

**АНОО Центр дополнительного  
профессионального образования «АНЭКС»**

# **Экстернат.РФ**

**Выпуск 19**



**2024**

## СОДЕРЖАНИЕ

Биографический поиск как средство изучения исторической личности <i>Басс Григорий, Паскевич Елена Германовна</i> .....	3
Визуальная составляющая в восприятии современного текста <i>Павлова Дарья, Фоченкова Мария Яковлевна</i> .....	7
Время как фундаментальная категория научной картины мира в курсе школьной математики 5-6 класса <i>Семенова Надежда Игоревна, Джорджевич Ирина Николаевна</i> .....	10
Художественная литература как инструмент развития эмоционального интеллекта школьников <i>Семенова Надежда Игоревна, Дунчик Наталья Петровна</i> .....	20

**БИОГРАФИЧЕСКИЙ ПОИСК КАК СРЕДСТВО  
ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ  
(по материалам учебно-исследовательского проекта)**

*Басс Григорий, ученик 10 класса  
Частного общеобразовательного учреждения  
«Школа Экспресс» Санкт-Петербурга  
e-mail: grisha.bass.85@mail.ru;  
Паскевич Елена Германовна,  
учитель истории и обществознания  
Частного общеобразовательного учреждения  
«Школа Экспресс» Санкт-Петербурга  
e-mail: peg@nou.spb.ru*

**Аннотация**

В статье анализируется опыт работы над школьным учебно-исследовательским проектом по изучению малоизвестной биографии исторического деятеля А. Перетца на основе глубокого анализа различных источников о его роли в истории Санкт-Петербурга и страны.

**Ключевые слова**

Биография, биографический метод, историческая личность, патриотизм, исследовательский проект.

**BIOGRAPHICAL SEARCH AS A MEANS OF STUDYING  
HISTORY AND CULTURE OF ST. PETERSBURG  
(based on the materials of the educational and research project)**

*Bass Gregory, a student of the 10th grade of the school  
of the private educational institution "School Express" of St. Petersburg;  
Paskevich Elena Germanovna,  
teacher of history and social studies  
of the private educational institution "School Express" of St. Petersburg*

**Annotation**

The article analyzes the experience of working on a school creative project to study the little-known biography of the historical figure A. Peretz based on an in-depth study of various sources about his role in the history of St. Petersburg and the country.

**Keywords**

Biography, biographical method, historical personality, patriotism, research project.

Изучение биографии того или иного ученого, исторического деятеля, функционера, человека искусства направлено прежде всего на сохранение и поддержание традиции научной мысли, истории и культуры России, на сохранение памяти о блестящем педагоге, меценате, артисте, историке или военачальнике и на обеспечение преемственности между поколениями в отношении достояний Родины. Данная статья является попыткой систематизации фактов и направлений деятельности одного из жителей Санкт-Петербурга XIX века – А. Перетца, который проделав немало усилий на поприще развития предпринимательства, пожертвовал все свое состояние на нужды России в период Отечественной войны с Наполеоном в 1812 году.

Биографический метод исследования фактов, жизнедеятельности какого-либо исторического деятеля основан на признании ключевого влияния биографии и личности автора на его творчество любой природы, поступков, направленных на развития родной страны, ее свободы и независимости. Семен Григорьевич Вершловский писал, что познание смыслов и идей работ того или иного исторического деятеля имеет важнейшее ценностное и воспитательное значение на подрастающую личность [1]. Применение биографического метода исследования в проектной работе позволяет дать основания для конструирования субъективной реальности не только обогащается знанием, пропущенным через собственное сознание, но получает импульс к новым исследованиям, ибо идеи заразительны, многолики, вдохновляют идти по пути их развития.

Наш исторический учебно-исследовательский проект «Биография Абрама Израилевича Перетца» начался с изучения здания Ленинградского кинотеатра «Баррикада». Из исторической справки мы узнали, что здание, в котором располагался кинотеатр является ровесником и свидетелем жизни многих интересных личностей, так или иначе связанных с историей нашего города – Санкт-Петербурга. Среди этих имён нам встретился – Абрам Израилевич Перетц. Человек, чьё имя уже встречалось в исторической литературе, но что не давало полного представления о жизнедеятельности этого предпринимателя. Мы решили не ограничиваться общими биографическими статьями и приняли решение углубиться в изучение личности через изучение архивных материалов, исторических справок и официальных документов. Итогом нашего исторического исследования стала полная биография Абрама Перетца. В данной статье мы приводим лишь те годы его жизнедеятельности, которые связаны с финансовой деятельностью предпринимателя на благо развития государства Российского.

Абрам Израилевич Перетц родился 18 мая 1771 года в семье Любартовского раввина<sup>1</sup> – Израила Перетца. Абрам получил домашнее образование, учился в Ешиве и в Берлине. Свободно говорил на русском и немецком языках. Предки А.И. Перетца были известны своим богатством и учёностью. Большое влияние на его становление оказали его родной дядя Гирш Лебель (1721-1800), главный раввин Берлина, и Йошуа Цейтлин (1739-1791), друг и соратник Григория Александровича Потёмкина. С момента знакомства между Перетцем и Цейтлиным установилось тесное, дружеское взаимопонимание. В 16 лет Абрам женился на дочери Цейтлина – Саре. Вскоре вся семья переезжает в Шклов, а затем и в Петербург (1797 год). Незадолго до своей смерти Г.А. Потемкин назначил Абрама Израилевича представителем дома Цейтлина в столице. По ходатайству всё того же Потемкина Перетц получил право постоянного жительства в Петербурге.

