

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Дизьминская средняя общеобразовательная школа  
Ярского района Удмуртской Республики**

## **Проект " Родное село в задачах"**

**Направление: точные науки**



**Автор проекта:  
Барышникова Анна, 6 класса**

**Руководитель: Константинова О.Л.**

**с.Дизьмино, 2021 год**

## Оглавление

	Стр.
Введение	3
Основная часть	4
1. Теоретическая часть	4
1.1. Виды текстовых задач	4
1.2. Алгоритм составления задачи	5
2. Практическая часть	5
Заключение	12
Список используемых источников	13

## Введение

### **Актуальность.**

Школьники с первых дней занятий в школе встречаются с задачей. Она помогает получить опыт работы с величинами, постичь взаимосвязь между ними, развивать смекалку и сообразительность, умение ставить вопросы, отвечать на них, способствуют развитию логического мышления. Кроме того, задачи помогают нам моделировать жизненные ситуации, приближаясь к реальным событиям.

### **Проблема.**

Решение текстовых задач вызывает затруднения у многих учащихся.

По данным социологического опроса, проведенного среди обучающихся 5-6 классов, из 36 человек:

- не умеют решать и не понимают (13 чел.);
- умеют, но не любят решать (5 чел.);
- умеют и решают (12 чел.);
- не интересна информация задачи (6 чел.)

Результаты опроса показали, что большинство учеников (19 чел) не умеют решать текстовые задачи, 6 из них ответили, что информация задачи им не интересна.

Как решать задачи, чтобы научиться этому? Конечно, чем больше решаешь задач, тем лучше результат. Это правильно. Но есть ли способ вызвать интерес к решению текстовых задач? Для этого необходимо, чтобы решаемые задачи были интересны, доносили близкую тебе информацию. А узнавать что-то из истории родного села понравится каждому. Но где взять такие задачи? В учебнике математики задач, содержащих краеведческий материал, который бы позволял познавать историю своего родного края средствами математики, нет.

Поэтому я решила попробовать составить такие математические задачи, содержание которых основывается на исторических фактах, данных, связанных с историей нашего села.

**Цель проекта:** Создание содержательного сборника математических задач с краеведческим компонентом.

### **Задачи:**

1. Рассмотреть виды текстовых задач и правила их составления.
2. Собрать краеведческий материал о селе Дизьмино.
3. Составить математические задачи.

### **Гипотеза:**

Придумывая собственную задачу, мы глубже вникаем в ее математическую суть, анализируем и сравниваем известные типы задач и пополняем свой математический опыт, получаем возможность применять полученные действия в повседневной жизни.

**Методы:** анкетирование, поиск, отбор и изучение необходимой информации, встреча со специалистами села, математические расчеты, анализ и обобщение информации.

### **Практическая значимость:**

• Сборник задач с краеведческим компонентом будет полезен для учащихся и учителей математики в качестве дополнительного учебного пособия.

• Материалы сборника позволят активизировать познавательный интерес к предмету «математика» и формировать активную гражданскую позицию по отношению к «малой родине» средствами математического образования.

• Решение задач с использованием краеведческого материала позволяет углубить знания учащихся по краеведению, способствует популяризации краеведческой литературы, формированию навыков творческой и поисковой деятельности.

## **1. Теоретическая часть**

Текстовая задача представляет собой словесную модель ситуации, явления, события, процесса. В текстовой задаче описывается не все событие или явление, а лишь его количественные характеристики. Любая текстовая задача состоит из двух частей: условия и требования (вопроса). В условиях даются сведения об объектах и некоторых величинах, характеризующие данные объекты, об известных и неизвестных значениях этих величин, об отношениях между ними.

Требования задачи - это указание того, что нужно найти. Оно может быть выражено предложением в повелительной или вопросительной форме.

Основная особенность текстовых задач состоит в том, что в них не указывается прямо, какое именно действие должно быть выполнено для получения ответа на требование задачи.

