

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» с. Хмыловка
Партизанского муниципального округа Приморского края
(МБОУ СОШ с. Хмыловка)

«Утверждено»
Директор МБОУ СОШ
с. Хмыловка
Килимник М. С.
приказ от «13» августа 2024 г. № 50 - од



**Программа
внеурочной деятельности
«Математическая грамотность»**

Возраст учащихся: 11-12 лет – 6-й класс
Программа рассчитана на 2024 – 2025 учебный год

Количество часов – 34 часа

Составитель:
Учитель математики: Полякова Г.В.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности для 6 класса составлена в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (вступивший в силу 1 сентября 2013 года) п. 3.6 ст. 28.
2. ФГОС ООО (Приказ Министерства образования и науки РФ от 06 октября 2009 года № 413 "Об утверждении и введение в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644) с изменениями.
3. Основная образовательная программа основного общего образования на 2023-2024 гг. (утв. приказом директора от 21.08.2023 г. № 51/6)
4. Учебным планом (утв. приказом директора от 21.08.2023 г. № 51/6)
5. Положение о рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога (утв. приказом директора от 13.08.2024 № 50-од)

**«Что пользы в том, что ты многое знал, раз ты не умел
применять свои знания к твоим нуждам?»
Франческо Петрарка**

Цели образования в настоящее время изменяются: переход от привычного освоения системы знаний к формированию способности использовать знания для решения различных задач, находить нужную информацию, преобразовывать ее для создания новых знаний и технологий.

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.

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.

Одной из оставляющей функциональной грамотности – это математическая грамотность учащихся.

Математическая грамотность – способность индивидуума проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира.

Она включает использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления, помогает людям понять роль математики в мире, высказать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину.

Механизм взаимодействия двух миров

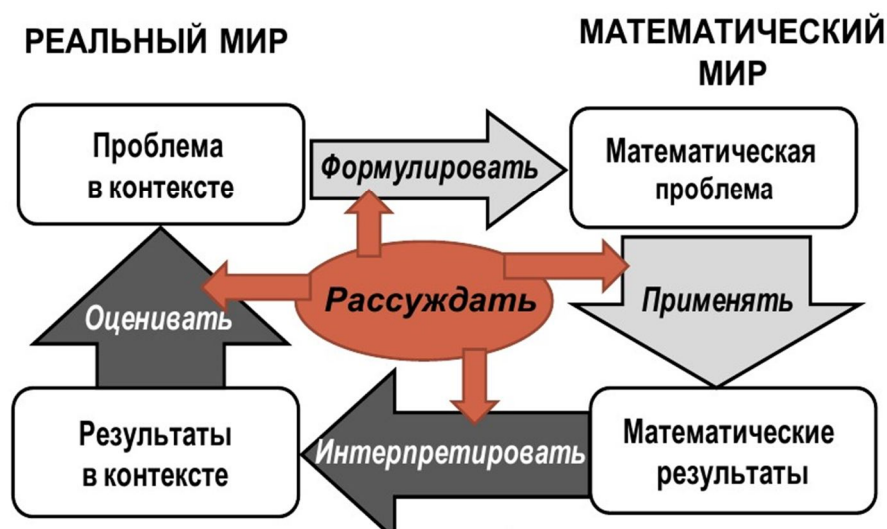


Рисунок 1

За годы участия в программе PISA за период с 2003 года наблюдается повышение результатов российских учащихся по математической грамотности на 20 баллов (рис.2). Источник: Центр оценки качества образования ИСРО РАО <http://www.centeroko.ru/> Самые высокие результаты продемонстрировали учащиеся из четырех провинций Китая (591 балл) и Сингапура (569 баллов).