4 марта 1801 года Павел Петрович пожаловал Перетцу звание «Коммерции советник» (основной привилегией носителя было уравнение в правах с гражданскими государственными служащими восьмого класса, что давало право на потомственное дворянство). Перетц становится поставщиком соли для царского двора. На тот момент его хорошо знали в столице. Газеты писали: «человек был учёный, знал разные иностранные языки, одевался и жил по гражданским обычаям» [13, с. 47].

Именно в Санкт-Петербурге (а также в близком к Петербургу Кронштадте)<sup>2</sup> он добивается неоспоримого успеха. Перетц общается с людьми из высших кругов русского общества. Среди его соратников Иван Павлович Кутайсов – приближенный императора Павла I.

<sup>1</sup> Г. Любартов (Любартув), Люблинское воеводство (губерния с 1837). Ныне город в Польше

<sup>2</sup> Города, которые так или иначе были связаны с деятельностью Перетца: Санкт-Петербург; Кронштадт; Николаев; Херсон; Одесса; Таганрог. Думаю, что в этот список можно включить и Шклов.

У А.И. Перетца начал свою финансовую карьеру Егор Францевич Канкрин (известный государственный деятель и экономист XIX столетия). Среди знакомых Перетца министр внутренних дел В.П. Кочубей. Алексей Борисович Куракин – следующий после В.П. Кочубея министр внутренних дел, в докладе Александру I (1809 год) о поставках хлеба в Финляндию охарактеризовал Перетца как весьма опытного и достойного комиссионера, заботящегося не только о личной прибыли, но и государственных интересах.

Но самые доверительные отношения у Абрама Перетца сложились с крупнейшим государственным деятелем первой половины XIX века – Михаилом Михайловичем Сперанским. Об этих взаимоотношениях пишет исследователь биографии Михаила Михайловича Сперанского барон (с 1782 года граф) Модест Андреевич Корф: «Всего вероятнее, что наш государственный человек поддерживал эту связь потому более, что в огромных финансовых знаниях Перетца он почерпал те практические сведения, которых и по воспитанию, и по кругу своей деятельности не мог сам иметь. Впрочем, связь с Перетцом, принимавшим у себя весь город и славившимся своим коммерческим умом, ни для кого не могла быть зазорною» [9, с. 89]. Некоторые исследователи утверждают, что проводимая в 1810-1812 гг. финансовая реформа обязана своим успехом А.И. Перетцу, и что именно он разработал её основной план.

Отечественная война 1812 года очень ярко показала проявление патриотизма среди жителей Петербурга. Сопrotивление наполеоновским полчищам воспринималось в России как всенародная борьба против захватчиков, борьба в защиту Отечества – Отечественная война. 6 июля 1812 года император Александр I издал манифест с призывом создавать народное ополчение. Население столицы и близлежащих губерний, охваченное патриотическим подъемом, горячо откликнулось на призыв манифеста. В ряды ополчения за короткий срок записались 15 106 человек. Тысячи петербуржцев и жителей губернии вносили добровольные пожертвования на нужды ратников.

Комплексная оценка различных исторических источников по жизнедеятельности А.И. Перетца демонстрирует нам особое проявление патриотических чувств: пожертвования на фронт в денежной и натуральной форме. Перетц вложил все своё состояние – четыре миллиона рублей (огромная по тем временам сумма) для организации продовольственного снабжения русской армии.

Примерно в это время Перетц и его сын Гирш принимают лютеранство<sup>3</sup>. По некоторым предположениям это связано с ограничительными мерами 1804 года по отношению к еврейскому населению (это непосредственно касалось Перетца, т.к. в этот период истории право на жительство в столице получали лишь небольшие группы еврейского населения – купцы или люди с высшим образованием), а также с женитьбой А.И. Перетца на лютеранке Каролине Де Ломбор.

Абрам Израилевич умер 28 июля 1833 года и был похоронен на Волковском Лютеранском кладбище. В течение жизни этот человек испытал и взлеты, и падения финансового благополучия, поддержку и гонение властей. Вехи его жизнедеятельности иллюстрируют искусство неустанного упорства и неутомимой изобретательности. Он учит нас, как превратить множество негативных ситуаций, с которыми мы сталкиваемся в нашей жизни, в позитивные или, по крайней мере, извлечь из них всю возможную пользу, а самое главное незабвенному служению Родине, даже в ущерб своей выгоде.

---

<sup>3</sup> Скорее всего в 1813 году; после принятия лютеранства Гирш стал именоваться на русский манер Григорием

Данное исследование является лишь промежуточным этапом в раскрытии биографии Абрама Перетца. Имя Абрама Перетца – мало изучено, но вклад в развитие страны безусловно велик. Биографический учебно-исследовательский проект с использованием архивных документов, может служить началом полномасштабного исследования исторической личности. Мы не можем не согласиться с выводами С.Г. Вершловского о библиографическом методе научного исследования, который был взят за основу нашего учебно-исследовательского проекта. Семен Григорьевич писал, что анализ субъективного мира человека через его биографическое повествование, основанное на официальных и неофициальных документах, статистике архивов, опросов общественного мнения, повышает релевантность любого исследования [1].

