|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **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 : 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: \*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= \*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» |