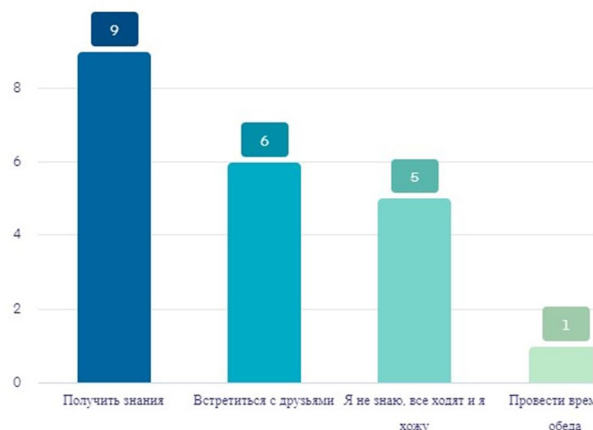


Рисунок 2

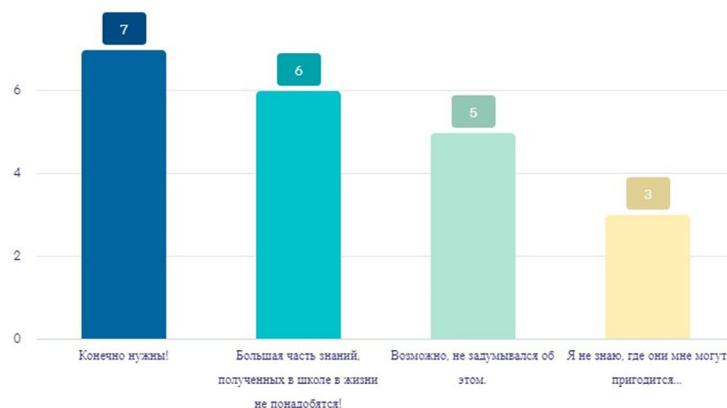
Любой школьный урок, внеурочное занятие – это место, где ученики могут не только осваивать содержание предмета, но и развивать способности самостоятельно приобретать и создавать знания и, что не менее важно, учиться управлять собой и работать в команде. В связи с этим, при обучении в школе математики учителя должны в процессе выполнения упражнений, решения задач связывать их с жизнью, а в этом помогает внеурочная деятельность. Все это требует творческого подхода к работе. Для того, чтобы поддерживать в течение всего занятия внимание детей, необходима организация активной и интересной мыслительной деятельности.

Здесь немного остановлюсь на одной из самой важной составляющей учебного процесса – мотивации обучающихся. Ведь именно от неё в большей степени зависит уровень эффективности усвоения знаний детьми. С целью выявления общего отношения к школе, к учебному процессу, мной был проведён небольшой опрос среди учащихся 5-х классов. В опросе приняли участие 21 ученик.

1. Зачем вы ходите в школу?



2. Нужны ли вам приобретённые в школе знания в жизни?



Рисунок

3

Детям было предложено два вопроса, на которые они отвечали анонимно. По результатам опроса видно, что на первый вопрос «Зачем вы ходите в школу?» 9 учащихся ответили: «чтобы получить знания». Большинство детей предпочли другие варианты: «встретиться с друзьями», «я не знаю, все ходят и я хожу», «провести время до обеда». На второй вопрос «Нужны ли вам приобретённые в школе знания в жизни?» 7 учеников уверенно выбирают ответ: «конечно нужны!», и опять большинство участников опроса предпочли следующие варианты ответов: «большая часть знаний, полученных в школе в жизни не понадобятся», «возможно, не задумывался об этом», «я не знаю, где они мне могут пригодиться». Можно сделать вывод, что результаты опроса показали достаточно низкий уровень мотивации у обучающихся 5-х классов.

Одна из основных задач каждого педагога – постоянно развивать мотивацию к занятиям у обучающихся. Важную роль в процессе формирования мотивации играет сам педагог, его желание действовать, методы и приёмы, применяемые педагогом во время учебного процесса. Определиться с методикой проведения занятий – неотъемлемая часть создания рабочей программы. Считаю, что очень важно для повышения качества занятий по формированию функциональной, в том числе математической грамотности создать пространство для развития компетенций 4 «К» (критического мышления, креативности, коммуникации и кооперации). Это значит, выстраивать учебную ситуацию нетрадиционным образом.