#### Источники:

1. Агапова О.В., Вершловский С. Г. Биографический метод в социально-педагогическом исследовании. – СПб.: СПб АППО, 2009.
2. Анатолий Иванов. История Петербурга в старых объявлениях. – М. – СПб.: Центрполиграф, 2008.
3. Бердников Л.И. Евреи государства Российского. XV – начало XX вв. 2017. URL: [https://www.google.ru/books/edition/%D0%95%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%B8\\_%D0%B3%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0\\_%D0%A0%D0%BE%D1%81/0F4mDgAAQBAJ?hl=ru&gbpv=0](https://www.google.ru/books/edition/%D0%95%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%B8_%D0%B3%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0_%D0%A0%D0%BE%D1%81/0F4mDgAAQBAJ?hl=ru&gbpv=0) (дата обращения 12.09.2023)
4. Бердников Л.И. ОСТРЫЙ ПЕРЕТЦ // Лехаим: сетевой журн. 2008. URL: [https://www.lechaim.ru/ARHIV/192/BERDNIKOV.htm#\\_ftn1](https://www.lechaim.ru/ARHIV/192/BERDNIKOV.htm#_ftn1) (дата обращения: 12.09.2023).
5. Бройтман Л.И., Краснова Е.И. Большая Морская улица. – СПб: «Папирус», 1996.
6. Бройтман Л.И., Краснова Е.И. Большая Морская улица. – СПб: «Папирус», 1996. URL: <https://tamara.shemyak.com/SaintPetersburg/Moika/Moi059/m059.html> (дата обращения 12.09.2023).
7. Гусаров А.Ю. Знаменитые петербургские дома. Адреса, история и обитатели // LiveLib. 2016. URL: <https://www.livelib.ru/book/1001564591-znamenitye-peterburgskie-doma-adresa-istoriya-i-obitateli-andrej-gusarov> (дата обращения: 12.09.2023).
8. Кириков Б.М., Кирикова Л.А., Петрова О.В. Невский проспект. – Москва – Санкт-Петербург: ЦЕНТРПОЛИГРАФ, МиМ-Дельта, 2004.
9. Корф М.А. Жизнь графа Сперанского. – М.: Статут, 2014. – 487 с.
10. Лизунов П.В. Петербургские купцы, фабриканты и банкиры Штиглицы. – СПб.: Алетейя, 2014. – 608.
11. Павлюк А. Коммерческие интересы Абрама Перетца на территории Юга Украины. // Vazar of Nikolaev. 2015.
12. Перетц Е.А. Дневник (1880-1883) / сост. и науч. ред. А.А. Белых. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2021. – 512 с.
13. Синадловский Н.А. И смех, и слезы, и любовь... Евреи и Петербург: триста лет общей истории. – М.: Издательство Центрполиграф, 2014. – 318 с.
14. Л. Гордон Л. К истории поселения евреев в Петербурге. Восход. 1881, кн. II; Ю. Гессен «Евреи в России». – стр. 78-81, 85-87, 91, 138-139, 162-163; князь Голицын, История русского законодательства о евреях. – стр. 929-931, 987-988.
15. Феликс Кандель. Очерки времен и событий из истории российских евреев (Часть вторая: 1772-1882 годы) Том 2. – М.: Мосты культуры, 2002. – 400 с.
16. Фишман, Дэвид. Шкловцы: первые российские евреи Нового времени / Дэвид Фишман; пер. с англ. А. Фруман. – М.: Книжники, 2020. – 320 с. – (Чейсовская коллекция).

**ВИЗУАЛЬНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ В ВОСПРИЯТИИ  
СОВРЕМЕННОГО ТЕКСТА  
(по материалам творческого проекта)**

*Павлова Дарья, ученица 10 класса  
Частного общеобразовательного учреждения  
«Школа Экспресс» Санкт-Петербурга  
E-mail: [daria.pavlova@outlook.com](mailto:daria.pavlova@outlook.com);  
Фоченкова Мария Яковлевна,  
методист дистанционного обучения  
Частного общеобразовательного учреждения  
«Школа Экспресс» Санкт-Петербурга  
E-mail: [metodist@nou.spb.ru](mailto:metodist@nou.spb.ru)*

**Аннотация**

В статье анализируется опыт работы над школьным творческим проектом по созданию иллюстраций к литературному произведению; визуализация текста поможет вызывать эмоциональный интерес к рассказу, раскрыть его замысел, привить молодому читателю устойчивую потребность в чтении.

**Ключевые слова**

Иллюстрация, культура, визуализация, книжная графика, изображения, книга, современный, чтение, читатель, литература, проект.

**THE VISUAL COMPONENT IN PERCEPTION THE MODERN TEXT  
(based on the materials of the creative project)**

*Pavlova Daria, a student of the 10th grade of the school  
of the private educational institution "School Express" of St. Petersburg;  
Fochenkova Maria Yakovlevna,  
distance learning methodologist  
of the private educational institution "School Express" of St. Petersburg  
E-mail: [metodist@nou.spb.ru](mailto:metodist@nou.spb.ru)*

**Abstract**

The article analyzes the experience of working on a school creative project to PRODUCE illustrations for a literary work; visualization of the text will help to arouse emotional interest TO THE NARRATION, reveal its intent, and instill in YOUNG PEOPLE a steady need for reading.

**Keywords**

Illustration, culture, visualization, book graphics, images, book, modern, reading, reader, literature, project.

Актуальность творческого учебного проекта связана с такой особенностью современной культуры, как изменение визуальной составляющей в восприятии различного рода текстов. Книжная графика и иллюстрация как ее направление, как особый вид изобразительного искусства, продолжает развиваться, несмотря на изменяющиеся мировые тенденции. Для современной культуры характерно усиление визуальной составляющей в восприятии текста. Тексты как на бумажных носителях (книги, жур-

налы, газеты), так и электронные форматы изданий – все это требует наглядности. Неслучайно иллюстрация всё чаще появляется в словарях и справочниках, в технических книгах и учебной литературе.

Современная иллюстрация всё больше становится не просто декоративным элементом или частью дизайнерского замысла, она решает значимые задачи: поясняет, объясняет, предлагает визуальный образ или дополняет тот, который читатель создал самостоятельно.

Практическая цель настоящего учебного творческого проекта – создание комплекта иллюстраций к рассказу О'Генри «Дары волхвов» для электронной версии книги и печатного издания. Основной мотив выбора темы – желание увлечь молодых читателей творчеством любимого писателя. Представляется важным через систему наглядных образов заинтересовать сюжетом литературного произведения, привлечь большее внимание к рассказам О'Генри.

Для достижения поставленных целей определились следующие задачи:

- 1) Разработать идею композиционно-образного решения иллюстративной работы.
- 2) Подготовить макет электронной версии рассказа с иллюстрациями для чтения с компьютера и электронной книги.
- 3) Создать печатную версию рассказа с иллюстрациями в типографии.

На подготовительном этапе изучался опыт иллюстрирования различных произведений писателя, в первую очередь, рассказа «Дары волхвов», профессиональными художниками-иллюстраторами – Патриком Линчем, Лисбет Цвергер, Сони Дановски. Анализ этих работ позволил сделать вывод об общих тенденциях их исполнения. Выбранные иллюстрации к рассказу выполнялись в живописной манере, в большинстве случаев использовались акварельные краски. Во всех комплектах иллюстраций соблюдалась единая цветовая гамма, большое внимание уделялось проработке образов персонажей. Исходя из анализа иллюстрирования рассказа «Дары волхвов», художниками Патриком Линчем, Лисбет Цвергер, Сони Дановски, в основу проектирования графического образа иллюстративной работы мы положили стремление объединить подход профессиональных художников к созданию иллюстраций с собственным видением сюжета рассказа и опытом его прочтения.

Следующим этапом проектной работы стал анализ текста: выделены значимые фрагменты произведения, иллюстрации к которым отражали бы ключевые события, особенности внешнего облика героев, – черт лица и других качеств внешности, одежды, общей динамики, а также специфику интерьера – детали мебели, обустройство помещений, в которых происходит действие. Далее была определена техника, художественные материалы, количество и содержание иллюстраций. Для разработки эскизов была сопоставлена информация об основах иллюстрации и собственный анализ содержания литературного произведения, сформирована общая композиция для каждого эскиза. Затем эскизы были перенесены на большой формат, залиты акварельными красками и доработаны цветными карандашами. В итоге созданы пять иллюстраций. Рисунки выполнялись акварелью и цветными карандашами, в смешанной технике, графическим методом, в декоративном стиле рисования.

На заключительном этапе были созданы электронный и печатный макеты книги с иллюстрациями. Готовые рисунки сканировались, свёрстаны и сохранены в формате PDF (для чтения с компьютера, телефона) и FB2 (для чтения с электронной книги). После обсуждения деталей печати книги (тип бумаги и обложки, формат страниц и т.д.) с типографией и отправки созданной ранее электронной версии в формате PDF была осуществлена печать макета.



Таким образом, в ходе проектной творческой работы на основании изученной информации был создан комплект авторских иллюстраций к рассказу О'Генри «Дары волхвов», а также электронный и печатный макет книги с данными иллюстрациями. Книжные иллюстрации визуализируют содержание книги, делают чтение интереснее, а сюжет – более запоминающимся. Созданные изображения могут повысить интерес молодого поколения не только к рассказу «Дары волхвов», но и к творчеству О'Генри в целом.

Данный продукт имеет практическую ценность. Он готов к публикации в интернете (в электронном формате), печатные экземпляры подлежат самостоятельной продаже, иллюстрации могут быть предложены издательству для массовой печати.

Иллюстрации проекта: <https://www.dropbox.com/scl/fo/3rd6gfdm45j3mh730hlla/h?rlkey=sujwjw4fc7qgpgixql554v6bn&dl=0>

#### Источники:

1. Герчук Ю.Я. История графики и искусства книги: учеб. Пособие. – М.: Аспект-Пресс, 2000. – 317 с. – ISBN: 5-7567-0243-1.
2. Никитина И.В. Художественные образные формы графического дизайна как фактор возрастания роли визуальной культуры в информационном обществе: статья // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. – Выпуск № 21 (4). – 2012. – С. 101-111. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/hudozhestvennye-obraznye-formy-graficheskogo-dizayna-kak-faktor-vozrastaniya-rolivizualnoy-kultury-v-informatsionnom-obschestve> (дата обращения: 09.02.2024).
3. Рашидов Ж.Х. У. Современные тенденции иллюстраций в художественной литературе: статья // Проблемы Науки. – Выпуск № 3 (181). – 2023. – С. 1-3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-illyustratsiy-v-hudozhestvennoy-literature> (дата обращения: 09.02.2024).
4. Фаворский В.А. О графике как основе книжного искусства // Искусство книги. – М., 1961.

# ВРЕМЯ КАК ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ КАТЕГОРИЯ НАУЧНОЙ КАРТИНЫ МИРА В КУРСЕ ШКОЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ 5-6 КЛАССА

*Семенова Надежда Игоревна,  
канд. техн. наук, заместитель директора института  
социально-гуманитарного и цифрового развития медицины  
Самарского государственного медицинского университета,  
заместитель директора по научно-методической работе  
ГБОУ Средняя школа №10 с углубленным изучением химии  
Василеостровского района Санкт-Петербурга  
E-mail: parfeporulo@mail.ru;*  
*Джорджевич Ирина Николаевна,  
учитель математики  
ГБОУ Средняя школа №10 с углубленным изучением химии  
Василеостровского района Санкт-Петербурга  
E-mail: irinadj@bk.ru*

## **Аннотация**

В статье анализируется представление категории «время» в курсе математики 5-6 классов для формирования у обучающихся целостной картины мира и рассматриваются примеры задач, позволяющие обогатить кругозор обучающихся понятиями, непосредственно связанными с данной категорией.

## **Ключевые слова**

Время, событие, модели времени в математике, понятия, связанные с категорией «время».

## TIME AS A FUNDAMENTAL CATEGORY OF THE SCIENTIFIC PICTURE OF THE WORLD IN THE COURSE OF SCHOOL MATHEMATICS FOR 5-6 GRADES

*Semyonova Nadezhda Igorevna,  
Cand.Sc.(Technology), deputy headmaster, Institute of Social, Humanitarian and Digital  
Development of Medicine, Samara State Medical University,  
deputy headmaster, Secondary school No10 with advanced study of chemistry,  
Vasileostrovsky district, Saint Petersburg  
Georgevich Irina Nikolayevna;  
teacher of Mathematics,  
Secondary school No10 with advanced study of chemistry,  
Vasileostrovsky district, Saint Petersburg*

## **Abstract**

The article analyzes the representation of the category «time» in the course of mathematics for 5-6 grades in order to form a holistic picture of the world for pupils and examines examples of tasks that allow pupils to enrich their horizons with concepts directly related to this category.

## **Key words**

Time, event, time models in mathematics, concepts related to the category «time».

Обычные люди думают, как потратить время,  
великие люди думают, как его использовать.

*Артур Шопенгауэр*

Методика формирования временных представлений у младших школьников достаточно подробно представлена в многочисленных педагогических статьях и разработках.

К концу обучения в 4 классе у обучающихся должны сформироваться следующие умения, связанные с категорией «время» [1]:

- 1) Использовать при выполнении практических заданий и при решении текстовых задач единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год).
- 2) Определять время с помощью цифровых и аналоговых приборов.
- 3) Сравнить величины времени, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на».
- 4) Использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы.

Методические вопросы расширения кругозора обучающихся следующей ступени образования в отношении временных представлений, однако, обсуждаются гораздо реже, хотя время представляет собой одну из фундаментальных категорий, с помощью которых у человека формируется целостная картина мира.

Федеральная рабочая программа по математике основного общего образования утверждает, что «предметом математики являются фундаментальные структуры нашего мира – пространственные формы и количественные отношения (от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей). Математические знания обеспечивают понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретацию социальной, экономической, политической информации, дают возможность выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий» [2].

Таким образом, надлежащее понимание категории времени в математике как «четвертого измерения» играет важную роль в понимании школьниками законов окружающего мира.

В связи с вышесказанным, а также продолжая методические исследования данной темы на начальной ступени образования, авторы статьи ставят своей целью проанализировать процесс формирования временных представлений у обучающихся 5-6 классов, используя материал современных учебников математики.

**Время** – это форма протекания физических и психических процессов, условие возможности изменения [10]. Время является инструментом для измерения длительности существования всех объектов, характеристикой последовательной смены их состояний в процессах и самих процессах, изменения и развития [11].

С категорией «время» тесно связано понятие «событие». Это понятие определяется разными способами:

- 1) С точки зрения философии и физики – это то, что имеет место, происходит, наступает в произвольной точке пространства-времени и рассматривается как изменение состояния мира.

- 2) С позиции социальных наук – это значительное происшествие, явление или иная деятельность как факт общественной или личной жизни.
- 3) Теория вероятностей рассматривает событие как подмножество исходов эксперимента.

Время измеряет прогресс событий, предусматривает их смену, то есть представление множества событий в виде цепи или последовательности. Время часто рассматривают как четвертое измерение реальности, используемое для описания событий в трехмерном пространстве. Мы не видим время так же, как, например, размер или цвет объектов, но мы ощущаем его, наблюдаем его последствия и можем измерить его прохождение.

В естественном мире время движется только в одном направлении – из прошлого в будущее, это необратимая величина. Вопрос необратимости времени является одним из самых серьезных среди неразрешенных на сегодняшний день вопросов, но в своих фантазиях люди пытаются управлять временем, хотя бы в произведениях писателей-фантастов. Перемещение во времени может спровоцировать временной парадокс, поскольку при этом нарушается причинно-следственная связь. Вспомним рассказ Рэя Бредбери «И грянул гром», в котором герой, переместившись в прошлое, случайно наступает на бабочку, а по возвращении обнаруживает, что в его времени на выборах победил другой президент. Однако фантасты предлагают решение временного парадокса с помощью параллельных реальностей.

В классической механике время изменяется равномерно. Однако Эйнштейн в своей специальной и общей теории относительности доказал, время – относительное понятие, причем показатель зависит от системы отсчета наблюдателя. Если скорость движущегося объекта приближается к скорости света, то время для него замедляется. Этот эффект довольно часто описывается в фантастических романах, когда космонавты, пробывшие в космосе долгое время и совершавшие гиперпрыжки, возвращаются на землю, будучи много моложе, чем их сверстники, остававшиеся на планете.

Наш мозг также воспринимает время неравномерно: оно летит, если мы занимаемся любимым делом, и еле ползет, если занятие нам не по душе. Пожилые люди часто говорят, что в детстве время текло значительно медленнее, а в старости дни летят один за другим. Психологи полагают, что мозг формирует больше воспоминаний о новых переживаниях, чем о знакомых. Поскольку в поздний период жизни новых воспоминаний все меньше, а способность мозга обрабатывать изображения замедляется, то время в восприятии пожилого человека, как ему кажется, проходит быстрее [13].

Ученые пока не могут ответить на вопрос, имеет ли время начало и будет ли у него конец. Относительно нашей вселенной ответ у физиков положительный, поскольку начальная точка отсчета ее времени – Большой взрыв, произошедший 13799 миллиардов лет назад. Вероятно также, что существование вселенной может прекратиться в момент нового Большого взрыва, и в этом случае начнется новый отсчет времени.

Понимание времени в математике отличается от бытового, житейского его понимания. Математики рассматривают время как непрерывную величину, которая имеет начальную точку отсчета и измеряется с помощью числовых значений. Время в математике не имеет направления, являясь скалярной величиной. Соответственно, математики абстрагируются от тех свойств времени, которые дают ощущение скорости его течения.

Тем не менее время удобно геометрически представлять на числовом луче или на числовой прямой, имеющей начало отсчета и направление. В рамках данной математической модели легко демонстрировать основные характеристики времени: мо-

мент (точка, принадлежащая прямой) и промежуток (отрезок прямой), а также пользоваться различными единицами измерения.

Значение времени в математике позволяет определять моменты начала и окончания различных процессов, а также устанавливать интервалы времени между событиями или состояниями объектов. Стоит обратить внимание на тот факт, что бытовое понятие интервала времени (промежуток времени между двумя событиями) соответствует его математическому представлению (множество всех точек прямой, заключенное между двумя ее точками и не включающее эти точки).

Время может быть представлено различными способами в зависимости от набора «инструментов» того раздела математики, в котором приходится решать связанные с категорией времени задачи. Например, в алгебре для моделирования времени мы используем числа, в теории вероятностей и статистике – случайные величины и вероятностные распределения, в теории графов – их ориентированные или неориентированные ребра.

По зависимости от случайности математическое моделирование времени осуществляется с помощью:

1. *Детерминированных* моделей, в которых игнорируется случайный характер изменения параметров (чаще всего именно эти модели рассматриваются в школьном курсе математики).
2. *Стохастических* моделей, учитывающих случайные факторы и неопределенность во временных явлениях (такие модели используются для прогнозирования случайных событий или анализа вероятностей; они частично рассматриваются в курсе теории вероятностей, введенного на основной ступени образования с 7 класса).

По структуре модели времени в математике могут быть:

1. *Линейными* («линия времени», координатная ось), которые предполагают, что каждый момент времени находится в линейной последовательности от начального до конечного момента некоторого временного интервала (данные модели часто используются для изучения физических процессов, таких как движение тел и изменение состояний вещества).
2. *Циклическими*, то есть представляющими временные явления в виде циклов и периодических процессов (подобные модели рассматривают при изучении изменения погоды или поведения рынка).

При решении задач из учебников 5-6 класса, связанных с понятием времени, обучающийся сталкивается с такими абстрактными концепциями представления реальности математическим языком как:

1) Арифметическое выражение.

Летом у меня целые сутки было открыто окно. В первый час влетел 1 комар, во второй – 2, в третий – 3 и т.д. Сколько комаров влетело за сутки? [7, с.16] Заметим, то решение данной задачи нерационально производить по действиям.

2) Алгебраическое выражение.

Продолжительность дня  $a$  ч. Чему равна продолжительность ночи? Составьте выражение. [3, с.53]

3) Формула.

В цистерне было 712 л воды. Каждый час из нее вытекает 18 л. Составьте формулу для вычисления объема воды, которая осталась в цистерне через  $t$  ч, и вычислите этот объем, если: 1)  $t = 4$ ; 2)  $t = 12$ . [5, с.67]

Найдите по формуле пути значение  $t$ , если  $s = 180$  м,  $v = 15$  м/с [3, с.107].

4) Уравнение.

Электропоезд был в пути 1ч 15 мин. Некоторое время он затратил на остановки, а двигался 46 мин. Сколько времени затрачено на остановки? Решите задачу с помощью уравнения [3, с.61].

5) Отношение, прямая и обратная пропорциональная зависимости, пропорция.

За 5 ч турист прошел 24 км. Какое расстояние он пройдет за 8 ч с той же скоростью? Решите задачу с помощью пропорции. [6, с.124]

Определите, является прямо пропорциональной, обратно пропорциональной или не является пропорциональной зависимость между величинами: путем, пройденным автомашиной с постоянной скоростью, и временем ее движения; числом рабочих, выполняющих с одинаковой производительностью труда некоторую работу, и временем выполнения этой работы [4, с.130].

Визуально в заданиях для 5-6 классов время может быть отражено:

1) На шкале, координатном луче или прямой.

На шкале времени деления обозначают один век (см.рис.1):



Рис. 1

Покажите на шкале: начало и конец второго века; конец шестого века; седьмой век; середину двенадцатого века; первую половину семнадцатого века [3, с.39].

Отметьте на «линии времени» следующие события из истории математики: а) книга «Начала» была написана Евклидом в III в. до н.э.; б) теория чисел зародилась в Древней Греции в VI в. до н.э.; в) десятичные дроби появились в Китае в III в.; г) теория отношений и пропорций была разработана в Древней Греции в IV в. до н.э.; д) позиционная десятичная система счисления распространилась в странах Востока в IX в. Сколько веков назад произошли эти события? Сравните «линию времени» и координатную прямую. [4, с.157]

2) На одной из осей двумерного графика.

На рисунке 2 показан график движения двух пешеходов, вышедших из пунктов А и В навстречу друг другу. а) Через сколько часов после выхода первого пешехода из А второй пешеход вышел из В? б) Через сколько часов после выхода первого пешехода из А они встретились? в) С какой скоростью шел первый пешеход? [8, с.226.]

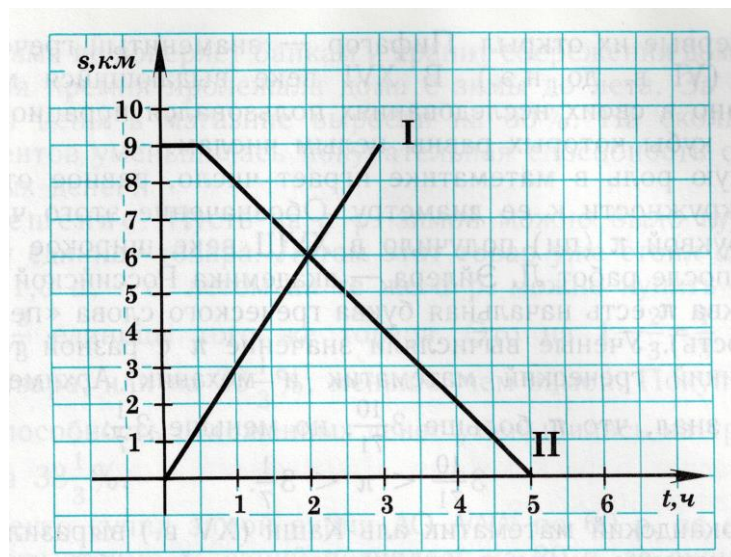


Рис. 2

3) В столбчатой или круговой диаграмме.

Пусть столбик, высота которого равна стороне клетки тетради, соответствует 1 году жизни человека. Нарисуй столбик, высота, которого соответствует количеству твоих полных лет. [6, с.163]

4) В таблице.

Отцу  $x$  лет, а сыну  $y$  лет. Отец старше сына на 30 лет. Заполните пустые клетки в таблице 1 [3, с.83]:

Таблица 1

$x$		32		40	45	
$y$	1		5			30
$x : y$						

5) На ребрах взвешенного графика.

В велогонке Дима, Саша, Андрей и Вася заняли со второго по пятое место. Саша обогнал Диму на 39 с, но отстал от Васи на 41 с. Андрей был впереди Васи на 12 с, но отстал от победителя на 13 с. В каком порядке финишировал мальчики и с каким отставанием от победителя? [3, с.45]

Решение данной задачи демонстрируется в учебнике с использованием простейшего ориентированного графа (см.рис.3).

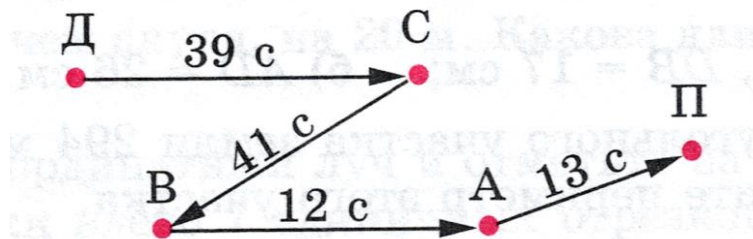


Рис. 3

Принципы математики, относящиеся к категории «время», включают в себя [9]:

1. *ассоциативный принцип* – установление связи между событиями или процессами, возникающими в разные моменты времени;
2. *транзитивный принцип* – установление отношений «раньше» и «позже» между различными событиями или процессами;
3. *принцип композиции* – возможность комбинирования различных событий или процессов в рамках одной временной оси;
4. *принцип сравнения* – возможность сравнения продолжительности различных событий или процессов на основе числового измерения времени.

Согласно данным принципам единицы времени в математике могут являться компонентами арифметических операций [7, с.118]:

1. сложения; вычислите: 3 ч 15 мин + 2 ч 12 мин.
2. вычитания; вычислите: 3 мин 20 с – 1 мин 13 с.
3. умножения на число; увеличьте 3 ч 15 мин в 3 раза.
4. деления на равные промежутки. (Неделю можно разделить на 7 дней, сутки – на 24 часа, час – на 60 минут.) Уменьшите 6 ч 56 мин в 4 раза.

Терминология, связанная с категорией «время» и употребляемая в задачах 5-6 классов, достаточно обширна:

1) Единицы времени.

Сколько минут содержится в половине, в трети, в четверти часа? [7, с.118]

Сколько секунд содержат 2 ч? 3 ч? сутки? неделя? [7, с.118]



- 2) Приборы для измерения времени (солнечные, песочные, механические, электронные часы).

Сколько в действительности времени, если часы, отраженные в зеркале, показывают 9 ч, 8 ч, 6 ч 15 мин, 10 ч 40 мин? Когда часы и их отражение покажут одинаковое время? [3, с.144]

В старину часто пользовались песочными часами, они известны более 3000 лет. В солнечных часах время определяется по положению тени от наклонного стержня на циферблате (циферблат и стержень располагали так, чтобы в полдень тень от стержня была направлена на отметку 12 ч). Подумайте, что общего у солнечных часов с современными, в чем их достоинства и недостатки. [3, с.137]

- 3) Время суток.

Андрей простудился, и вечером его температура с  $36,6^\circ$  повысилась на  $2,3^\circ$ . Но утром ему стало легче, и температура снизилась на  $1,8^\circ$ . Какой была температура у Андрея вечером? утром? [6, с.183]

- 4) Событие, последовательность событий и их соотношение во времени.

