**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

 **«Лицей с кадетскими классами имени Г.С. Шпагина»**

**города Вятские Поляны Кировской области**

**Сборник сюжетных задач**

**«Математические задачи с экономическим содержанием»**

Разработала

Н.В. Казакова,

учитель математики

2023 год

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оглавление** |  |
| Пояснительная записка. | 3 |
| 1. «Личный финансовый план» | 4 |
| 2. «Семейный бюджет» | 6 |
| 3. «Оплата услуг, купля-продажа» | 8 |
| 4. «Вклады и кредиты, финансовые операции» | 11 |
| 5. «Страхование» | 14 |
| 6. «Налоги и штрафы» | 16 |
| Список используемой литературы | 19 |

**Пояснительная записка**

Знание базовых понятий финансовой грамотности и владение навыками их использования в практической деятельности дают возможность человеку планировать личный бюджет, делать выводы о тратах и сбережениях.

Все задачи по финансовой грамотности составлены на материале, взятом из окружающей действительности и ориентированном на «Основы финансовой грамотности». Идея формирования у школьников универсальных умений, необходимых для решения жизненных проблем, является одной из ключевых в ФГОС. Одним из эффективных средств повышения мотивации к изучению математики являются задач с экономическим содержанием, которые учат школьников разбираться в вопросах управления личными финансами, имеющими большое значение в практической жизни каждого человека. Все задачи предполагают не только решения, но и обсуждение, обмен мнениями о возможных способах действий в конкретных ситуациях.

Учитель может их включать в разные этапы урока: на этапе мотивации, изучения, закрепления нового материала и контроля знаний; в разные формы работы: в самостоятельную и контрольную работу, математические игры, интеллектуальные соревнования.

В сборнике представлены задачи, которые позволяют вооружать обучающихся математическими методами познания реальной действительности. Наибольшие возможности для этого предоставляет сближение методов решения задач, рассматриваемых в курсе математики, с методами решения задач, используемыми практикой.

 Решение любой текстовой задачи происходит по следующей схеме:

 1. Условие задачи необходимо «перевести» на математический язык

(составление математической модели).

2. Найти решение задачи, используя знание математических формул (работа с составленной моделью).

3. Объяснить полученный для математической модели результат в терминах первоначальной задачи.

Усвоение школьниками закономерностей применения математики на практике является важным условием развития мышления школьников.

**1. «Личный финансовый план»**

**Основные термины и понятия**

**Личный финансовый план** - спланированный список действий человека по достижению им конкретных финансовых целей к определенному времени.

**Личное финансовое планирование** - деятельность по составлению планов достижения своих финансовых целей.

**Бюджет личный (семейный)** - роспись доходов и расходов человека (семьи), составляемая на конкретный срок (месяц, год и др.).

**Личные доходы** - денежные средства, полученные физическим лицом.

**Расходы** - затраты, которые идут на удовлетворение личных потребностей. В частности, это могут быть обязательные расходы на питание, жилье, транспорт, медицинское обслуживание, одежду.

**Начисленная заработная плата** - зарплата работника до вычета НДФЛ.

**НДФЛ** - налог на доходы физических лиц.

**Выданная заработная плата** - окончательная зарплата работника после вычета из начисленной зарплаты НДФЛ в размере 13%.

***Задачи.***

* 1. (*5 класс)* Мой брат учится в институте, а в свободное время работает курьером в пиццерии. Какую заработную плату начисляют брату, если после уплаты 13% налога на доходы физических лиц, он получает на руки 24500 рублей?
	2. (*5 класс)* Интернет-провайдер (МТС компания, оказывающая услуги по подключению к сети Интернет) предлагает четыре тарифных плана. Мой трафик составит 600 Мб в месяц, и я трачу 350 минут, исходя из этого, выбираю наиболее дешевый тарифный план. Какой тариф мне подходит?? 
	3. (*5 класс)* Стоимость проезда на электричке Вятские Поляны - Казань выросла с 270 рублей до 308 рублей. На сколько процентов подорожал проезд на электропоезде? Ответ округлите до целых.
	4. (*5 класс. Действия с натуральными числам)* На счету моего мобильного телефона (тариф МТС «Мой Smart») было 97 рублей, а после разговора с другом осталось 63,75 рублей. Сколько минут длился разговор, если, согласно моему тарифному плану, 1 минута разговора стоит 6,65 рублей?
	5. *(Решение текстовых задач.)* Мой одноклассник Арсений потерял свою банковскую карту в четверг. Его маме стали приходить оповещения, что в пятницу с карты были потрачены 250 руб., в субботу – 650 руб., в воскресенье – 250 руб., в понедельник - 300 руб. Во вторник Арсений нашел свою карту, и у него карте было 1160 рублей. Какой процент от общей суммы потрачен с его карты?
	6. (5-6 класс) В магазине одежды «Пион» объявлена акция: если покупатель приобретает товар на сумму свыше 10 000 руб., он получает сертификат на 1000 рублей, который можно обменять в том же магазине на любой товар ценой не выше 1000 руб. Если покупатель участвует в акции, он теряет право возвратить товар в магазин.

