|  |  |
| --- | --- |
| № | **Аукцион заданий, направленных на формирование функциональной грамотности на межпредметной основе** |
| 1 | ФИО учителя | Редунова Е.А., Санкина К.В., Герасимова Г.А., Иванова А.П. |
| 2 | Учебный предмет | Математика, литература, история |
| 3 | Класс | 7-9 |
| 4 | Задание по теме | Бийск – купеческий город |
| 5 | Вид функциональной грамотности | Читательская, математическая, креативное мышление, финансовая. |
| 6 | Формулировка задания |  **Бийск — купеческий город** С самого начала идея найти купеческий клад вызывала у Чудика скептическое отношение, но эта мысль всё равно не отпускала его. Большинство купцов Алтая проживало в Барнауле и Бийске. «Бийск! Вот, где нужно искать клад!» — решил Чудик. Сказано — сделано! 1897 год, лето, и...Городок раскинулся вдоль реки Бии, давшей название городу. Чудик пошёл гулять. Железной дороги и тем более вокзала ещё нет. Нет водопровода и канализации. Улицы не освещаются. На берегу Бии устроен причал, на нём различимы подводы с хлебом: пароходы прибывают сюда в период весеннего половодья, но заходят сюда и летом, когда высокая вода долго держится. Особый район Бийска так и назывался «Крепость» и был тем местом, где в ХVIII столетии действительно стоял острог, в стороны от которого разросся город. От острога дошли лишь остатки земляных валов да две канавы на месте рва, откуда теперь вода стекала в Бию. И где же здесь может быть зарыт клад? На улицах, несмотря на жару, стояли большие лужи, превратившиеся в гниющие болотца. В некоторых дворах он заметил целые кучи зерна, кое-как накрытые брезентом. «Его скоро отвезут на причал», — сообразил Чудик. ` Так он и вышел на улицу, названную Успенской в честь церкви Успения Богородицы, находившейся неподалёку от крепости. Посреди деревянных одноэтажных домов попадались красивые каменные купеческие дома. — А это чей дом? — спросил Чудик у первого встречного прохожего, указывая на красивый трёхэтажный особняк.  — Купца Михаила Савельевича Сычёва, вестимо.  — Трёхэтажный дом для одной семьи?! — удивился Чудик.  — Эх, чудак-человек, на первом этаже — магазин и контора, на втором и третьем — жилые комнаты... Чудик вошёл в магазин Сычёва, вокруг множество товаров — текстильных, галантерейных, скобяных, кожевенных.— Хозяин мальчиков на работу не берёт! — раздался голос откуда-то из-за прилавка, и показалась голова мальчика лет двенадцати. — Нас здесь и так уже трое работает. На голос вышли ещё двое мальчишек и мужчина-приказчик. Приказчик изучающе взглянул на Чудика, за покупками ли он пришёл. Тут в магазин вошёл посетитель. Приказчик обратился к нему:— Здравствуйте, Евграф Поликарпович.— А что вы здесь делаете? — обратился Чудик к мальчикам.— Да мы здесь живём и работаем, за это нас кормят. А отцы получают от Сычёва за нас небольшие деньги.— С работой сейчас туго.— В Бийске 17 торговых домов с оборотом 1,6 млн р. Больше всего оборот у Сычёвых —200 тыс. р. в год!— А почему он соединён переходом на втором этаже с другим домом?— А-а, это ж дом купчихи Елены Григорьевны Морозовой, они с Сычёвыми родственники. Приказчик строго взглянул на мальчиков, и они послушно разошлись по поручениям. От взгляда приказчика Чудику стало не по себе, и он вышел на улицу в растерянности, не зная, что дальше делать. Через некоторое время с пакетом из магазина вышел тот самый покупатель, он узнал в Чудике того мальчика в магазине. В этот раз завязать разговор не составило труда. Собеседника звали Евграф Поликарпович Клевакин, он служил чиновником, много знал. В 1897 году население Бийска составляло более 17 тыс. человек. Из них в торговле занято 692 жителя. Купцы торгуют и с Монголией по Чуйскому тракту.— А с высоты город кажется ещё больше!— Это от того, — продолжал Клевакин, — что Бийск, как и все вообще сибирские города, сильно растянут из-за больших усадеб вокруг домов.— Я видел гигантскую площадь, на которой устроены деревянные лавки!