Одним из важнейших элементов в формировании и развитии математической грамотности учащихся являются практико-ориентированные задачи. Под практико-ориентированной задачей понимается математическая задача, в содержании которой описывается ситуация из окружающей действительности, связанная с формированием у учащихся практических навыков использования математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни, в том числе, с использованием материалов краеведения и элементов производственных процессов. Решение

практико-ориентированных задач в большей степени строится на построении модели реальной ситуации, описанной в конкретной задаче.

При реализации данной рабочей программы модели учебных ситуаций и учебных заданий по математике будут открывать для учеников возможность применять и развивать компетенции «4К».

Основные характеристики заданий, которые будут выступать в качестве инструментария по реализации рабочей программы «Математическая грамотность»:

- учебная задача предполагает больше одного или множество возможных решений;
- в центре задачи лежит либо мини-проект, либо создание/конструирование некоторого продукта с использованием нестандартных средств;
- задание дает возможность для развития кратко очерченного сюжета в рамках заданной предметной проблемы;
- задание предполагает работу в группе с возможным выделением подзадач для автономной либо парной работы;
- задача требует самостоятельного поиска необходимой информации в открытых источниках;
- задача по определенному предмету может включать поиск и использование информации из других предметов.

Такие задания дают возможность самостоятельно углубиться в предмет.

Это открывает обширное поле для работы, в том числе и одаренным учащимся.



Рисунок 4

Также могут быть использованы различные компьютерные технологии во время урока, при выполнении заданий дома, а также для коммуникации между учениками и учителем. В них хорошо вписывается применение цифровых устройств не только для ускоренного обмена информацией, но и для персонализации обучения, работы в группе (рис.4).

Программа рассчитана на **34 часа (1 час в неделю)** и ориентирована на учащихся 6-х классов.

Направление: общеинтеллектуальное развитие личности.

Целевая аудитория: обучающиеся 6 - го класса.

Цель программы – формирование математической грамотности, обеспечивающей способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.

Задачи:

1. Распознавать, формулировать и решать проблемы, возникающие в окружающей действительности с помощью математического аппарата школьного курса математики;
2. Выбирать и обосновывать оптимальные методы решения реальных ситуаций с помощью применения математики;
3. Формулировать и записывать результаты решения и давать им интерпретацию в контексте поставленной проблемы;
4. Развивать социальную компетентность учащихся, используя широкий социальный контекст для постановки и решения различных проблем личностного, общественного, профессионального и научного характера.

Контекст заданий:

- Контекст задач, включающий разнообразные ситуации, органично связанные с окружающим миром современного подростка, позволяет ему «примерить на себя» различные социальные роли – семьянина, гражданина, работника, друга, профессионала.
- Включая школьников в решение конкретных жизненных ситуаций с использованием математики, учитель учит не только применению предметных знаний, повышая качество математической подготовки, но и помогает учащимся сформировать социальную компетентность.

Планируемые результаты:

Предметные и метапредметные результаты:

- находить и извлекать математическую информацию в различном контексте.

Личностные результаты:

- оценивать содержание прочитанного с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей; формулировать собственную позицию по отношению к прочитанному;
- объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей;
- оценивать финансовые действия в конкретных ситуациях с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина страны.

2. Содержание курса**«Математическая грамотность» (34 часа):**

Раздел 1. Математика в повседневной жизни. Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в устройстве семейного быта, в семейной экономике, при совершении покупок, выборе товаров и услуг, организации отдыха и др.

Раздел 2. Математика и общество. Применение математических знаний при осуществлении основных обязанностей гражданина: при получении основного общего образования, в повседневной жизни, в т. ч. для соблюдения законов РФ и уплате налогов, в бережном отношении к природе и др.

Раздел 3. Математика и профессии. Применение математики для формирования позитивного отношения к труду, интереса к осуществлению различных видов деятельности, осознания своих интересов и профессиональной направленности личности. Демонстрация возможностей математики для оптимизации решения профессионально ориентированных задач.

