

5.8.1. – Общая педагогика, история педагогики и образования

Ссылка для цитирования:

Давлетова И. М. Семья как предмет изучения на уроках математики и информатики // Современное образование: актуальные вопросы и инновации. 2024. № 2 (21).

URL: http://irortsmi.ru/wp-content/uploads/2024/07/2024_2_davletova.pdf

УДК 31.01

Ильсеяр Марселевна Давлетова

учитель информатики и математики высшей квалификационной категории, «Джалильская средняя общеобразовательная №1 с углубленным изучением отдельных предметов» Сармановского района Республики Татарстан, Россия

Семья как предмет изучения на уроках математики и информатики

Аннотация. Семья – величайшая общественная ценность. В семье начинается и протекает социальная жизнь человека, именно в семье человек постигает всё многообразие человеческих отношений, здесь он развивается физически, умственно, нравственно, эстетически и духовно. Автор в своей работе задаётся вопросом, как в своей практике воспитывать семейные ценности, продолжая работу над развитием функциональной грамотности.

Ключевые слова: семья, функциональная грамотность, математика, информатика

Il'seyar M. Davletova

Teacher of Computer Science and Mathematics, Jalil General Secondary School 1 with in-depth study of selected subjects, Sarmanovsky District of the Republic of Tatarstan, Russia

Family as a Subject in Mathematics and Computer Science

Abstract. Family is the greatest social value. The social life of a person begins and develops in the family, it is in the family that a person perceives the whole variety of human relations, here he develops physically, mentally, morally, aesthetically and spiritually. In his work, the author asks how to teach family values in his practice, while continuing to work on the development of functional literacy.

Keywords: Family, functional literacy, mathematics, computer science

Введение. 2024 год объявлен Президентом Российской Федерации В.В. Путиным Годом семьи. В семье начинается и протекает социальная жизнь человека, именно в семье человек постигает всё многообразие человеческих отношений, здесь он развивается физически, умственно, нравственно, эстетически и духовно.

Многими педагогами изучались роль и место семьи в становлении личности. Основоположник педагогической науки Ян Амос Коменский (1592–1670) в своих многочисленных трудах освещал важнейшие вопросы воспитания в семье. Семейному воспи-

танию посвящена самая большая глава его «Великой дидактики» и специальное сочинение под названием «Материнская школа». Великую роль семьи подчеркивал Василий Сухомлинский: «Семья – это та первичная среда, где человек должен учиться творить добро».

С другой стороны, развитие функциональной грамотности – актуальное направление современного образования. Актуальность заключается в том, что многие педагоги дают глубокие знания по предмету, но не обучают детей применению этих знаний в различных жизненных ситуациях.

Для школьников с развитой функциональной грамотностью характерны следующие черты, очень важные для предстоящей взрослой жизни:

- успешно решать разные бытовые проблемы;
- уметь общаться и находить выход в разнообразных социальных ситуациях;
- выстраивать межпредметные связи для повышения знаний, умений и навыков и ряд других.

Изложение основного материала статьи.

В предлагаемой работе мы задаемся вопросом, как можно в своей практике воспитывать семейные ценности, продолжая работу над развитием функциональной грамотности. Как показывает опыт, нет необходимости изобретать велосипед. В нашем преподавании предметов «Математика» и «Информатика» уже сложилась традиция – каждую тему дополнять задачами, для выполнения которых нужно поговорить с членами семьи, посоветоваться, что-то уточнить. Приведем несколько примеров.

В курсе информатики 7-го класса мы изучаем тему «Системы счисления». Она включает в себя представление чисел в различной запи-

си. В качестве одного из домашних заданий я прошу записать даты рождения членов семьи и особенные семейные даты в традиционной десятичной и римской системах счисления. Дети с удовольствием выполняют это задание, показывают одноклассникам (рисунок 1).

Огромные возможности для творчества открываются при работе с «Мастером презентаций» PowerPoint. Здесь после изучения возможностей программы ребята создают проекты на темы «Моя семья», «Семейные праздники», «Татарский национальный праздник Сабантуй», «Масленица: история праздника», «История моей семьи в истории страны» и другие.

При изучении графических возможностей текстовых редакторов вместо составления абстрактных схем мы строим в ворде семейное древо. Заготовку дети делают от руки предварительно, дома, вместе с родителями, бабушками и дедушками. К сожалению, дети редко могут без помощи взрослых назвать членов семьи старше дедушек и бабушек. Я прошу покопаться в семейных альбомах, позвонить родственникам, и, как результат, ребята составляют довольно «ветвистые» семейные древа (рисунок 2).