— Да-да, там с 24 ноября по 6 декабря проходит ежегодная Екатерининская ярмарка. За тридцать лет обороты ярмарки упали с 20,9 до 9,4 тыс. р. от того, что выросли обороты розничной торговли. С установлением зимнего пути по всем дорогам Алтая начинается беспрерывное движение обозов с хлебом, солью, кожами, салом, мясом и пр. Эти грузы тянутся на местные ярмарки, которые почти все бывают зимой. Основную массу товаров (текстильных, галантерейных, скобяных, кожевенных и др.) горожане покупают именно в лавках, торговля в которых, как правило, бывает универсальной. На базарах размещаются продуктовые лавки: мясные, рыбные, мучные и др. Купцы заседают в Бийской городской думе, став её депутатами, они проникаются проблемами города. Все 11 школ Бийска находятся в зданиях, построенных на купеческие деньги. За свою благотворительность купцы получают награды от правительства и пользуются уважением горожан.  Купеческий город Бийск стал и центром внешней торговли, отсюда идёт Чуйский торговый путь через Горный Алтай в Монголию.**1А. В конце ХХ века в Бийске выделилась особая когорта купцов-предпринимателей, получившая название «чуйцы», так как они специализировались на торговле по Чуйскому тракту. Особое значение получил вывоз маральих рогов (пантов) в Китай. Приобретая их на Алтае в среднем по Х р. за штуку, они продавали их в Китае по У р. за штуку. Доставка товара обходилась в 2 р. с пуда. Какую прибыль мог получить купец от продажи 100 пантов (одна пара маральих рогов весит примерно 1 пуд)? Запишите формулу.****1Б. Бийский купец 2-й гильдии Михаил Савельевич Сычёв в течение 1890 года получил прибыль в Х р. от крупного мануфактурно-галантерейного магазина и магазина железо-скобяных изделий. Из них У р. составил доход от мануфактурно-галантерейного магазина. Сколько процентов составил доход купца от магазина железоскобяных изделий? Запишите формулу.**На современной карте трёхэтажный особняк купца М.С. Сычёва выглядит так, как на рис. 11.**2А. На приведённых ниже рисунках (рис. 12, а, б, в, г) показано, как дом выглядит со стороны Старой крепости. Только один из рисунков соответствует действительности. Определите верный ответ.**Рис. 12 Рис. 13**2Б. На приведённых выше рисунках (рис. 13, а, б, в, г) показано, как дом выглядит со стороны Советской улицы. Только один из рисунков соответствует действительности. Определите верный ответ.** На нижеприведённых планах (рис. 14, а, б) показаны размеры (в метрах) особняка Сычёвых. Весь первый этаж занимали магазин и контора, а второй и третий —жилые комнаты.**3А. Вычислите площадь жилых комнат в особняке Сычёвых****3Б. Отношение площадей, которые отводились в особняке Сычёвых на контору и магазин, составляло 1** $\frac{3}{5}$ **: 1,9 . Найдите площадь конторы.** |
| 7 | Решение задания | 1А.**Ответ: 100у-100х -50z**Пусть панты покупают за Х рублей, а продают за Y рублей. Стоимость доставки –Z рублей. По условию задачи 1 пара маральих рогов весит примерно 1 пуд.Тогда прибыль купца можно посчитать по формуле: 100(у-х) - 50z.2А.**Ответ:** $\frac{(х-у)}{х}$ **\*100**Пусть прибыль от двух магазинов Х рублей, прибыль от мануфактурно-галантерейного магазина - У рублей, тогда (Х-У) – прибыль от магазина железоскобяных изделий. Тогда доход от магазина железоскобяных изделий составил d=$\frac{(х-у)}{х}$ \*100 %2А.**Ответ: Б**2Б.**Ответ: А**3А**Ответ: 1080 м2** Площадь второго этажа – 56\*15=840 м2 .Площадь третьего этажа – 16\*15=240 м2 .Общая площадь жилых помещений - 1080 м2.3Б**Ответ: 384 м2** 840 м2 составляют 3,5 части, тогда контора составляет – 1,6 части.S= (840\*1,6) : 3,5 = 384 м2. |
| 8 | Критерии оценивания | Задания 1А, 1Б – 1 балл – если формула составлена верно.Задания 2А,2Б –1 балл – если выбран верный ответ.Задания 3А,3Б:2 балла - если выполнены все необходимые вычисления с пояснениями, получен верный ответ.1 балл – если допущена одна вычислительная ошибка, возможно, приведшая к неверному ответу или получен верный ответ, но решение недостаточно обоснованно. |
| 9 | Литература, источники | «Путешествие математика по Алтайскому краю» |