Раздел 4. Математика как язык науки. Использование математического языка для количественной обработки различной информации. Описание и интерпретация различных процессов и явлений окружающего мира на языке математики. Формирование познавательного интереса учащихся к использованию математического языка для осуществления учебно-исследовательской деятельности.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ тем ы/раздела	Название раздела/темы	Всего часов	В том числе:	
			На теоретическую часть	На практическую часть
Раздел 1				
1.	Ремонт моей комнаты. Делители и кратные. Расчет НОД и НОК (наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное)	3	0,5	2,5
2.	Покупки. Арифметические действия: сложение, вычитание, умножение, деление. Решение примеров.	4	1	3
3.	Карманные расходы. Решение текстовых задач.	3	0,5	2,5
4.	Коммунальные платежи	3	0,5	2,5
5.	Увлечения	3	0,5	2,5
Раздел 2				
6.	Проценты. Расчет процентов	4	1	3
7.	Охрана окружающей среды. Решение задач на движение.	3	0,5	2,5
8.	Межкультурная коммуникация	3	0,5	2,5
Раздел 3				
9.	Демонстрация возможностей использования математического аппарата в профессиональной деятельности	4	1	3
Раздел 4				
10	Использование математического аппарата для описания процессов и явлений в различных областях деятельности	4	1	3
Итого		34	7	27

4. Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Дата	Количество часов	В том числе	
				На теорети ческую часть	На практи ческую часть
1	Ремонт моей комнаты.		1	0,5	0,5
2	Расчет НОД и НОК.		1		1
3	Расчет наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного.		1		1
4	Покупки. Расчет покупки продуктов.		1	0,5	0,5
5	Покупки. Расчет покупок промышленных товаров.		1		1
6	Расчет смешанных покупок.		1		1
7	Решение задач, с применением арифметических действий		1		1
8	Карманные расходы. Решение примеров.		1	0,5	0,5
9	Решение текстовых задач.		1		1
10	Решение текстовых задач.		1		1
11	Коммунальные платежи. Расчет коммунальных платежей по квитанциям.		1	0,5	0,5
12	Увлечения. Решение задач на расчет расходов на различные увлечения.		1		1
13	Проценты. Расчет процентов.		1		1
14	Охрана окружающей среды. Решение задач на движение, с использованием процентов.		1	0,5	0,5
15	Межкультурная коммуникация. Решение расчетных задач.		1		1
16	Проценты. Расчет процентов в текстовых задачах.		1		1
17	Путь. Расстояние. Время. Скорость.		1	0,5	0,5
18	Решение задач на движение.		1		1
19	Решение задач на движение.		1		1
20	Задачи на движение. Загрязнение атмосферы выхлопными газами.		1	0,5	0,5
21	Расчет денег, потраченных на карманные расходы.		1		1
22	Решение текстовых задач на расчет покупок.		1		1
23	Решение текстовых задач на расчет покупок.		1		1
24	Расчет покупок, с использованием процентов.		1		1
25	Возможности использования математического аппарата в		1	0,5	0,5

	различных расчетах.				
26	Возможности использования математического аппарата в различных расчетах.		1		1
27	Решение текстовых задач, с использованием математического аппарата.		1		1
28	Решение текстовых задач, с использованием математического аппарата.		1		1
29	Решение текстовых задач на применение возможностей математического аппарата		1		1
30	Решение текстовых задач и примеров, с использованием математического аппарата		1		
31	Использование математического аппарата для описания процессов и явлений в природе.		1	0,5	0,5
32	Календарь. Расчеты ученых о движении Земли вокруг Солнца.		1	0,5	0,5
33	Времена года. Календарь. Юлианский и Григорианский календари.		1	1	
34	Повторительно – обобщающий урок по использованию математического аппарата в различных областях.		1	1	
итога			34	7	27

5. Учебно-методическое и материально-техническое оснащение для реализации рабочей программы по внеурочной деятельности «Математическая грамотность»