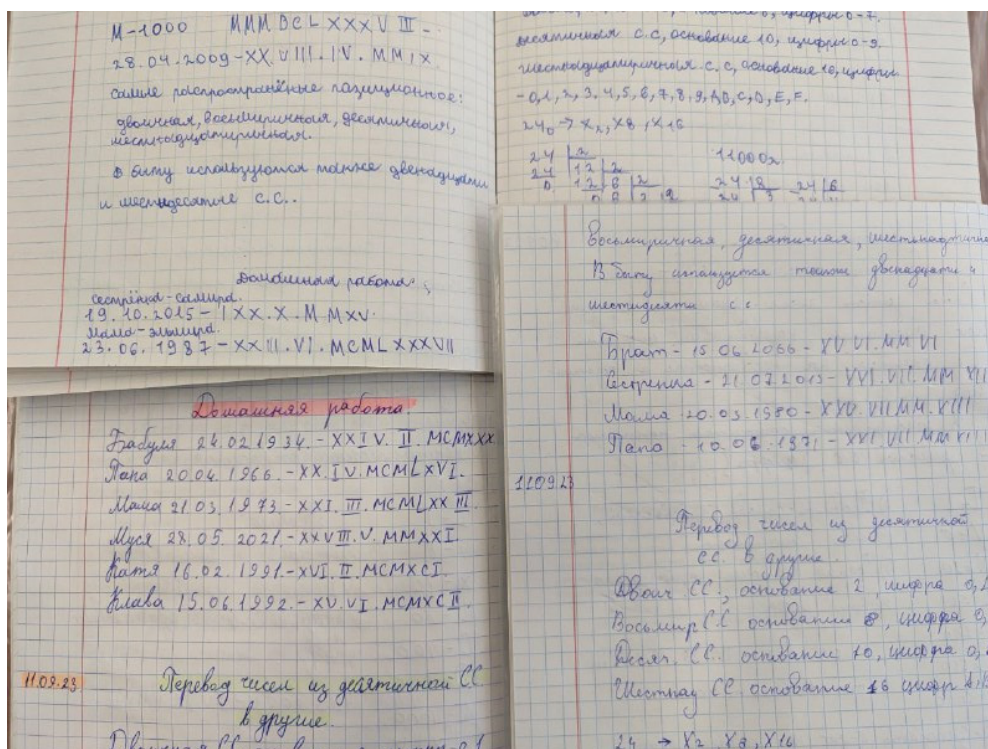


Рис. 1. Пример написания семейных дат в традиционной десятичной и римской системах счисления

При изучении возможностей электронных таблиц ребята выполняют практическую работу – расчёт оплаты электроэнергии. Предварительно в качестве домашнего задания прошу узнать стоимость единицы измерения энергии, ежемесячный расход в семье. Ребята уже на перемене перед уроком начинают сравнивать платёжные квитанции, обсуждают, спорят (рисунок 3).

На уроках математики каждая тема даёт простор для творчества.

В 5-м классе при изучении темы «Обыкновенные дроби» обыгрываем ситуацию семейных обедов, где каждому члену семьи достаётся определённая доля пирога, других угощений. Узнаём, насколько большая у каждого семья, выясняем наличие бабушек, дедушек, братьев и сестёр. Ребята с интересом рассказывают о родных, слушают одноклассников. Обычно это шумные моменты, но я не сдерживаю их, каждый хочет высказаться (рисунок 4).