Решить задачу в широком смысле этого слова - это значит раскрыть связи между данными, заданными условием задачи, и искомыми величинами, выполнить действия над данными задачи, и получить ответ на требование задачи или доказать невозможность его выполнения.

### **1.1. Виды текстовых задач**

Существуют различные классификации текстовых задач. Вот некоторые из них.

- 1) По отношению к теории: стандартные (алгоритм решения известен решающему), нестандартные (алгоритм решения неизвестен решающему).
- 2) По характеру требований: нахождение (распознавание) искомого, доказательство или объяснение, преобразование или построение.
- 3) По количеству действий, выполняемых для решения задачи: простые (решаются с помощью одного арифметического действия), составные (решаются с помощью двух или более арифметических действий).
- 4) По фабуле: на движение (рассматривается процесс движения некоторых объектов), на работу, на проценты, на части, на куплю-продажу и др.

В моем проекте представлены задачи разных классификаций для обучающихся 5-6 классов: задачи с натуральными числами, задачи с десятичными дробями, задачи с обыкновенными дробями, задачи на проценты, задачи на пропорциональность, задачи, решаемые с помощью уравнения.

### **1.2. Алгоритм составления задачи**

Для того, чтобы составить математическую задачу на исторических фактах необходимо изучить исторический материал, который будет использоваться в задачах. Выделить все числовые данные и установить зависимость между числовыми величинами. Составить условие задачи. Задача должна содержать в себе условие и

вопрос. В задаче должно содержаться необходимое количество данных, чтобы можно было ответить на вопрос задачи.

*Алгоритм составления задачи:*

1. Изучить исторические факты
2. Выделить числовые данные и зависимость между ними
3. Сформулировать условие задачи
4. Решить задачу и оформить её

Авторские задачи позволяют обратиться ко многим особенностям родного края, его истории, демографии, растительного и животного мира. В ходе решения таких задач изучаются дополнительные сведения об историческом наследии села, его культуре, географии и т.д.

Я определила тематику задач, над которыми буду работать:

- история села и его достопримечательности;
- жители села;
- школьная тема;
- географические особенности.

## **2. Практическая часть**

Изучив историю своего села, я собрала следующий материал.

*Из истории рождения села...*

В центре России, там, где холмы постепенно переходят в Уральские горы, расположилась наша маленькая Родина, разделенная на 25 районов. На карте наш Ярский район самый северный. Рядом с районным центром п. Яр село Дизьмино. Каждая местность по-своему хороша и чем-то выделяется среди других. Это памятники архитектуры или места, связанные с определенными историческими событиями, легендами. И у села Дизьмино есть своя легенда:

«Когда-то давным-давно эту красивую местность облюбовала в поисках незанятых земель женщина из южной деревни нашего края по имени Бигра. У неё было три сына: Кирон, Зумег и Сунгури. Основали они деревню Биграгурт, двory которой располагались вдоль речки Зумеговка и родников».

Первое историческое упоминание о населенном пункте появилось в 1646 году. По данным переписи того периода в селении Зизьмино, расположенном на речке Зумеговка, числилось 8 дворов. В те годы жили большими семьями – от 10-12 до 35 человек. Во многих семьях женатые сыновья проживали совместно с отцом. В начале 20 века в деревне насчитывалось 137 дворов, в которых проживал 1291 человек (из них 678 лиц мужского пола и 613 женского).

По данным переписи населения, количество человек, проживающих в селе:

2002 год- 1562 чел.

2010 год- 1413 чел.

2012 год- 1380 чел.

В национальной структуре населения по данным переписи 2002 года русские составляли 35 %, удмурты -62 %.

Площадь, занимаемая селом Дизьмино составляет 112, 21 км<sup>2</sup>, а площадь Ярского района -1537,27 км<sup>2</sup>.