1. Рослова Л.О., Краснянская К.А., Квитко Е.С. Концептуальные основы формирования и оценки математической грамотности // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т. 1, № 4 (61). С. 58–79.
2. Рослова Л.О., Краснянская К.А., Рыдзё О.А., Квитко Е.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Ч. 1. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. В 2-х ч.; под ред. Г.С. Ковалёвой, Л.О. Рословой.— М.; СПб.: Просвещение, 2020. — (Функциональная грамотность.Учимся для жизни).
3. Рослова Л.О., Краснянская К.А., Рыдзё О.А., Квитко Е.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Ч. 2. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. В 2-х ч.; под ред. Г.С. Ковалёвой, Л.О. Рословой.— М.; СПб.: Просвещение, 2020. — (Функциональная грамотность.Учимся для жизни).
4. Компетенции «4К»: формирование и оценка на уроке. Практические рекомендации / Сост.: М. А. Пинская, А. М. Михайлова. ООО "Корпорация "Российский учебник", 2019.

5. <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/345295660.pdf>
6. <https://vbudushee.ru/library/kompetentsii-4k-formirovanie-i-otsenka-na-uroke-prakticheskie-rekomendatsii/>
7. На сайте Института стратегии развития образования имеется банк заданий (математическая грамотность) по различным классам (5 – 9 классы) в Проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся». <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/>
8. <https://mega-talant.com/biblioteka/sbornik-zadaniy-po-formirovaniyu-funkcionalnoy-gramotnosti-uchaschihsya-na-urokah-matematiki-99166.html>
9. <https://4ege.ru/trening-gia-matematika/59509-zadachi-proekta-matematicheskaya-gramotnost.html>

Диагностическая работа для обучающихся 6-х классов состоит из четырех заданий, каждое задание описывает одну ситуацию. В каждом задании два вопроса. Таким образом, всего в работе 8 вопросов, на которые необходимо будет дать ответ. На выполнение работы отводится 40 минут. Диагностическая работа, характеристики заданий и система оценивания приведена в приложении к данной рабочей программе.

Приложение

Задание 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

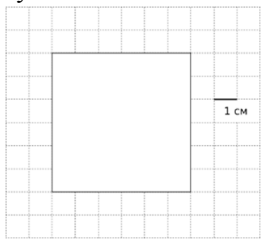
Вопрос 1/2. Составьте числовое выражение, которое показывает, что Гриша учел в таблице всю сумму денег.

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 2. «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.



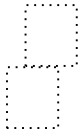
Вопрос 1/2. Запишите в таблице 1, сколько фигур потребуется каждой девочке.

	Лена	Маша
Форма		
Количество фигур	_____ шт.	_____ шт.

Таблица1

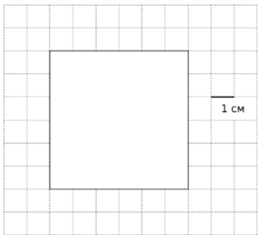
Вопрос 2/2.

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



Название формы	форма	Количество одинаковых кусочков (штук)
«квадрат»		36
«мягкий знак»		6
«крестики-нолики»		3
«уголок»		9

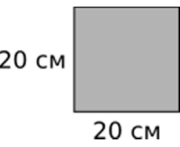
Ребята хотят сложить квадрат со стороной 6 см из одинаковых кусочков. Запишите названия всех форм, из которых смогут сложить такой квадрат.



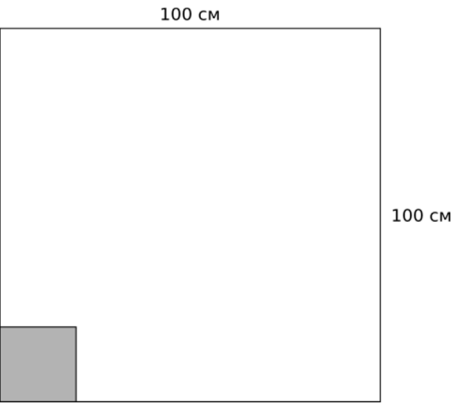
Задание 3. «Выкладывание плитки». Витя с дедушкой решили выложить плиткой небольшой участок земли перед крыльцом дома на дачном участке.