Ты хочешь приобрести пуховик ценой 9600 руб., шапку ценой 650 руб. и шарф ценой 550 руб. В каком случае ты заплатишь за покупку меньше всего:

 1) Ты купишь все три товара сразу.

 2) Ты купишь сначала пуховик и шапку, шарф получишь за сертификат.

 3) Ты купишь сначала пуховик и шарф, получив шапку за сертификат.

 В ответ запишите, сколько рублей заплатишь ты за покупку в этом случае

*Дополнительная информация. Акция — это проводимая в магазинах кампания по сбыту товара. А ещё это гарантированный способ получения выгоды.*

*Виды акций:*

*1. Скидки*

*2. Подарки за покупку(сертификат)*

*3. Карты лояльности*

*4. "3 по цене 1"*

*5. Конкурсы*

*6. Дегустации.*

**2. «Семейный бюджет»**

**Основные понятия и термины**

**Бюджет личный (семейный)** - роспись доходов и расходов человека (семьи), составляемая на конкретный срок (месяц, год и др.).

**Личные доходы** - денежные средства, полученные физическим лицом.

**Расходы** - затраты, которые идут на удовлетворение личных потребностей. В частности, это могут быть обязательные расходы на питание, жилье, транспорт, медицинское обслуживание, одежду.

**Среднедушевой доход** - средний номинальный **доход** (то есть **доход**, выраженный в денежной форме без учета налогов), приходящийся на одного человека в исследуемой группе лиц (в стране, на предприятии, в **семье** и т.д.)

***Задачи***

* 1. *(5 класс)* Семья состоит из четырех человек. Мама и папа работают. Я старший - ученик 7 класса. Наш семейный доход состоит из заработной платы родителей. Зарплата папы равна 56000 рублей, а мамина зарплата составляет 4/5 папиной. Чему равен доход нашей семьи?
	2. (*5 класс)* Ежегодно в августе мама вместе с моей младшей сестрой Алисой идут в магазин за принадлежностями для школы. В прошлом году Алисе купили новый рюкзак за 2000 рублей, 10 тетрадей по цене 17 рублей за штуку, набор ручек за 210 рублей, а также набор красок, цветных карандашей и гуашь для уроков ИЗО за 540 рублей. Общая стоимость покупок Алисы к школе составила 1/40 часть семейного дохода. В этом году на покупку новой школьной формы было потрачено 2200 рублей, на тетради – 180 рублей, ручки – 250 рублей и пенал – 168 рублей. Определите, какая часть ежемесячного семейного дохода ушла на покупки для школы, если доход семьи остался прежним.
	3. (5-6 класс) Бак автомобиля брата «BMV» вмещает 40 л бензина. Сколько бензина в баке. Если он заполнен на 25 %?
	4. (*7 класс)* На графике показан доход семьи Ивановых за 2022 год по месяцам. Рассмотри график и ответь на следующие вопросы:
1. В каких месяцах доход семьи можно считать стабильным?
2. В каком месяце доход семьи был самым высоким? Самым низким?
3. В каком месяце доход семьи был выше: в июле или в октябре?
4. В каком месяце доход семьи был ниже: в апреле или в ноябре?



* 1. (5-6 класс) Оплата коммунальных услуг за апрель составляла 9600 рублей. Какой стала квартплата после её понижения. Так как снизилась стоимость за отопление в мае на 9%? Ответ округлите до сотых. Перечислите все коммунальные услуги, которые оплачиваются ежемесячно.
	2. (*6 класс)* Тарифы за электроэнергию по счетчику для дома семьи моей тети, состоящей из четырех человек, проживающей в городе Нижний Новгород, следующие: потребление в пределах социальной нормы (норма на каждого члена семьи составляет 65 кВТ) – 4 руб.22 коп. за 1 кВт; потребление сверх социальной нормы- 5 руб. 20 коп. за 1 кВт. Сколько их семья заплатит за электроэнергию в месяц, если по показаниям счетчиков она потребила 705 кВт?
	3. (*6 класс)* Семья Маши состоит из 6 человек: мама, папа, бабушка, дедушка, брат и Маша. Определите, какую часть семейного бюджета составляет пенсия бабушки и дедушки Маши, если заработная плата мамы составляет ¼ часть семейного дохода, зарплата папы в 2 раза больше, а бабушка и дедушка получают одинаковую пенсию.
	4. (*6-7 класс)* Молодая семья арендует квартиру с ежемесячным платежом 12000 руб. сроком на 15 лет. Подумав,они решили приобрести квартиру, стоимостькоторой 2800 тыс. рублей. Планируют взять кредит (аннуитетный платеж-сумма не меняется). Ежемесячный платеж 26000 руб., срок кредита - 20 лет. Как лучше поступить семье: купить квартиру сейчас или жить в арендованной и копить?