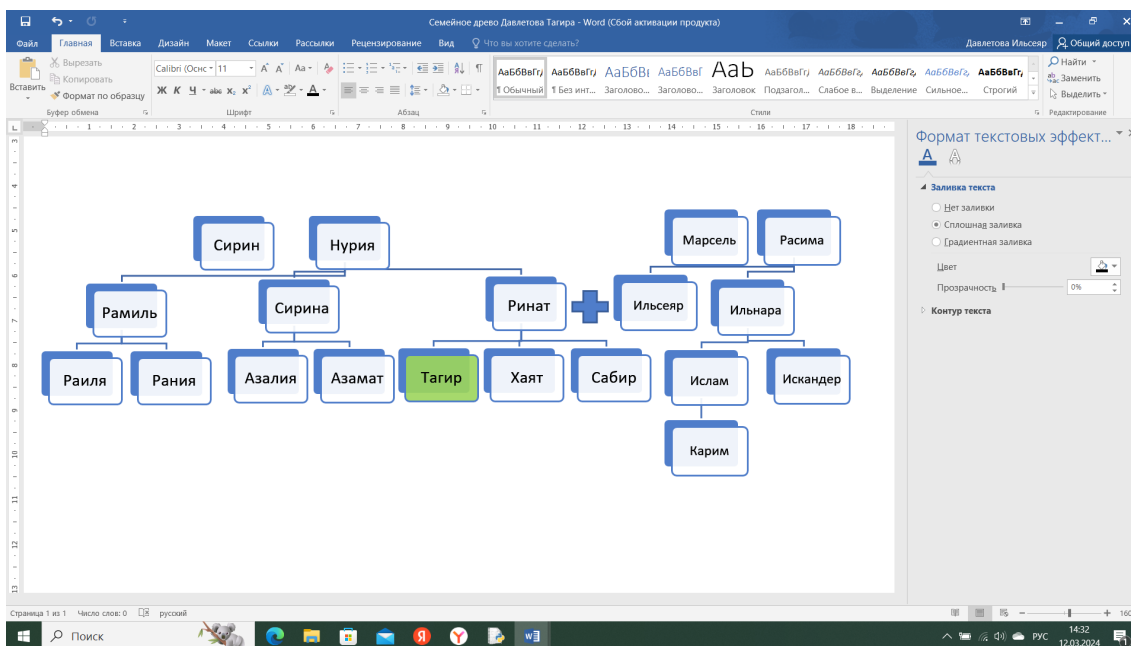


Рис. 2. Пример родословной, созданной учеником

Краткое описание документа:

Практическая работа по теме: «Оплата электроэнергии».

1. Постройте ЭТ «Оплата электроэнергии» для расчета ежемесячной платы за расход электроэнергии в течение года. Исходной информацией являются показания счетчика в начале каждого месяца и стоимость одного киловатт-часа.
2. К таблице «Оплата электроэнергии» добавьте расчет выплаченной за год суммы денег и сумм, выплаченных за каждый квартал (квартал – 3 месяца).
3. На основании таблицы «Оплата электроэнергии» постройте столбчатую диаграмму, отражающую ежемесячный расход электроэнергии в течение года.
4. По таблице «Оплата электроэнергии» с добавленным расчетом выплаченной суммы денег за каждый квартал получите круговую диаграмму, отражающую относительные размеры выплат в каждом квартале.
5. В таблице «Оплата электроэнергии» используйте абсолютный адрес для ячейки, хранящей стоимость 1 кВт/ч электроэнергии.
6. К таблице «Оплата электроэнергии» добавьте расчет среднемесячной платы, а также придумайте и реализуйте способ подсчета количества месяцев, плата за которые была выше среднемесячной.

Рис. 3. Задание по расчету электроэнергии, потребляемой одной семьей



Рис. 4. Пример деления пирога по долям

Изучая тему «Десятичные дроби», прошу определить длину шага (рост, вес) мамы, папы, остальных домочадцев. Полученные величины подставляем в задачи.

Часто прошу детей самих составить задачи, аргументами в которых являются те или иные характеристики, которые они находят из наблюдений и вычислений дома. Каждая глава современных учебников математики заканчивается разделом «Применяем мате-

матику», направленным на формирование и развитие функциональной грамотности. Я дополняю этот раздел нашими задачами собственного сочинения.

Таким образом, считаем, что задача каждого педагога, работающего в образовательном учреждении, поддерживать и укреплять связующую нить между школой и семьей, и на нашем примере мы показали, как это можно сделать на уроках математики и информатики.

Список литературы

1. Монахов, В.М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса / В.М. Монахов. – Волгоград, 2002.
2. Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов / под общей ред. Л.Ю. Панариной, И.В. Сорокиной, О.А. Смагиной, Е.А. Зайцевой. – Самара: СИПКРО, 2019.
3. Развитие функциональной грамотности на уроках математики: учебно-метод. пособие / Р.А. Казакова, О.И. Кравцова; Изд. ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, 2017.
4. Акушева, Н.Г. Функциональная грамотность учащихся / Н.Г. Акушева. – Москва, 2020.
5. Игнатьева, Е.Ю. Метапредметный потенциал в основной школе / Е.Ю. Игнатьева, С.В. Дмитриева // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2019.
6. Перминова, Л.М. Минимальное поле функциональной грамотности (из опыта С.-Петербургской школы) / Л.М. Перминова // Педагогика. – 1999. – № 2.

References

1. Monakhov V.M. Technological bases of design and design of educational process. Volgograd, 2002.
2. Development of functional literacy of basic school students: methodological guide for teachers. Ed. L.YU.Panarina I.V.Sorokina, O.A. Smagina, E.A. Zaitseva. Samara, SIPKRO, 2019.
3. Development of functional literacy in mathematics classes. R.A. Kazakova, O.I. Kravtsova. Rostov: Institute of education development Publ.; 2017.
4. Akusheva N.G. Functional literacy. Moscow, 2020.
5. Ignat'eva E.YU., Dmitrieva S.V. Metasubject potential in the basic school. Vestnik Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta=Herald of Cherepovets State University. 2019.
6. Perminova L.M. Minimum functional literacy. Pedagogika=Pedagogy Journal.1999;(2).