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 х 20 см.

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

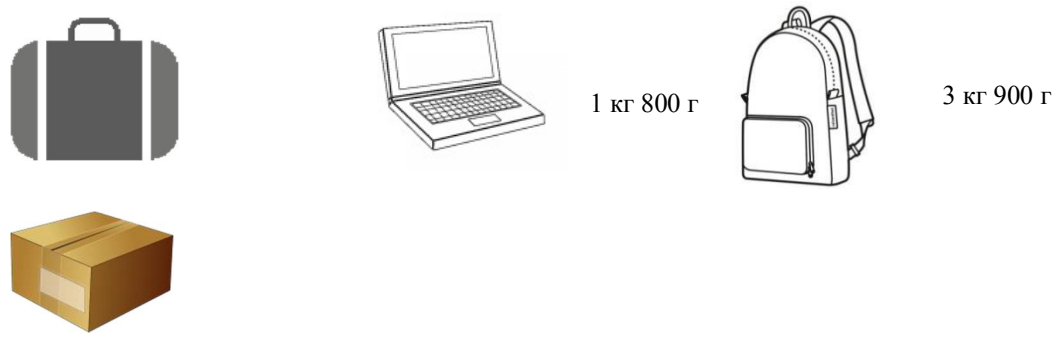
Форма плитки	Сколько надо плиток этой формы, чтобы сложить из них плитку размером 20 см х 20 см?	Сколько надо плиток этой формы, чтобы выложить квадратную площадку размером 100 см х 100 см?
10 см 20 см	_____шт.	_____шт.
10 см 10 см	_____шт.	_____шт.

Задание 4. «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.



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.



Ответ: _____

Объяснение: _

Характеристики заданий и система оценивания

Задание 1. «Кассовый аппарат». 1 из 2.	
Характеристики задания: • Содержательная область оценки - Количество • Компетентностная область оценки - Формулировать • Контекст - Личная жизнь • Уровень сложности задания –1 • Формат ответа – краткий ответ • Описание задания («объект оценки») – выполнение расчетов с натуральными числами; составление числового выражения, соответствующего условию задания • Дополнительные характеристики. Проверяются действия универсального характера: планировать ход решения, упорядочивать действия	
Система оценивания 1 балл Записано числовое выражение подсчёта суммы денег (сумма четырёх произведений), например, $10 \times 6 + 5 \times 2 + 50 \times 4 + 100 \times 2$. Ответ считается верным, если слагаемые записаны в любом порядке, а также множители в каждом произведении записаны в любом порядке <i>Пример верного ответа:</i> $5 \times 2 + 6 \times 10 + 50 \times 4 + 2 \times 100$ или $10 \cdot 6 + 5 \cdot 2 + 50 \cdot 4 + 100 \cdot 2$ 0 баллов Другие ответы Ответ отсутствует.	