### **Задача № 1.**

Сколько лет исполнится селу Дизьмино в 2021 году, если первые упоминания об этом населенном пункте появились в 1646 году? (375 лет)

### **Задача № 2.**

По данным переписи населения в 17 веке в селе проживало 193 человека. В начале 20 века насчитывалось 1291 человек. Во сколько раз увеличилась численность населения за это время? Ответ округлите до сотых (в 6,69 раз).

### **Задача № 3.**

В начале 20 века в селе проживал 1291 человек, из них 678 лиц мужского пола. Сколько процентов составляли лица женского пола? Ответ округлите до целых (47 %).

### **Задача № 4.**

Территория села Дизьмино занимает 112, 21 км<sup>2</sup>, что составляет 7,3% площади Ярского района. Какова площадь Ярского района?(1537, 12 км<sup>2</sup>)

### **Задача № 5.**

В 2002 году в селе Дизьмино проживало 1562 человека, русское население составляло 35 % от общей численности. Сколько русских проживало в селе в 2002 году? (546 человек)

### *Из истории памятников...*

В центре нашего села есть памятное место- стела, на которой выведены фамилии и инициалы погибших и пропавших без вести воинов- жителей Дизьмино, Чурмуга, Гушино, Сосновки. По архивным данным, из этих населенных пунктов было мобилизовано 700 человек, не вернулись в родные места 367.

1985 год официально считается годом открытия мемориального мини-комплекса, который в республиканской книге памяти «Мы помним» зарегистрирован по № 563. Тогда в списках живых участников Великой Отечественной войны числилось 67 человек, в том числе в Дизьмино-21.

### **Задача 6.**

Во время Великой отечественной войны из Дизьмино и соседних деревень было мобилизовано 700 человек, не вернулись домой 367 человек. Сколько процентов всех ушедших на фронт жителей вернулась в родные места? Ответ округлите до целых (52 %).

### **Задача № 7.**

В 2020 году исполнилось 35 лет с момента открытия мемориального комплекса в селе Дизьмино. В каком году в селе появилось это памятное место? (в 1985 году)

### *О школе...*

1 октября 1893 года в д.Дизьмино Уканской волости по инициативе духовного лица А.Шерстяникова открыта школа грамоты. В 1907 году школа преобразована в двухклассную церковно-приходскую школу, а в 1917 году преобразована в земскую. В период Гражданской войны сведений о Дизьминской школе в Центральном Госархиве Удмуртской Республики не обнаружено.

В 1920 году в нашей школе обучалось 76 учеников, входящих в 4 группы, которых обучали 3 учителя. С образованием Ярского района появился районный Отдел

народного образования. С 1930 года в СССР было введено всеобщее начальное образование. Численность учеников школы достигла в то время 169 человек.

До 50-х годов была начальная, преподавание велось на русском и удмуртском языках.

В 1958 году в нашей стране ведено 8-летнее образование, а к 1972 году завершен переход к всеобщему среднему образованию. Наша школа получила статус средней в 1974 году, с вводом в строй нового здания на 480 мест.

Школа расположена на территории Дизьминского сельского Совета, в 2 километрах от районного центра поселка Яр.

Имеется земельный участок площадью 28 тысяч квадратных метров. Территория участка ограждена забором по всему периметру. На земельном участке имеется зонирование: стадион, детская площадка, полоса препятствий, пришкольный учебно-опытный участок, огород.

В настоящее время в школе обучается 149 человек в 11 классах-комплектах, обучают 25 учителей.

Данные о количестве выпускников школы (9 и 11 класс):

2016 год- 27 чел.

2017 год- 30 чел.

2018 год- 25 чел.

2019 год- 25 чел.

2020 год-18 чел.

2021 год- 15 чел.

#### **Задача № 8.**

В 2018 году Дизьминской средней школе исполнилось 125 лет. В каком году она была образована ? (в 1893 году)

#### **Задача № 9.**

На школьной выставке рисунков, посвященных 8 марта 49 рисунков. Выполнены акварелью  $\frac{2}{7}$  всех рисунков, а  $0,6$  остальных- карандашами. Сколько карандашных рисунков на выставке? (21 рисунок)

#### **Задача № 10.**

В 2016 году из стен нашей школы вышли 27 выпускников, это на 3 человека меньше, чем в 2017 году. Количество выпускников 2020 года составляет  $\frac{2}{3}$  числа выпускников 2016 года. Сколько выпускников окончило школу в 2017 и 2020 году всего? (48 чел.)

#### **Задача №11.**

Ежегодно в летний период в школе организуется летний оздоровительный лагерь. В 2020 году 77 учащихся были разделены на три отряда. В первом отряде было в 2 раза больше детей, чем во втором. А в третьем отряде число детей составило  $\frac{1}{3}$  от числа детей первого отряда. Сколько детей было в каждом отряде? (42 чел.-в первом, 21 чел.- во втором, 14 чел.-в третьем)

#### **Задача № 12.**

В школу для ремонта привезли 204,6 кг краски, что составило 11 % всей краски, которая была на складе. Сколько килограммов краски было на складе? (1860 кг)

*О сельском хозяйстве...*

В период коллективизации в 1929-30 годах в д. Дизьмино было образовано 3 колхоза: Зумег, Сунгари, Балашур. В 1931 году эти колхозы объединились в один – «Диктатура пролетариата». Председателем был избран представитель Ленинградского завода трехтысячник Бабурин. К 1958 году на территории Дизьминского сельсовета были колхозы: имени Кагановича, «Диктатура пролетариата», «Ленинский путь», имени Мичурина, имени Куйбышева, «Дружба». В 1958 году было решено объединить колхозы имени Кагановича, «Диктатура пролетариата» в один колхоз «Россия». Председателем избран В.С.Баранов. Через год колхозы «Ленинский путь, им. Куйбышева, имени Мичурина и «Дружба» соединены с колхозом «Россия» в одно хозяйство. Под руководством В.С.Баранова колхоз стал участником Всесоюзной сельскохозяйственной выставки.

В декабре 1968 года из состава колхоза «Россия» отделились 4 населенных пункта и был организован колхоз «Мир».

В апреле 1992 года коллективное хозяйство «Россия» было реорганизовано в ТОО «Рассвет», его председателем был избран Золотарев Н.П. В мае 1996 года СПК «Рассвет» возглавил Мищенко И.П. Затем руководил хозяйством Иванов А.В. В последующем преобразование в ООО «Союз», руководителями были Плетенев В.И., Трефилов Г.П. В настоящее время хозяйство называется ООО «Агро Яр», руководит им Трефилов Г.П.. Занимаются животноводством.

За 10 месяцев 2020 года животноводы Ярского района надоили 12,6 тыс. т, это на 12,6 % больше аналогичного периода прошлого года.

Лидерство сохраняют ООО «АгроЯр», где прирост составил 28,3%. Реализовано 10,9 тыс. т молока, из общего объема высшим сортом — 40,6 %, первым сортом — 38,4%.

Надой молока от одной коровы вырос на 531 кг и составил в среднем по району 4731 кг. В том числе по сельхозорганизациям – 5055 кг, по фермерским хозяйствам – 4186 кг. Наивысшие удои в ООО «АгроЯр» — 5593 кг (+1237 кг к аналогичному периоду прошлого года).

### **Задача № 13.**

В 1958 году был организован колхоз «Россия». Председателем избран В.С.Баранов. В декабре 1968 года из состава колхоза «Россия» отделились 4 населенных пункта и был организован колхоз «Мир». В апреле 1992 года коллективное хозяйство «Россия» было реорганизовано в ТОО «Рассвет», председателем которого был избран Золотарев Н.П. Сколько лет просуществовал колхоз в нашем селе? (34 года)

### **Задача № 14.**

В первый день тракторная бригада вспахала  $\frac{1}{4}$  поля, во второй-40% поля, а в третий-оставшиеся 210 гектаров. Какова площадь поля? (600 га)

### **Задача № 15.**

Корова Зорька дала 72 л молока. Из него приготовили 4 кг масла. Сколько литров молока должна дать корова Зорька, чтобы можно было приготовить 5 кг масла? (90 литров).

