instrao.ru/images/2020/OZP_2_2_70_2020.pdf

<https://shop.prosv.ru/funkcionalnaya-gramotnost>

<https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>

http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?theme_guid=3D32C8CD6BBBAC304D7A582B5A3ED87A&proj_guid=0CD62708049A9FB940BFBB6E0A09ECC8

<https://fmc.hse.ru/data/2020/06/29/1610374147/%D0%A1%D0%91%D0%9E%D0%A0%D0%9D%D0%98%D0%9A%20%D0%98%D0%9D%D0%A4.%20%D0%9C%D0%90%D0%A2%D0%95%D0%A0%D0%98%D0%90%D0%9B%D0%9E%D0%92.pdf>

<https://ipk74.ru/upload/iblock/05e/05eb333aa493ab6d5518cecb27a1b4e3.pdf>

<https://fioco.ru/vebinar-shkoly-ocenka-pisa>

https://www.roslit.ru/catalog/funktsionalnaya_gramotnost_uchimsya_dlya_zhizni/65647484/

<https://www.labirint.ru/series/50078/>

Список литературы

1. Акушева, Н. Г. Развитие функциональной грамотности чтения / Н. Г. Акушева, М. Б. Лойк, Л. А. Скорodelова // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы развития : сборник материалов XVII Международной научно-практической конференции. - 2020. - С. 49-51.

2. Алексашина И.Ю., Абдулаева О.А., Киселев Ю.П. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся, Каро, 2019 г., 160 с.

3. Алексеева, Е. Е. Методика формирования функциональной грамотности учащихся в обучении математике / Е. Е. Алексеева // Проблемы современного педагогического образования. - 2020. - № 66-2. - С. 10-15.

4. Алхатова, Т. С. Компетенции педагога в использовании инновационных технологий в начальной школе в условиях обновленной системы образования / Т. С. Алхатова, А. В. Семкин, Б. Н. Иманжанова // Наука и реальность. - 2020. - №1. - С. 64-66.

5. Варавина, О. С. Формирование функциональной грамотности детей младшего школьного возраста на уроках изобразительного искусства // Педагогический поиск. - 2020. - № 3. - С. 13-16.

6. Гречишкина, О. И. Задания по функциональной грамотности по биологии для 8 класса на тему «Ткани, органы и системы органов» / О. И. Гречишкина // Информ-образование. - 2020. - №1. - С. 96-99.

7. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Серия "Функциональная грамотность. Учимся для жизни". Авторы: Пентин А.Ю., Никишова Е.А., Никифоров Г.Г., 2020 год

8. Игнатъева, Е. Ю. Метапредметный потенциал учебного текста: актуализация в основной школе / Е. Ю. Игнатъева, С. В. Дмитриева // Вестник Череповецкого государственного университета. - 2020. - № 1 (94). - С. 162-172.

9. Кузнецова, Н. М. Внеурочная деятельность как компонент образовательного процесса, обеспечивающий формирование функциональной грамотности учащихся / Н. М. Кузнецова, А. А. Денисова // Региональное образование: современные тенденции. - 2020. - № 1 (40). - С. 123-126.

10. Корнилова, А. Ю. Особенности формирования функциональной

грамотности младших школьников по предметам гуманитарного цикла /А. Ю.Корнилова, О. Ю. Кравцова, И. М. Саматаева // Наука и образование: отечественный и зарубежный опыт : сборник трудов XXI Международной научно-практической конференции. - 2019. - С. 59-62.

11.Кудрявцева,Т. Ю.Формирование функциональной грамотности на уроках истории/Т. Ю.Кудрявцева//Наука и образование: новое время : научно-методический журнал. - 2020.- № 2 (20). - С. 28-31.

12.Лысова, О. В.Особенности формирования рефлексии российских школьников в свете функциональной грамотности и стандартовXXI века/ О. В.Лысова, А. Ш. Абдуллина, Л. К. Нуримхаметова //International Journal of Medicine and Psychology. - 2020. - Т. 3.- № 2. - С. 22-27.