Задание 2. «Кассовый аппарат». 2 из 2.	
Характеристики задания: • Содержательная область оценки - Количество • Компетентностная область оценки - Формулировать • Контекст - Личная жизнь • Уровень сложности задания - 2 • Формат ответа – развернутый ответ	
2 балла	Дано объяснение, в котором показано, сколько денег (и какими купюрами) можно положить в первый и сколько во второй день. В итоге из объяснения должно быть видно, что все купюры внесены за 2 дня. Обязательно должно быть указано, что сумма за 2 дня равна 400 р., или это видно из объяснения (см. пример 2). <i>Примеры возможного объяснения (ответы детей):</i> <i>Пример 1.</i> «1 день – 200 р. купюрами по 100р., 2 день – 200 р. купюрами по 50 р, всего 400 р.» <i>Пример 2.</i> 1 день – 250 р., 2 купюры по 100 р. и 1 – 50 р., 2 день – остальные 150 р., 3 купюры – по 50 р. <i>Пример 3.</i> $50 \cdot 4 = 200$ $100 \cdot 2 = 200$ $200 + 200 = 400$ – за два дня
1 балл	Объяснение неполное, в нем не упомянуто, какие именно и сколько купюр вносятся в первый и во второй день, но сумма за 2 дня составляет 400 р. Кроме того, в объяснении не должно быть неверных утверждений. <i>Примеры возможного объяснения (ответы детей):</i> <i>Пример 1.</i> «За первый день Гриша может положить 300 рублей, а во второй день 100». <i>Пример 2.</i> «За два дня можно внести купюрами 400 рублей: 1 день - 250 р., 2 день - 150 р.»
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.
• Описание задания («объект оценки») – выполнение расчетов с натуральными числами; понимание смысла арифметического действия (деление с остатком), прикидка результата • Дополнительные характеристики. Проверяются действия универсального характера: формулировать вывод	

Задание 3. «Кожаная мозаика». 1 из 2.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки** – Пространство и форма
- **Компетентностная область оценки** - Применять
- **Контекст** - Личная жизнь
- **Уровень сложности задания** - 2
- **Формат ответа** – краткий ответ
- **Описание задания («объект оценки»)** – применение представления о площади, составление данного квадрата из предложенных фигур
- **Дополнительные характеристики.** Проверяются действия универсального характера: представлять мысленно предложенную ситуацию, находить число одинаковых частей, из которых составлено целое, заполнять таблицу

Система оценивания

2 балла	Ответы: 12 и 18
1 балл	Получен один из верных ответов, а второй не указан или неверный
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует

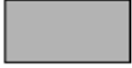
Задание 4. «Кожаная мозаика». 2 из 2.**Характеристики задания:**

- **Содержательная область оценки** – Пространство и форма
- **Компетентностная область оценки** - Формулировать
- **Контекст**- Образование/профессиональная деятельность
- **Уровень сложности задания** – 3
- **Формат ответа** – краткий ответ
- **Описание задания («объект оценки»)** – составление квадрата из данных фигур
- **Дополнительные характеристики.** Проверяются действия универсального характера: мысленно моделировать предложенную ситуацию, находить число одинаковых частей, из которых составлено целое, проверять правильность предположения.

Система оценивания

- 2 балла Указаны названия двух форм – «квадрат», «мягкий знак» – и не указаны названия других форм
- 1 балл Указаны названия трёх форм: две верные - «квадрат», «мягкий знак», одна неверная - «уголок» или «крестики-нолики», которую нельзя использовать для составления данного квадрата («уголок», потому что эта форма не покрывает весь квадрат); «крестики-нолики», потому что этой формы надо 4 штуки, а их осталось только 3).
- 0 баллов Другие ответы.
Ответ отсутствует.

Задание 5. «Выкладывание плитки». 1 из 2.		
Характеристики задания: • Содержательная область оценки – Пространство и форма • Компетентностная область оценки - Применять • Контекст- Личная жизнь • Уровень сложности задания - 1 • Формат ответа – выбор ответа (из четырех предложенных) • Описание задания («объект оценки») – применение представления о площади для решения практической задачи, конструирование фигуры из составных частей • Дополнительные характеристики. Проверяются действия универсального характера: планировать ход решения, мысленно конструировать ситуацию на нахождение количества равных частей в целом		
Система оценивания		
1 балл	Выбран ответ «25»	
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.	