**3. «Покупки в магазине»**

**Основные определения и понятия**

**Цена (Ц)** – это количество денег, которое нужно заплатить за 1 предмет (1 кг), то есть за единицу товара.

**Количество (К)** – это число, которое показывает, сколько куплено единиц товара.

**Стоимость (С**) – это количество денег, затраченных на всю покупку.

**Правило 1**

Чтобы найти стоимость, нужно цену умножить на количество:

С = Ц · К

**Правило 2**

Чтобы найти количество, нужно стоимость разделить на цену:

К = С: Ц

**Правило 3**

Чтобы найти цену, нужно стоимость разделить на количество:

Ц = С: К

**Наценка** — это добавка к закупочной цене (себестоимость) **товара**/услуги, которая составляет доход организации. Она нужна, чтобы отбить затраты на транспортировку, зарплату, аренду офиса, склада и получить прибыль.

**Уценка** — это снижение стоимости реализации по ряду причин. Это может быть заводской брак, видимые дефекты самого товара или упаковки. Если «по-простому» - с уцененным товаром что-то не так. Он уже потерял часть потребительских свойств, поэтому и теряет в цене.

**Скидка** — сумма, на которую снижается продажная цена товара, реализуемого покупателю.

***Задачи***

1. (*5 класс)* В семье моей тети две дочери. Тетя планирует купить на распродаже им спортивные костюмы. В магазине «LOOK» проводится акция: «Каждому, купившему костюм по цене 3900 рублей, второй – в подарок!». В магазине «PION» предлагают костюмы по акции: «Каждому, купившему один костюм за 2460 рублей, второе – за полцены!». В каком магазине выгоднее сделать покупку? На сколько (в рублях) будут отличаться покупки в этих магазинах?
2. *(*5 класс) В апреле цена на электрический чайник была повышена на 25% и составила 1825 рублей. Сколько стоил чайник до повышения цены?
3. (5-7 класс) Мама в июле купила акции фирмы «Армсинтез» за 10 000 рублей. В сентябре их стоимость выросла на 100 рублей. Какой процент составляет 100 рублей от стоимости акций в июне?

*Дополнительная информация*

*Инвестировать — значит вкладывать деньги во что-то, что впоследствии принесёт вам прибыль. Инвестировать в акции — значит вкладывать деньги в конкретную компанию и владеть ее долей.*

1. (5-7 класс) Частный предприниматель из города Вятские Поляны купил товар по цене 2400 рублей и планирует получить от его продажи прибыль 15 %. По какой цене он должен продать товар, чтобы получить такую прибыль?

*Дополнительная информация*

*Прибыль компании — положительная разница между суммарными доходами (в которые входит выручка от реализации товаров и услуг, полученные штрафы и компенсации, процентные доходы и т. п.) и затратами на производство или приобретение, хранение, транспортировку, сбыт этих товаров и услуг. Прибыль = Выручка − Затраты (в денежном выражении). В случае если результат отрицателен, его называют убытком.*

1. (5 класс) Фруктовый сок в магазине «АВОКАДО» подешевел на 15%. Сколько стоит 1л сока, если до уценки он стоил 85 рублей?
2. (*6 класс)* Сколько рублей в месяц составит экономия от снижения потребления электроэнергии при замене простой лампы накаливания на энергосберегающую лампу? Если лампа будет работать 6 часов в сутки. Стоимость электроэнергии в доме с электрической плитой при одно тарифном счетчике составляет 4 руб. 20 коп. за 1 кВт⋅ч. Принимаем, что в месяце 30 дней. За какой срок окупится энергосберегающая лампа, стоимость ламп указана на рисунке.