13.Стулова, О. К. Формирование функциональной читательской грамотности у младших школьников с помощью конструктора приемов/О. К.Стулова// Социальные и педагогические вопросы образования : сборник материалов Международной научно-практической конференции. - 2020. - С. 124-127.

14.Сафронова, О. В.Работа с графической информацией как средство формирования функциональной грамотности / О. В. Сафронова, Т. Н. Леликова, О. В. Ведлер //Новые педагогические исследования : сборник статей II Международной научно-практической конференции. - 2020. - С. 14-16.

15.XXIМеждународной научно-практической конференции. - 2019. - С. 59-62.Ушакова, М. А.Развитие функциональной грамотности школьников посредством повышения качества математического образования/М. А. Ушакова // Научно-методическое обеспечение оценки качества образования. - 2020. - № 1 (9). - С. 56-59.

16.Финансовая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1: Учебное пособие для общеобразовательных организаций. Под редакцией Г. С. Ковалёвой, Е. Л. Рутковской. – М.; СПб.: Просвещение, 2020. 94 с., С.8.

17.Фрумин И.Д., Добрякова М.С., Баранников К.А. и др. Универсальныекомпетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра. Предварительные выводы международного доклада о тенденциях трансформации школьного образования. М.: НИУ ВШЭ, 2018. 28 с.

18.Царегородцева, Е. А.Формирование когнитивного опыта как основы функциональной грамотности младших школьников. /Е. А.Царегородцева.//Детство, открытое миру : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. - 2020. - С. 95-98.

Приложение 1.

Примерные темы занятий и задания по финансовой грамотности 5-6 класс

(ОТКРЫТЫЙ БАНК ЗАДАНИЙ для формирования функциональной грамотности ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ 5 класс, 6 класс

№ пп	Тема занятия	Всего часов (1 час в неделю)	Задания (ОТКРЫТЫЙ БАНК ЗАДАНИЙ для формирования функциональной грамотности ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ 5 класс, 6 класс
5 класс			
1	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления. Сюжетные задачи, решаемые с конца	1	1.1 1.2
2	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание	1	2.1 2.2
3	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели	2	3.1 3.2
4	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов окружающего мира	1	4.1 4.2
5	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1	5.1 5.2
6	Проведение рубежного контроля	2	
7	Итого:	8	
6 класс			
1	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние	1	1.1 1.2
2	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем	1	2.1 2.2
3	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа. Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары)	2	3.1 3.2
4	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование	2	4.1 4.2
5	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности	1	5.1 5.2
6	Проведение рубежного контроля	1	
7	Итого:	8	

Примерные задания: 5 класс

Задание 1.1 «Кассовый аппарат».

Кассовый автомат используют для пополнения счёта на карте «Проезд на транспорте».

Информация на экране автомата:

Клиент может ежедневно вносить:

- Купюрами – не более 300 рублей,
- Мелочью – не более 30 рублей.



У Гриши есть 70 рублей мелочью (монеты по 10 р. и 5 р.) – 8 монет, а также 400 рублей шестью купюрами.

Всего у Гриши денег – 470 рублей.

Он пересчитал все монеты и купюры и заполнил таблицу.

Количество монет и купюр



6



2



4



2

Вопрос 1/2. Составьте числовое выражение, которое показывает, что Гриша учел в таблице всю сумму денег.

Числовое выражение: _____

Вопрос 2/2. Докажите, что Гриша может за два дня положить на счёт все купюры на сумму 400 рублей. Объясните свой ответ.

Задание 1.2. «Багаж в аэропорту».

Иван Иванович собирается полететь в отпуск на самолете авиакомпании «Сокол».

Он узнал, что в салон самолета можно взять ручную кладь весом не более 7 кг. Также в стоимость билета входит 1 место багажа весом до 20 кг.

Если у пассажира несколько мест багажа, то на каждое из них можно оформить дополнительное место багажа. Дополнительное место – один предмет весом до 20 кг – стоит 1000 р. Если предмет весом больше 20 кг, то за каждый «лишний» килограмм сверх двадцати нужно заплатить ещё 300 р. (вес округляется в большую сторону до килограмма).

Прибыв в аэропорт, Иван Иванович взвесил каждый предмет своего багажа.





19 кг 900 г



1 кг 800 г



3 кг 900 г

4 кг 500 г

Вопрос 1/2. Какие два предмета может взять с собой в салон самолета Иван Иванович?
Запишите в следующей таблице названия этих предметов.

Ручная кладь

Решение 1		
Решение 2		

Вопрос 2/2. Иван Иванович взял в салон самолета рюкзак и ноутбук. Как Ивану Ивановичу поступить с оставшимися предметами? Запишите ответ, объясните его.



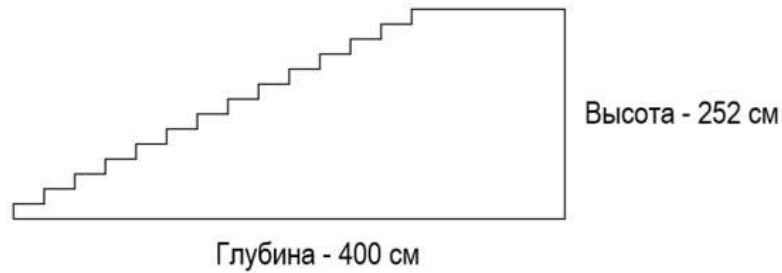
Задание 2.1. Для разведения картофельного пюре быстрого приготовления «Зеленый великан» требуется 1 литр воды. Как, имея два сосуда емкостью 5 и 9 литров, налить 1 литр воды из водопроводного крана?

Задание 2.2. Буратино имеет четыре одинаковых по виду монеты, одна из которых не золотая, а фальшивая и легче других. Как Буратино определить фальшивую монету? Какое минимальное число взвешиваний ему потребуется?

ЛЕСТНИЦА

Вопрос 1: ЛЕСТНИЦА

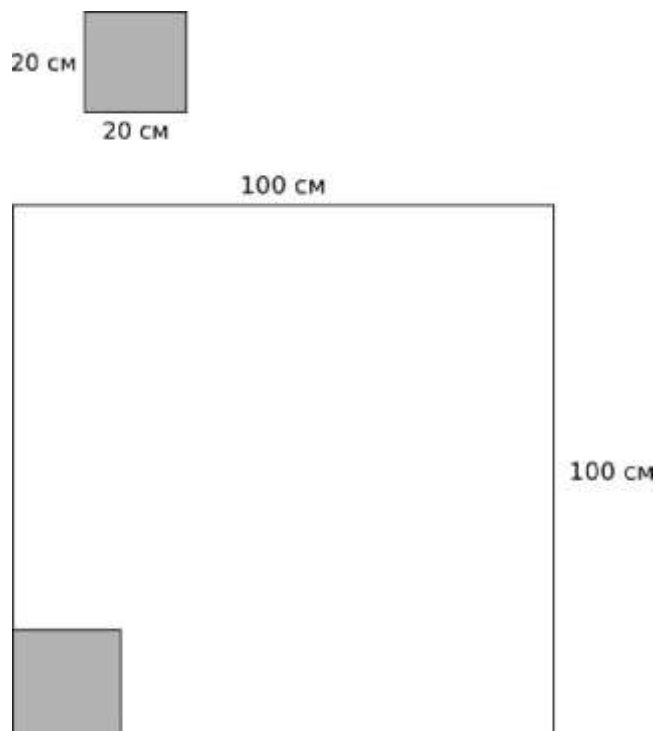
На рисунке, представленном ниже, изображена лестница с 14 ступеньками и высотой 252 см:



Какова высота каждой из 14 ступенек?

Задание 3.1. Высота: см.