Задание 6. «Выкладывание плитки». 2 из 2.			
Характеристики задания: • Содержательная область оценки – Изменение и зависимости • Компетентностная область оценки - Применять • Контекст - Личная жизнь • Уровень сложности задания - 2 • Формат ответа – краткий ответ • Описание задания («объект оценки») – соотнесение размеров площадей данных фигур, установление зависимости между величинами • Дополнительные характеристики. Проверяются действия универсального характера: устанавливать зависимость между данными, представленными в соседних столбцах таблицы, составлять целое из заданных частей, обобщать информацию, заполнять таблицу			
Система оценивания			
2 балла	Верно заполнены все ячейки таблицы		
	Форма плитки	Сколько надо плиток этой формы, чтобы сложить из них плитку размером 20 см х 20 см?	Сколько надо плиток этой формы, чтобы выложить квадратную площадку размером 100см х 100 см?
	10 см  20 см	2	50
	10 см  10 см	4	100
1 балл	Верно заполнена хотя бы одна строка или один столбец таблицы, а другие строки/столбцы не заполнены или заполнены неверно.		
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.		

Задание 7. «Багаж в аэропорту». 1 из 2.	
Характеристики задания: • Содержательная область оценки – Количество • Компетентностная область оценки - Применять • Контекст - Личная жизнь • Уровень сложности задания - 2 • Формат ответа – краткий ответ в виде слов – названий предметов • Описание задания («объект оценки») – сравнение величин; округление величин; прикидка результата сложения двух или нескольких величин • Дополнительные характеристики. Проверяются действия универсального характера: интерпретировать данные, приведенные в тексте и на рисунке; учитывать все условия, находить разные решения практической задачи	

Задание 8. «Багаж в аэропорту». 2 из 2.	
Характеристики задания: • Содержательная область оценки – Количество • Компетентностная область оценки - Интерпретировать • Контекст - Личная жизнь • Уровень сложности задания - 3 • Формат ответа – развернутый ответ • Описание задания («объект оценки») – расчеты с величинами, числами; сравнение, округление величин; прикидка результата • Дополнительные характеристики. Проверяются действия универсального характера: интерпретировать данные, приведенные в тексте; планировать ход решения, делать вывод, объяснять рациональное решение поставленной проблемы	
Система оценивания	
2 балла	Дан верный ответ: «Сдать в багаж», «Оформить дополнительное место багажа за 1000 р.» В объяснении должно говориться о том, что одно из мест надо сдать в багаж <u>бесплатно (чемодан)</u> или <u>просто сдать в багаж</u>, а за второе (коробка) надо заплатить 1000 р. (коробка весит около 5 кг, что меньше 20 кг, значит, оплата 1000 р.) <i>Примеры возможного объяснения (ответы детей):</i> <i>Пример 1.</i> «Чемодан он сдаст как багаж. А коробка будет дополнительный багаж. За коробку он дополнительно отдаст 1000 р.» <i>Пример 2.</i> «Чемодан сдать бесплатно в багаж, а коробка весит меньше 20кг, значит, заплатить за неё 1000р.» <i>Пример 3.</i> «20кг он повезёт на месте багажа, а за оставшиеся 4кг 500г ему надо доплатить 1000 р.».
1 балл	Дан верный ответ: «Сдать в багаж чемодан и коробку» ИЛИ «Сдать в багаж» ИЛИ «Оформить дополнительное место багажа», а <u>объяснение, неполное.</u> Например, говорится, как поступить только с одним из оставшихся предметов (см. Примеры 1,3), ИЛИ не указано, сколько надо заплатить за дополнительное место багажа (см. Пример 2), ИЛИ указана неверная оплата за коробку (вместо 1000 р. указано, например, 1200 р. или 1500 р.), но явно видно, что один предмет сдается в багаж бесплатно. <i>Примеры возможного объяснения (ответы детей):</i> <i>Пример 1.</i> «Сдать в багаж. Объяснение: Чемодан весит меньше 20 кг, его можно сдать в багаж бесплатно». <i>Пример 2.</i> «Чемодан сдаст в багаж, а коробку за дополнительную плату». <i>Пример 3.</i> «Оформить дополнительное место багажа. Объяснение: она весит меньше 20 кг, дополнительное место стоит 1000 р.» <i>Пример 4.</i> «Чемодан он может положить в место для багажа, которое входит в стоимость билета, и доплатить 1500 рублей за коробку».
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует.