Шамарданова Алина Ивановна,

учитель математики,

Пермякова Татьяна Валентиновна,

учитель математики,

МАОУ «Гамовская СОШ»

Пермского муниципального округа

**Формирование функциональной грамотности на уроках математики и финансовой грамотности в условиях ФГОС**

В современном мире в условиях федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) одной из основных целей обучения предмета «математика» является: формирование функциональной грамотности. Функциональная грамотность – это знания, умения, навыки человека, приобретённые для решения жизненных (практических) задач.

Существует 6 видов функциональной грамотности, среди которых, математическая и финансовая грамотность. Математическая грамотность – умение применять приобретённые математические знания, навыки в жизни. Поэтому необходимо формирование этих умений ещё в школе, а именно на уроках математики (в том числе на уроках алгебры и геометрии).

Один из факторов успешного обучения – мотивация к учебной деятельности. На уроках дети не раз спрашивают о том, зачем им нужно изучать тот или иной учебный материал, где он им понадобится. Поэтому важно ребенку показать значимость изучаемой темы на примерах из жизни, тогда ему легче и интереснее освоить материал. Например, при изучении десятичных дробей показываю учащимся рецепт приготовления какого-нибудь блюда, напитка, в котором используются дроби. К нему даю дополнительное задание, где нужно рассчитать количество ингредиентов, для получения большей порции.

Другим видом функциональной грамотности является финансовая грамотность. Финансовая грамотность — это знание и понимание финансовых понятий и финансовых рисков, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни. На своих уроках мы практикуем составление практико-ориентированных задач учащимися. Отличный вариант работы учащихся, вызывающий интерес учащихся – это задание на составление задач. Школьники составляют задачи, связанные с покупкой плитки в ванную комнату, расчётом покупки обоев в свою комнату.

Работая в ШМО учителей математики, особое внимание мы с педагогами акцентировали на решении проектных задач по финансовой грамотности. Проектная задача по форме и содержанию приближена к реальной жизненной ситуации и ориентирована на применение целого ряда знаний учащимися. Учащиеся 7 классов работали над проектом расчета дохода и расхода семей (3 семьи разного состава и социального статуса). Предоставлялся текст-описание каждой семьи. Учащимся выдавался бланк заданий и ответов, в котором они выполняли необходимые расчеты, записи, ответы (см. Приложение 1). Вопросы направлены на расчет дохода и расхода семьи, определение количества времени для накопления денег, требуемого для частичного ремонта в квартире. Учащиеся заполняли квитанции на оплату электроэнергии, газоснабжения и других коммунальных платежей по своим данным и определяли сумму, необходимую им для оплаты. (см. Приложение 2.). Для закрепления и проверки знаний на занятиях по финансовой грамотности используем квест-игры, которые развивают исследовательскую деятельность, повышают интерес к новым знаниям. Например, [https://www.Learnis.ru/407163/](https://www.learnis.ru/407163/).

Приложение 1

Пример проектной задачи (описание одной семьи)

**Семья Моревых**

Молодая семья, проживающая в 3-комнатной квартире. Семья состоит из 3 человек: мама, папа и грудной ребенок. Заработная плата папы – 53 876 руб., мама получает пособие по уходу за ребенком в размере 14 827 руб.

**Задание 1.**

**Посчитайте ежемесячный и ежегодный доход семьи**.

**Задание 2.**

**Расходы семьи.**

  Семья купила новую квартиру в селе Гамово за счет кредита, поэтому каждый месяц приходится выплачивать кредит в размере 20% от общей суммы дохода ежемесячно. Общая площадь квартиры – 76,6 м². Проживая в квартире, семья оплачивает коммунальные платежи, которые состоят из:

Содержание жилья – 11,03 за 1 м²

Электричество - день   3,45 за 1 кВт⋅ч, ночь 2,10 за 1 кВт⋅ч

Вода холодная - 30,3 за 1 м³

Вода горячая – 173,73 за 1 м³

Водоотведение – 53,6 за 1м³

Вывоз твердых отходов- 84 руб. за 1 человека

Газ – 75 р за 1 человека

Отопление – 5379,46 р.