 

1. (9-11 класс) Хозяин магазина решил сделать закуп в интернет-магазине «OZON» и заметил, что четыре пары брюк дешевле одной куртки на 8%. Подсчитайте, на сколько процентов пять пар брюк стоят дороже одной куртки.
2. (5-6 класс) Оптовая цена конфет «Мишка на севере» на складе 450 рублей. Торговая наценка в магазине составляет 12 %. Сколько стоит товар в магазине?
3. (5-6 класс) Фирма меховой одежды «Метелица» платит рекламным агентам 5% от стоимости заказа. На какую сумму нужно выполнить заказ, чтобы заработать 5000 рублей?
4. (5-6 класс) В магазине «Первый» куртки продавались по цене 8 000 руб. за одну куртку. Летом на эту цену стала действовать скидка 10%. Сколько рублей составляет скидка?
5. (5-6 класс) Мама получила премию 18000 руб. На подарок дочери Ксюше на день рождения она потратила 22% этой премии. Сколько стоит подарок дочери?
6. (5-6 класс) В магазин «Грядка» завезли 360 кг огурцов. Дедушка взял для соления 5% всех огурцов. Сколько килограммов огурцов он купил?
7. (5-6 класс) Мама с папой планировали купить холодильник и в день покупки его уценили на 10%. Цена холодильника в магазине «Комфорт» стала 42 540 рублей. Какова была цена холодильника до уценки?
8. (6 класс) В магазине ДНС идет акция: телефон стоимостью 12999 рублей продается по цене 9999 рублей. Сколько процентов скидки предоставляет магазин?
9. (*Работа с текстовыми задачами. Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи.)* Папа пошел в магазин «Пятерочка» и хотел купить 1 кг. винограда по 270 руб. за килограмм, но поддался на скидки и купил 3 кг винограда по 190 руб. за килограмм. Когда он пришёл домой, то понял – один килограмм винограда некачественный и его придётся выбросить. По какой цене за килограмм в итоге достался ему виноград? Можно ли считать такую покупку выгодной?

**4. «Вклады, кредиты»**

**Основные определения и понятия**

**Вклады (депозиты)**

**Вклад (депозит)** - сумма денег, переданная человеком или организацией в банк с целью получения дохода. Банк проводит разные финансовые операции с этими деньгами, а за это вкладчик получает процентный доход.

**Вклад до востребования** - вклад, возвращаемый полностью или частично по первому требованию. Используется в основном для текущих платежей и расчётов.

**Срочный вклад** - банковский вклад, по которому устанавливается определенный срок хранения. Такой вклад хранится в банке в размере внесённой суммы и возвращается вкладчику полностью вместе с процентным доходом. По условиям вклада иногда бывает возможен досрочный возврат. Но тогда лицо, открывшее вклад, несёт убытки: оно либо уплачивает штраф, либо лишается начисленных процентов.

**Процентный доход (доход по вкладу**) - доход, получаемый за предоставление денег в пользование кредитным организациям (банкам). Процентный доход зависит от величины процентной ставки и механизма начисления процентов, установленных банком.

**Процентная ставка по** **вкладу** - процент вознаграждения от суммы вклада, которое банк обязуется выплатить вкладчику, как правило, отнесённый к году.

**Простой процент** - исчисление процента дохода по вкладу, при котором наращивание применяется только к начальной сумме вклада.

**Сложный процент** - исчисление процента дохода по вкладу, при котором наращивание применяется к накопленной сумме.

**Капитализация процентов** - добавление процентного дохода предыдущего периода к накопленной сумме вклада, позволяющее начислять сложный процент (проценты на проценты).

**Инфляция** - темп роста общего уровня цен в экономике.

**Наращенная сумма депозита (ссуды, долга и т.д.)** - первоначальная сумма с начисленными процентами к концу срока.

**Кредиты**

**Кредит** - предоставление банком денег во временное пользование на условиях платности, возвратности, обеспеченности (не является обязательным условием) на определенный срок.

**Потребительский кредит** - кредит, предоставленный банком физическому лицу на приобретение товаров (работ, услуг) для удовлетворения личных, бытовых и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности.

**Процентная ставка по кредиту** - процент, который составляет плата за пользование кредитом от суммы кредита за конкретный период (год, месяц, день).

**Полная стоимость кредита** - все платежи заёмщика по кредиту в дополнение к сумме основной задолженности и сумме по процентам.

**Переплата по кредиту** - сумма в рублях, которую заёмщик должен переплатить банку сверх того, что получил от него в качестве кредита за весь срок его действия.

**Обеспечение** - материальные ценности, наличие которых у заёмщика гарантирует возможность возвращения долга.

**Автокредит** - кредит для физических лиц на покупку транспортного средства с одновременным его использованием в качестве залога.