### **Задача № 16.**

В колхозе под пастбище отведен участок поля прямоугольной формы, длина которого 950 м, а ширина 610 м. Пятую часть площади этого участка огородили для выпаса коров в течение недели. Какая площадь поля осталась неогороженной? ( $463600\text{м}^2$ ).

### *Культура...*

Многие народы, стараясь не потерять самобытность, ведут работу по возрождению и сохранению своих национальных традиций. Поводом создания коллектива «Сударушка», действующего при Дизьминском ЦСДК, послужила подготовка в 1991 году к районному конкурсу фольклорных коллективов, где заняли 1 место. С того времени он стал выступать на сельской и районной сценах.

Нынешний состав «Сударушки» образовался в 2006 году. Инициативу проявила Фаина Васильева, которая тогда работала художественным руководителем дома культуры. Первой работой нового коллектива стал удмуртский музыкальный спектакль «Вожо дыр сярись».

Сейчас в ансамбле 14 человек в возрасте от 55 до 70 лет. В репертуаре коллектива более ста удмуртских и русских песен, обрядовые элементы, хороводы, театрализация. Пропагандируя народную культуру своего села, коллектив неоднократно выступал в Дзякино, Байдалино, Мосеево, Яру, Глазове.

Фольклорный ансамбль «Сударушка» является украшением всех проводимых мероприятий. Радует искренность, заинтересованность к старинной русской и удмуртской песне, теплы приемы, внимание, с которым встречают зрители их выступления.

В 2016 году обрушилась часть крыши ЦСДК из-за просчетов при строительстве в 1989 году. Дом культуры на 200 мест построен в рамках реализации национального проекта «Культура».

23 декабря 2020 года в селе Дизьмино Ярского района состоялось открытие нового Дома культуры. Общая стоимость проекта – 18,8 млн. рублей, софинансирование из федерального бюджета составило 13,7 млн. рублей.

### **Задача № 17.**

В 2015 году новогодний праздничный концерт, где выступал ансамбль «Сударушка», собрал полный зал, в котором 22 ряда по 18 мест каждый, а в 2020 году было занято 13 рядов по 14 мест и 2 ряда по 9 мест. На сколько меньше зрителей присутствовало на новогоднем представлении в 2020 году? (на 196 чел.)

### **Задача № 18.**

Фольклорный коллектив «Сударушка» был создан в 1991 году. Сколько лет ему исполняется в 2021 году? (30 лет)

### *О Ярском леспромхозе...*

С древности природные богатства представляли для людей самую главную ценность. Лесные массивы служили источником пищи, одежды, жилья, помогали населению обустроить свой быт.

В июне 1946 года был создан Ярский лесокомбинат «Сахаролес» при деревне Дизьмино. Материал в лесокомбинат поступал сплавом по реке Чепца, лес выгружался на затопляемые луга с помощью лошадей. Древесина не перерабатывалась, отправляли только кругляк. В 1947 году вступил в строй лесопильный цех, в 1949 году лесокомбинат ввел в эксплуатацию железнодорожную линию протяженностью 300 м, а в 1951- второй подъездной путь протяженностью 3 км.

В 1953 году в эксплуатацию вступил тарный цех по производству тарных дощечек, поставили две дизельные электростанции, обеспечили электроэнергией работу во всех цехах. В 1956 году была механизирована выгрузка лесоматериала из воды.