Капитальный ремонт – 9,73 за 1м²

          Папа снял показания счетчиков в 1 декабря и 1 января:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Показания счетчиков | |
| 1 декабря | 1 января |
| Электроэнергия – день | 17590 | 17750 |
| Электроэнергия – ночь | 5087 | 5147 |
| Вода холодная | 143 | 150 |
| Вода горячая | 21 | 26 |

(**Заполните квитанции на оплату жилищно-коммунальных услуг(*Приложение1***))

Так как папа ездит на общественном транспорте, то расходы на билеты составляют 3000р в месяц.

Все члены семьи пользуются мобильными телефонами, интренетом. У папы тариф «Мой разговор» за 375 рублей в месяц, у мамы «Мой тариф» за 450 рублей в месяц.

На питание семья тратит   от всего дохода в месяц.

На промтовары семья тратит 1500 рублей.

**Посчитайте расходы семьи за декабрь месяц**.

**Задание 3.**

**Ремонт квартиры.**

В связи с переездом семья решила сделать ремонт: в одной комнате поменять обои, и в ванной комнате положить плитку на пол. Купить новые шторы на одно окно.

**Посчитайте расходные материалы, необходимые для ремонта, и их стоимость.**

Размеры комнаты: длина - 5,2м, ширина – 3,5м, высота – 2,5 м. Размеры ванной комнаты: длина -3м, ширина – 2м, высота – 2,5м.

Цена рулона обоев: при ширине 1м – 2350р, при ширине 0,53м – 283р. Клей для обоев 1 упаковка на 30м² – 430,50р за упаковку.

Плитка на пол: размеры плитки 20х60 см², продается целыми коробками. В коробке 8 шт, цена коробки 534,72 рублей. Клей для плитки – мешок 25кг 383 руб, затирка – ведро 2кг 318р.

Для покупки штор 5 метров: (**выбрать более выгодный вариант**)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Цена за 1м | Скидка |
| Магазин Аленушка | 1200 | 30% если сумма покупки превышает 5500 рублей. |
| Магазин Ивушка | Готовые шторы 5000 рублей | - |

**Задание 4.**

**Составьте бюджет семьи** в виде таблицы. При составлении бюджета учтите, что семье надо создавать «финансовую подушку» в размере 10% от общих доходов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Доходы | | Расходы | |
| Статья | Сумма | Статья | Сумма |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Сделайте вывод**: какой бюджет у семьи (сбалансированный, профицитный, дефицитный). Ответьте на вопросы: Может ли семья сделать ремонт сразу или надо накопить? Может ли семья накопить деньги на поездку во время отпуска? Если нет, то что можно сделать, чтобы семья съездила в отпуск?

**Критерии оценивания: за каждое, правильно решенное задание – 1 балл.**

**За задания 1-3: 3 балла – оценка 5, 2 балла – оценка 4, 1 балл – оценка 3 (по математике).**

**За задание 4: 2 балла (расчет и вывод) – оценка 5, 1 балл – оценка 4 ( по обществознанию).**

Приложение 2

**Квитанция для электроэнергии**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Квитанция |  | л/сч\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |  |
|  |  | за \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_месяц 2021 г. | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | показания счетчиков электроэнергии | | |  |
|  |  | на день оплаты | предыдущие | расход | сумма к оплате |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | ФИО |  |  |  |
|  |  | Адрес |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Квитанция для водоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Квитанция |  | л/сч\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |  |
|  |  | за \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_месяц 2021 г. | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | показания счетчиков воды | |  |  |
|  |  | на день оплаты | предыдущие | расход | сумма к оплате |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | ФИО |  |  |  |
|  |  | Адрес |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Квитанция для газазоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Квитанция |  | л/сч\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |  |
|  |  | за \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_месяц 2021 г. | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | показания счетчиков газа | |  |  |
|  |  | на день оплаты | предыдущие | расход | сумма к оплате |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | ФИО |  |  |  |
|  |  | Адрес |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Квитанция для ТБО, отопления, капитального ремонта**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Квитанция |  | л/сч\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |  |
|  |  | за \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_месяц 2021 г. | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | единицы измерения | тариф | Итого к оплате |
|  |  | содержание жилья |  |  |  |
|  |  | Вывоз ТБО |  |  |  |
|  |  | Отопление |  |  |  |
|  |  | Капитальный ремонт |  |  |  |
|  |  |  |  | ИТОГО |  |
|  |  | Адрес |  |  |  |
|  |  | ФИО |  |  |  |