**Ипотечный кредит (в просторечии «ипотека»)** - долгосрочный кредит, предоставляемый юридическому или физическому лицу банками под залог недвижимости: земли, производственных и жилых зданий, помещений, сооружений.

**Кредитная карта** - электронное средство платежа за счёт банка в пределах лимита, позволяющего получить краткосрочный кредит, отсрочку платежа.

**Дифференцированный платеж** - способ погашения кредита, при котором заемщик выплачивает сумму основного долга кредита равными долями, а проценты начисляются лишь на остаток задолженности.

**Аннуитентный платеж** - вариант ежемесячного платежа по кредиту, когда размер ежемесячного платежа остается постоянным на всем периоде кредитования.

***Задачи***

* 1. (7 класс. Степень с натуральным показателем.) Мой дедушка открыл мне вклад в банке «Tinkoff» на сумму 30000 рублей по ставке 6% годовых. Какую сумму я получу при закрытии вклада через 5 лет (после окончания 11 класса) при условии ежегодной капитализации процентов?
	2. (9-11 класс) После открытия торгов на Московской фондовой бирже в понедельник акции Всеволода выросли в цене на неизвестное количество процентов. А во вторник на то же самое количество процентов упали в цене. В итоге они подешевели на 4% по отношению к своей первоначальной стоимости в понедельник. На какой процент акции Всеволода поднимались в цене в понедельник?
	3. Банк начисляет на валютный вклад ежегодно 4%. Сколько денег будет на счету через год. Если клиент положил в банк 1000$?
	4. Семья Красновых планирует крупную покупку, на которую необходимо взять кредит. Платежи по кредиту не должны превышать 40% доходов. Каков максимальный платеж по кредиту при доходах 10 000 руб. в месяц?
	5. Брат разбил телефон, и пришлось взять кредит на сумму 10 000 рублей на год под 36% годовых с единовременным погашением с процентами в конце срока. Какова будет переплата?
	6. Сестра любит фотографировать и мечтает стать профессиональным фотографом. На её день рождения мама приобрела фотоаппарат за 30 тыс. руб. в кредит на 1 год под 20% годовых. Стоимость фотоаппарата через год составила 33 тыс. руб. Был ли выгоден кредит?
	7. (9-11 класс) 31 декабря 2022 года бизнесмен Стрельцов взял в банке 10 930 000 рублей в кредит под 10% годовых для открытия нового производства. Схема выплаты кредита, следующая: 31 декабря каждого следующего года банк, начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 10%), затем бизнесмен переводит в банк определенную сумму ежегодного платежа. Какой должна быть сумма ежегодного платежа, чтобы бизнесмен выплатил долг тремя равными ежегодными платежами?
	8. (9-11 класс) Бизнесмен Альчиков взял кредит в банке на срок 10 месяцев для расширения бизнеса. В конце каждого месяца общая сумма оставшегося долга увеличивается на 11%, а затем уменьшается на сумму, уплаченную бизнесменом. Суммы, выплачиваемые в конце каждого месяца, подбираются так, чтобы в результате сумма долга каждый месяц уменьшалась равномерно, то есть на одну и ту же величину. Сколько процентов от суммы кредита составила сумма, уплаченная банку сверх кредита?
	9. Бизнесмен Козлов хочет взять в кредит 331 000 рублей на 3 месяца под 10% в месяц. Сравните выплаты по схеме аннуитетных и дифференцированных платежей.
	10. Александр Санников работает менеджером в торговом предприятии. Средний доход в виде заработной платы составляет 35 000 рублей. Санников хочет приобрести IPhone 14, который стоит 135 000 рублей. В салоне сотовой связи «МТС» предлагают взять в кредит с первоначальным взносом 13 000 рублей под 13% годовых сроком на один год. В микрофинансовой организации «Капуста» предлагают кредит на 1 год под 1,85% в день. Переведем процентную ставку в годовую.1,85\*365=675,25. В Сбербанке предлагают кредит на 1 год под 14,9% годовых.

Задание:

1.Проанализируйте стоимость кредита, где будет выгоднее взять кредит.

2. Опишите документы, необходимые для оформления кредита (воспользуйтесь информацией с сайта данных организаций).

3. Опишите плюсы и минусы кредитования в данных организациях.

**5. «Страхование»**

**Основные определения и понятия**

**Страхование** - особый вид экономических отношений, призванный обеспечить страховую защиту интересов людей и организаций от различных опасностей (при наступлении страховых случаев).

**Страховщик** - юридическое лицо, созданное в соответствии с законодательством Российской Федерации для осуществления страховой деятельности и получившее на это лицензию.