После 1961 года поступило много новой техники, а также производственное оборудование и транспортные средства. В 1965-1967 годах на Нижнем складе были смонтированы консольно-козловые краны. В 1967 году леспромхоз переименован в Ярский леспромхоз, построена автолесовозная дорога. Более 50 % древесины стали доставлять на автоприцепах без сплава по реке. В это же время освоено производство технологической щепы для древесно-волоконистых плит и целлюлозно-бумажного комбината. Вся поступающая древесина перерабатывалась и отправлялась потребителям полуфабрикатом не только по стране, но и на экспорт. На предприятии работало около 600 человек.

В 90-е годы в связи с ликвидацией Министерства лесной промышленности были нарушены все хозяйственные и экономические связи. Ярский леспромхоз был обанкрочен и продан в частные руки. В начале 2000 годов ОАО «Ярский леспромхоз» стал называться ООО «Арта», где работало около 50 человек. Из всех цехов работали лесопильный и погрузочный.

В настоящее время база «Харви-Яр» и Ярский леспромхоз объединены в общее предприятие КФХ Саламатова А.А., которое образовалось в конце 2011 года. С этого периода лесопромышленное хозяйство стало восстанавливаться - заработали цеха: лесопильный, по производству топливных брикетов, ремонтной мастерской, по производству тарной дощечки. Хозяйством осуществляется заготовка и вывозка леса. Обрезные доски, балансы и фанерный кряж отправляют по предприятиям России, в бывшие соц. страны. На различных работах задействовано около 200 человек. На заготовке древесины используются механизмы и машины иностранного производства. Полностью разрушенное крановое хозяйство постепенно восстанавливается.

Ярский ЛПХ неоднократно выходил на первое место во Всесоюзных соревнованиях работников лесной промышленности, ежегодно награждался переходящим Красным знаменем района.

### **Задача № 19.**

На отопительный сезон для одной русской печи требуется  $15 \text{ м}^3$  древесины. Средний объем одного дерева равен  $0,33 \text{ м}^3$ . Сколько деревьев нужно срубить на отопительный сезон для 30 домов? (1380 деревьев)

### **Задача № 20.**

В 1967 году в Ярском леспромхозе работало 600 человек. В начале 2000 годов количество работающих сократилось в 12 раз и составило  $\frac{1}{4}$  количества работающих в настоящее время. Сколько рабочих задействовано на производстве в настоящее время? (200 человек)

## Заключение

Изучая краеведческие материалы школьного архива, школьной и сельской библиотек, исследовательские работы прошлых лет по истории села, статьи газеты «Сельская правда», методы и приемы составления математических задач, я получила дополнительные сведения о развитии села, его истории, узнала много интересных фактов о малой родине. Научилась систематизировать, наглядно представлять данные, обобщать и делать выводы. Для меня было очень интересно побывать в роли автора задач, для которых я искала сюжет и содержание.

Процесс составления и решения задач, включающих данные краеведческого характера, способствует развитию творческого, логического, критического мышления, эрудиции, умения классифицировать и обобщать, расширяет наш кругозор.

Придумывая собственную задачу, удается глубже вникнуть в ее математическую суть, проанализировать и сравнить известные типы задач и пополнить свой математический опыт. В ходе работы я познакомилась с алгоритмом составления задачи и составила свой сборник задач.

В перспективе планируется ведение постоянной работы по его совершенствованию и дополнению.

Я считаю, что использование таких задач на уроках и внеклассных мероприятиях усилит интерес обучающихся к математике, позволит учащимся узнать новое о родном селе, даст возможность учиться с интересом.

### Список используемых источников

1. Глейзер Г.И. История математики в школе. – М.: Просвещение, 1964 – 369 с.
2. Как научиться решать задачи Л.М.Фридман, Е.Н.Турецкий М.: Просвещение, 1989
3. Материал из Википедии — свободной энциклопедии, <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
4. Перельман Я.И. Живая математика.- М.: Просвещение, 1995. – 156 с.
5. Шклярова Т.В.Как научить Вашего ребенка решать задачи. Пособие для учителей и родителей, 80 с.М.:Издательство «Грамотей», 2014 г.