Задание 3.2. «Выкладывание плитки». Витя с дедушкой решили выложить плиткой небольшой участок земли перед крыльцом дома на дачном участке. Размеры участка земли – 1 м х 1 м (100 см х 100 см). Они решили купить плитку квадратной формы со стороной 20 см.



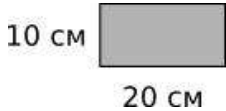

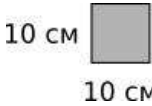

Вопрос 1/2. Сколько таких плиток им надо купить?

Выберите и отметьте верный ответ.

- А. 10 000 шт.
- Б. 400 шт.
- В. 100 шт.
- Г. 25 шт.

Вопрос 2/2. В магазине выяснилось, что нет плиток нужного размера, но имеются два вида плиток, которые можно приложить друг к другу и сложить из них плитку размером 20 см x 20 см.

Рассчитайте, сколько плиток каждой формы нужно купить. Для этого заполните следующую таблицу.

Форма плитки	Сколько надо плиток этой формы, чтобы сложить из них плитку размером 20 см x 20 см?	Сколько надо плиток этой формы, чтобы выложить квадратную площадку размером 100 см x 100 см?
 <p>10 см  20 см</p>	_____ шт.	_____ шт.
 <p>10 см  10 см</p>	_____ шт.	_____ шт.

Задание 4.1. Известно, что площадь Африки меньше площади Евразии, но больше площади Северной Америки. Площадь Южной Америки больше площади Антарктиды, но меньше площади Северной Америки. Антарктида по площади больше Австралии. Как называется материк с наибольшей площадью?

Задание 4.2. Через остановку проходят автобусы, идущие по трём маршрутам. Один из них подходит к остановке через каждые 3 мин, другой - через каждые 6 мин, третий - через каждые 10 мин. В 8 ч 45 мин к остановке одновременно подошли все три автобуса. В какое ближайшее время там снова окажутся три автобуса?

Задание 5.1.

ДЕТСКАЯ ОБУВЬ

Таблица, приведенная ниже, показывает размеры детской обуви в Зедландии, соответствующие длине стопы.



Таблица размеров детской обуви в Зедландии

От (мм)	До (мм)	Размер обуви
107	115	18
116	122	19
123	128	20
129	134	21
135	139	22
140	146	23
147	152	24
153	159	25
160	166	26
167	172	27
173	179	28
180	186	29
187	192	30
193	199	31
200	206	32
207	212	33
213	219	34
220	226	35

Вопрос 1: ДЕТСКАЯ ОБУВЬ

Длина стопы Марины составляет 163 мм. Используя таблицу, определите, какой размер обуви в Зедландии подойдет Марине.

Задание 5.2.

Вопрос 2: ПРОДАЖА МУЗЫКАЛЬНЫХ ДИСКОВ

В каком месяце музыкальная группа «Ночные птицы» в первый раз продала больше своих компакт-дисков, чем музыкальная группа «Кенгуру»?

А. Не было такого месяца.

Примерные задания. 6 класс.

Задание 1.1.

1. Ирина Петровна прочитала первое объявление:

*При покупке трёх и более пакетов коровьего молока «Бурёнка (1 л)» цена одного пакета – 50 руб.
При покупке двух и более пакетов козьего молока «Весёлая коза (1 л)» цена одного пакета – 140 рублей.*



Ирина Петровна воспользовалась акцией и купила 3 л коровьего и 2 л козьего молока. Какую сумму денег она заплатила?

Ответ: _____

2. На втором

*Акция «
Спешите.
получаете
Цена одно*

Ирина
сколько рубл

Ответ: _____

Задание 1.2. СОУС.

Вы делаете свою собственную заправку для салата.
Вот рецепт на 100 миллилитров (мл) заправки.

Салатное масло:	60 мл
Уксус:	30 мл
Соевый соус:	10 мл

Сколько миллилитров (мл) салатного масла понадобится, чтобы сделать 150 мл этой заправки?
Ответ: мл

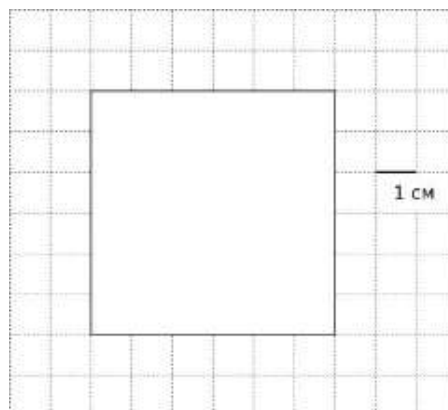
Задание 2.1. Толщина 300 листов бумаги для принтера составляет 3,3 см. Какую толщину будет иметь пачка из 500 листов такой же бумаги?

Задание 2.2. Для варки варенья из вишни на 6 кг ягод берут 4 кг сахарного песка. Сколько килограммов сахарного песка надо взять на 12 кг ягод?

Задание 3.1. Чёрная Королева на 40% выше Алисы, а Белая Королева на 30% ниже Алисы. Во сколько раз Чёрная Королева выше Белой Королевы?

Задание 3.2. На листе бумаги написано число 11. Шестнадцать учеников передают листок друг другу, и каждый прибавляет к числу или отнимает от него единицу – как хочет. Может ли в результате получиться число 0?

Задание 4.1. «Кожаная мозаика». В кружке «Кожаная мозаика» ребята делают панно из кусочков кожи. Лена и Маша решили сложить квадрат со стороной 6 см с помощью одинаковых фигур. Лена – из прямоугольников, Маша – из треугольников.



Вопрос 1/2. Запишите в таблице 1, сколько фигур потребуется каждой девочке.

Таблица 1

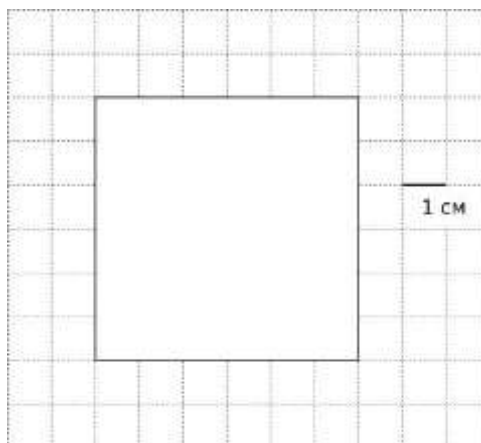
	<i>Лена</i>	<i>Маша</i>
Форма		
Количество фигур	_____ шт.	_____ шт.

Вопрос 2/2.

На занятии кружка ученики разложили все оставшиеся кусочки кожи по форме, пересчитали их, придумали название каждой форме. Вот что у них получилось.

Ребята хотят сложить квадрат
Запишите названия всех форм

НАЗВАНИЕ ФОРМЫ	ФОРМА	КОЛИЧЕСТВО ОДИНАКОВЫХ КУСОЧКОВ (ШТУК)
«КВАДРАТ»		36
«МЯГКИЙ ЗНАК»		6
«КРЕСТИКИ-НОЛИКИ»		3
«УГОЛОК»		9



Задание 4.2.

Вопрос 1: СТРОИТЕЛЬСТВО БЛОКОВ

Сколько маленьких кубиков нужно Тане, чтобы построить блок, как на Картинке В?

Ответ: кубиков.

Вопрос 2: СТРОИТЕЛЬСТВО БЛОКОВ

Сколько маленьких кубиков нужно Тане, чтобы построить целый блок, как на Картинке С?

Вопрос 3: СТРОИТЕЛЬСТВО БЛОКОВ

Таня обнаружила, что использовала больше маленьких кубиков, чем ей было необходимо, чтобы построить блок, как на Картинке С. Таня поняла, что могла бы склеить маленькие кубики вместе и получить блок, как на Картинке С, но блок мог бы быть полым изнутри.

Какое минимальное количество кубиков ей необходимо, чтобы построить блок, как на Картинке С, но полый изнутри?

Ответ: кубиков.

СТРОИТЕЛЬСТВО БЛОКОВ

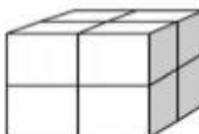
Тане нравится строить блоки из маленьких кубиков, пример одного из которых вы можете видеть на картинке справа:



Малый куб

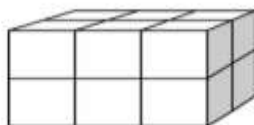
У Тани много таких маленьких кубиков. Она использует клей, чтобы скрепить их в один блок.

Сначала, Таня склеивает вместе восемь кубиков в один блок, пример которого представлен на Картинке А:

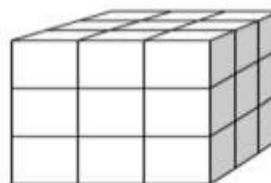


Картинка А

Таня делает целые блоки, такие, как показаны на Картинке В и Картинке С ниже:



Картинка В



Картинка С

Задание 5.1.

Вопрос 1: СКЕЙТБОРД

Сергей хочет собрать скейтборд сам. Какую минимальную и максимальную сумму он может заплатить в этом магазине за скейтборд, собранный самостоятельно?

Минимальная сумма: зед.

Максимальная сумма: зед.

СКЕЙТБОРД

Сергей увлекается скейтбордингом. Он заходит в магазин под названием «СКЕЙТЕРЫ», чтобы проверить цены.

В этом магазине можно купить собранный скейтборд. Или же вы можете собрать скейтборд самостоятельно, купив в магазине деку, набор из 4 колес, набор из 2 подвесок и набор крепежных деталей.

Ниже представлены цены на продукцию магазина:

Товар	Цена в зедрах	Фотография
Скейтборд	82 или 84	
Дека	40, 60 или 65	
Набор из 4 колёс	14 или 36	
Набор из 2 подвесок	16	
Набор крепежных деталей (подшипники, резиновые подкладки, болты и гайки)	10 или 20	

Вопрос 1: СКЕЙТБОРД

Сергей хочет собрать скейтборд сам. Какую минимальную и максимальную сумму он может заплатить в этом магазине за скейтборд, собранный самостоятельно?

Минимальная сумма: зед.

Максимальная сумма: зед.

Вопрос 2: СКЕЙТБОРД

В магазине продаются 3 разных деки, 2 разных набора колес, 2 разных набора крепежных деталей и только 1 набор подвесок.

Сколько разных скейтбордов может собрать Сергей?

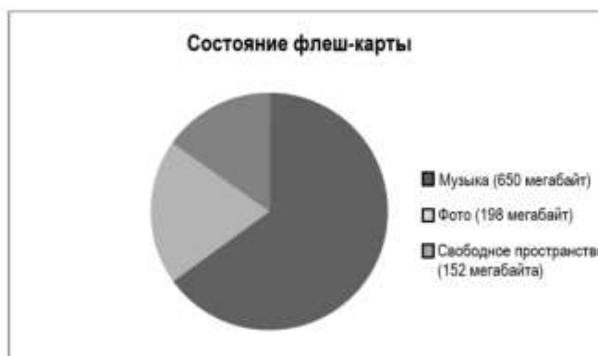
- A. 6
- B. 8
- C. 10
- D. 12

5.2. Флеш карта.

ФЛЕШ-КАРТА

Флеш-карта – это маленькое и портативное устройство компьютерного хранения.

У Ивана есть флеш-карта, на которой находятся фотографии и музыка. Ее объем составляет 1 гигабайт (1000 мегабайт). На рисунке, расположенном ниже, демонстрируется текущее состояние флеш-карты.



Вопрос 1: ФЛЕШ-КАРТА

Иван хочет перенести на флеш-карту альбом с фотографиями объемом в 350 мегабайт, но на флеш-карте недостаточно места. Иван не хочет удалять фотографии, но он может