**Страхователь** - человек, заключивший договор страхования.

**Страховой риск** - предполагаемое событие, на случай наступления которого проводится страхование (договор страхования обычно предусматривает защиту от нескольких страховых рисков).

**Страховой случай** - совершившееся событие (реализованный страховой риск), предусмотренное договором страхования, с наступлением которого страховщик производит страховую выплату страхователю.

**Страховая сумма** - денежная сумма, в пределах которой в соответствии с договором страхования выплачивается страховое возмещение.

**Страховая выплата** - денежная сумма, которая определена в порядке, установленном федеральным законом и (или) договором страхования, и выплачивается страховщиком страхователю, застрахованному лицу, выгодоприобретателю при наступлении страхового случая.

**Выгодоприобретатель** - лицо, которое имеет право на получение компенсации по договору страхования.

**Личное страхование** - страхование жизни, здоровья и трудоспособности человека.

**Обязательное страхование** - страхование, которое осуществляется в силу веления государства независимо от того, хочет или не хочет этого сам страхователь (например, страхование пассажиров, обязательное медицинское страхование).

**Добровольное страхование** - страхование, осуществляемое на основе добровольно заключаемого договора страхования между страхователем и страховщиком.

**Обязательное страхование гражданской ответственности владельцев транспортных средств (ОСАГО)** - вид страхования, предусмотренный Федеральным законом от 25.04.2002 № 40-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств», обязательный для каждого владельца автомобиля (застрахована ответственность автовладельца перед третьими лицами на случай, если по его вине нанесен вред здоровью, жизни или имуществу третьих лиц).

**Комплексное автомобильное страхование, кроме ответственности (КАСКО**) — это добровольное страхование автомобиля от рисков ущерба (например, в результате дорожно-транспортного происшествия), угона, хищения.

**Страхование имущества (имущественное страхование**) - совокупность видов страхования, в рамках которых объектом страхования от различных рисков (пожар, ураган, катастрофа и другое) выступает имущество (дом, автомобиль, квартира и другое).

**Страхование ответственности** - совокупность видов страхования, в рамках которых объектом страхования от различных рисков (нанесение вреда здоровью, жизни или имуществу третьих лиц) выступает ответственность страхователя перед третьими лицами. Суть страхования ответственности состоит в том, что страховщик принимает на себя обязательство возместить ущерб, причиненный страхователем третьим лицам.

**Страховая премия** - плата за страхование, которую страхователь выплачивает страховщику в соответствии с условиями договора страхования.

* 1. Автомобиль папы «TOYOTA» был застрахован на сумму 260 000 рублей. Размер ущерба, который был причинен автомобилю в результате дорожно-транспортного происшествия, в котором папа признан потерпевшим, равен 220 000 рублей. Какое страховое возмещение получит папа?
	2. Квартира в новом доме по улице Азина дом 20 стоимостью 3 200 000 рублей застрахована от последствий пожара и стихийных бедствий на 70% от ее действительной стоимости. На какую сумму застрахована квартира?
	3. Семья Кивровых купила квартиру на улице Урицкого. Стоимость квартиры 3 200 000 рублей, страховая сумма по договору 2 500 000 рублей. Страховой тариф 0,5%. Рассчитайте страховую премию.
	4. В марте произошла авария, и пострадали мои одноклассники. В результате дорожно-транспортного происшествия нанесен вред пешеходам: первому – на сумму 300 000 рублей, второму – на сумму 200 000 рублей. Определить размер выплат каждому потерпевшему, если выплата совершается по системе пропорциональной ответственности, если в договоре добровольного страхования ответственности автовладельца предусмотрен лимит на один страховой случай в размере 450 000 рублей.
	5. (Личное страхование) В этом году мама решила заняться конным спортом и заключила договор страхования жизни на 100000 руб. с временной франшизой: выплата за травмы производится, начиная с 7-го дня лечения. Тариф по договору 1,5%. В мае мама упала и сломала руку, ей был наложен гипс на 30 дней. Определите стоимость договора страхования и размер подлежащего выплате обеспечения, если по условиям договора за 1 день нетрудо­способности начисляется 0,5% от страховой суммы.
	6. (Личное страхование) Виталик работает в больнице и планирует заключить договор страхования. Определите страховой платеж по договору страхования от несчастного случая врача скорой помощи (тарифная ставка 2,5%). Страховая сумма 100 тыс. руб. Срок договора 6 мес.
	7. (Имущественное страхование) Во время пожара на предприятии в городе Вятские Поляны был повреждён станок стоимостью 2600 у.е., износ на день страхового случая был равен 25%. Срок эксплуатации 4 года. После пожара осталось пригодных деталей на сумму 500 у.е. (О). Рассчитайте сумму ущерба (У) и сумму страхового возмещения (В) при условии, что станок застрахован на действительную стоимость.
	8. (Имущественное страхование) В феврале 2023 года в результате дорожно-транспортного происшествия по маршруту г.Киров - г.Малмыж уничтожен легковой автомобиль, действительной стоимостью 937000 рублей. Износ на день заключения договора 20%, остатки пригодных деталей с учётом их обесценения 11000 рублей. На приведение дета­лей в порядок израсходовано 8700 рублей. Определить сумму ущерба и сумму страхового возмещения при условии, что автомобиль застрахован на действительную стоимость.

**6 «Налоги и штрафы»**

**Основные понятия и определения**

**Налог** - обязательный, безвозмездный платёж, принудительно взимаемый с физических и юридических лиц для финансирования деятельности государства.

**Федеральные налоги** - налоги, которые установлены законами Российской Федерации и подлежат взиманию на всей ее территории.

**Региональные налоги** - обязательные платежи в бюджет соответствующих субъектов РФ, устанавливаемые законами субъектов Российской Федерации.

**Налогоплательщик** - организация или физическое лицо, на которое в соответствии с законом возложена обязанность платить налоги.

**Налог на доходы физических лиц (НДФЛ**) - вид налога, который уплачивает человек со своего дохода в соответствии с действующим законодательством. Исчисляется в процентах. Основная ставка НДФЛ в России составляет 13%.

**Единый социальный налог -** вид налога, который платит работодатель от начисленной заработной платы всех сотрудников предприятия в размере 26,2%.

**Налоговая декларация** - документ с данными о полученных доходах и произведённых расходах, об источниках доходов, о налоговой базе, налоговых льготах, сумме налога и другой информации, нужной для исчисления и уплаты налога.

**Налоговый вычет** - сумма, на которую можно уменьшить величину налогооблагаемого дохода.

**Кадастровая стоимость** - стоимость объекта недвижимости, устанавливаемая посредством проведения государственной оценки, прежде всего для расчета налогов.

**Налоговая база** - физическая, стоимостная или другая характеристика объекта налогообложения. Налоговая база в отношении недвижимости определяется как ее кадастровая стоимость, уменьшенная на величину кадастровой стоимости 10 кв. м. площади для комнаты, 20 кв. м. для квартиры и 50 кв. м. для дома (налоговый вычет). Налог на недвижимость физических лиц, исходя из кадастровой стоимости объекта, рассчитывается по следующей формуле: Налоги Нк = (С - НВ) х НС, где: С - кадастровая стоимость объекта; НВ - налоговый вычет; НС - налоговая ставка. НВ = KCi х S, где: KCi - кадастровая стоимость одного метра недвижимости; S - жилплощадь, не облагаемая налогом. При покупке квартиры - возвращается при помощи налогового вычета 13% ее стоимости (но не более 260 000 рублей).

***Задачи***

* 1. Пешеход за нарушение правил дорожного движения (переход дороги в неположенном месте по улице Мира) должен заплатить штраф 500 рублей до 1 октября. За каждый просроченный день сумма штрафа вырастает на 3% от суммы штрафа. Сколько заплатит пешеход, если он при переходе остановил движение машин? Ответ округлите до целых.

***Дополнительная информация.***

***Статья 12.29.****Нарушение Правил дорожного движения пешеходом или иным лицом, участвующим в процессе дорожного движения*

***1.****Нарушение пешеходом или пассажиром транспортного средства Правил дорожного движения -*

*влечет предупреждение или наложение административного штрафа в размере пятисот рублей.*

***Статья 12.30.****Нарушение Правил дорожного движения пешеходом или иным участником дорожного движения, повлекшее создание помех в движении транспортных средств либо причинение легкого или средней тяжести вреда здоровью потерпевшего*

1. *Нарушение Правил дорожного движения пешеходом, пассажиром транспортного средства или иным участником дорожного движения (за исключением водителя транспортного средства), повлекшее создание помех в движении транспортных средств, -влечет наложение административного штрафа в размере одной тысячи рублей.*
2. *Если при том же самом нарушении переход дополнительно создает помехи в движении транспортных средств (заставляет автомобили, имеющие преимущество, снижать скорость), то наказание становится более суровым -****1 000 рублей.***
	1. Моя бабушка работает на неполную ставку гардеробщицей в кинотеатре, ей была начислена заработная плата в размере 10200 рублей. Сколько [подоходного налога](https://pandia.ru/text/category/podohodnij_nalog/) должна будет она заплатить.
	2. Сестра на летние каникулы устроилась работать официантом в кафе «Монстера» и получила заработную плату в размере 16400 рублей. Какой [подоходный налог](https://pandia.ru/text/category/podohodnij_nalog/) с нее удержали?
	3. Сергей работает шофером на предприятии. С него в мае вычли подоходный налог в сумме 6900 рублей. Какую заработную плату он получил на руки?
	4. Вычисли, какой Единый социальный налог платит фирма «Чудо Хлеб», если ее сотрудникам начислена следующая заработная плата.

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Начисленная заработная плата, рублей |
| Андреев | 20200 |
| Басов | 26600 |
| Викторов | 34300 |
| Григорьев | 27800 |
| Демьянов | 14658 |
| Ершов | 25600 |
| Железнов | 19200 |
| Зверев | 13480 |
| Иволгин | 19800 |
| Каверин | 23400 |
| Михайлов | 22700 |
| Николаев | 18500 |
| Шатунов | 19400 |

* 1. Занятия в школе духовых и ударных инструментов родители оплачивают в сбербанке, внося ежемесячно 1300 руб. Оплата должна производится до 15 числа каждого месяца. После чего за каждый просроченный день начисляется пеня в размере 4% от суммы оплаты занятий за один месяц. Сколько придется заплатить родителям, если они просрочат оплату на неделю?
	2. На фирме «Мечта» установлены следующие правила: за несвоевременное выполнение договорных обязательств сотрудник фирмы лишается 25 % месячного оклада, и, кроме того, за каждый просроченный месяц к штрафу прибавляется 5% месячного оклада. Оклад сотрудника 40000 рублей. В каком размере он должен заплатить штраф при нарушении договорных сроков на 4 месяца?
	3. Определите налогооблагаемую базу по НДФЛ за налоговый период, если заработная плата Алексеева Василия Сергеевича составляла с января по май включительно 26000 рублей в месяц. С июня по декабрь Игорь Сергеевич получил заработную плату 40000 рублей. Иждивенцы – несовершеннолетняя дочь, учится в школе.
	4. Какой штраф должен заплатить владелец автомобиля Петров Александр Иванович, зафиксированная скорость которого составила 107 км/ч на участке дороги г. Вятские Поляны- г. Уржум с максимальной разрешённой скоростью 60 км/ч?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Превышение скорости, км/ч** | 11 − 20 | 21 − 40 | 41 − 60 | 61 и более |
| **Размер штрафа, руб.** | 100 | 300 | 1000 | 2500 |

# Список использованных источников и литературы

1. Стратегия повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017 - 2023 годы. – электрон. текстовые дан. – URL: http://static.government.ru/media/files/uQZdLRrkPLAdEVdaBsQrk505szCcL4PA.pdf
2. Алмазова Т.А., Никаноркина Н.В. К вопросу о роли сюжетных задач с экономическим содержанием в формировании финансовой грамотности учащихся при изучении математики // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 4. URL: [https://science-](https://science-education.ru/ru/article/view?id=27881) [education.ru/ru/article/view?id=27881](https://science-education.ru/ru/article/view?id=27881)
3. Ковалева Г.С. Финансовая грамотность как составляющая функциональной грамотности: международный контекст // Отечественная и зарубежная педагогика. 2017. Т.1, №2 (37). С. 31-43.
4. Орехов, Ф.А. Решение задач методом составления уравнений: пособие для учителей восьмилетней школы. – М.: Просвещение, 1971. – 159 с.
5. Сабиров, Д. Н. Текстовые задачи как средство повышения финансовой грамотности / Д. Н. Сабиров. - Текст: непосредственный // Молодой ученый. - 2020. - № 22 (312). - С. 555-558. - URL: https://moluch.ru/archive/312/70989/
6. Фридман, Л.М. Сюжетные задачи по математике. История, теория, методика: учеб. пособие для учителей и студентов пед. вузов и колледжей. – М.: Школьная пресса, 2002. – 208 с.
7. Чечулина, М. А. Практико-ориентированнный подход в обучении решению финансовых задач / М. А. Чечулина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 3.1 (137.1). — С. 29-32. — URL: https://moluch.ru/archive/137/38223/ (дата обращения: 25.05.2023).
8. Чечулина, М. А. Практико-ориентированнный подход в обучении решению финансовых задач / М. А. Чечулина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 3.1 (137.1). — С. 29-32. — URL: https://moluch.ru/archive/137/38223/ (дата обращения: 25.05.2023).