Какие из следующих событий являются достоверными, а какие невозможными: заглянув в календарь, вы обнаружили, что в следующем году ваш день рождения выпадает на среду? [6, с.177]

Знаменитый университет Сорбонна, находящийся в Париже (Франция), основан в 1215 г. Он основан на 6 лет позже Кембриджского университета (Великобритания) и на 540 лет раньше Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. Определите год основания Кембриджского университета, Московского университета им. М.В. Ломоносова. Сколько лет исполнится в этом году Новосибирскому государственному университету, если Кембриджский университет основан раньше него на 750 лет? [5, с.45]

- 5) Процесс, продолжительность.

Продолжительность дня с 7 октября до 19 ноября уменьшилась на 3 ч и стала равной 8 ч. Какой была продолжительность дня до 7 ноября? [3, с.65]

На рисунке 4 изображен график изменения температуры раствора во время химического опыта. Установите: (1) какой была начальная температура раствора; (2) какой была температура раствора через 30 мин после начала опыта; через полтора часа; (3) какой была самая высокая температура раствора и через сколько минут после начала опыта; (4) через сколько минут после начала опыта температура раствора была  $35^\circ$  [6, с.287]. Данная задача является пропедевтической для изучения естественнонаучных процессов и явлений.

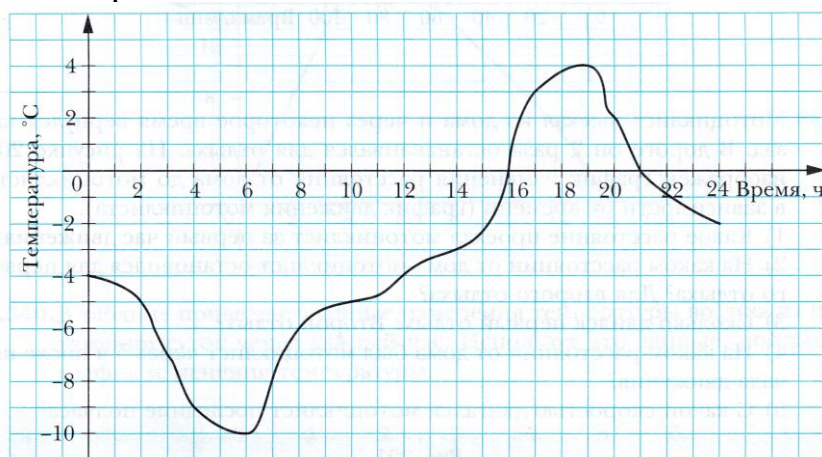


Рис. 4



6) Возраст, средний возраст, продолжительность жизни.

Возраст внука составляет  $\frac{2}{7}$  возраста бабушки. Сколько лет внуку, если бабушке 63 года? [5, с.192]

Средний возраст 11 футболистов команды равен 22 годам. Во время игры одного из футболистов удалили с поля, после чего средний возраст оставшихся игроков составил 21 год. Сколько лет было футболисту, который покинул поле? [5, с.251]

Кролик живет до 12 лет, что составляет  $\frac{6}{7}$  продолжительности жизни овцы,  $\frac{2}{3}$  продолжительности жизни козы,  $\frac{3}{5}$  продолжительности жизни кролика. Найдите продолжительность жизни овцы, козы и кролика. [5, с.220]

7) Период.

В декабре фермер получил прибыль в размере 438,86 тысячи руб., а в январе – на 16,4 тысячи больше, чем в декабре. Сколько тысяч рублей составила прибыль фермера за декабрь и январь вместе? [5, с.223]

Сергей Иванович положил в банк 4000 руб. под 5% годовых. Какая сумма будет у него на счету через 1 год; 2 года; 3 года? [6, с.215]

8) Дата, календарь.

Может ли в феврале быть 5 понедельников и 5 вторников? А в марте? [7, с.118]

Используя признак делимости на 4, определите пять последних високосных годов в XX веке. [7, с.131]

В США дату обычно записывают так: месяц, число, год. Например, дату рождения А.С. Пушкина американец записал бы так: 5.26.1799. В Европе же сначала записывают число, потом месяц и год. Сколько в году дней, дату которых нельзя прочитать однозначно, не зная, каким способом она записана? [6, с.173]

В школе работают два ночных охранника – Иван Иванович и Петр Петрович. Они дежурят по очереди с вечера до утра следующего дня. Иван Иванович заступил на дежурство 1 сентября, а Петр Петрович – 2 сентября. Кто из них заступит на дежурство 18 сентября? 29 сентября? 1 октября? 30 октября? 31 октября? По каким числам – четным или нечетным – будет дежурить Иван Иванович в ноябре? Кто из них будет дежурить в ночь на Новый год? [6, с.14]

9) План.

Мастер планировал ежедневно изготавливать по 24 детали, чтобы выполнить заказ вовремя. Но поскольку он изготавливал ежедневно на 15 деталей больше, то уже за 6 дней до окончания срока работы он изготовил 21 деталь сверх заказа. Сколько дней мастер должен был работать над заказом? [6, с.252]

10) Тайм-менеджмент, среднее время.

Ученик решил 12 уравнений за 40 минут. Сколько минут он решал в среднем каждое уравнение? Сколько секунд он потратил на решение каждого уравнения? [3, с.169]

На круговой диаграмме (см.рис.5) приведено распределение использования учеником 6 класса Петром Ивановым свободного от учебы времени. Установите: (1) сколько % свободного времени Петр проводит на свежем воздухе; (2) сколько % свободного времени он проводит с пользой для здоровья; (3) во сколько раз больше времени он тратит на просмотр телепрограмм и игру на компьютере, чем на помощь родителям. Посоветовали бы вы Петру что-то изменить в распределении свободного времени? [6, с.169]

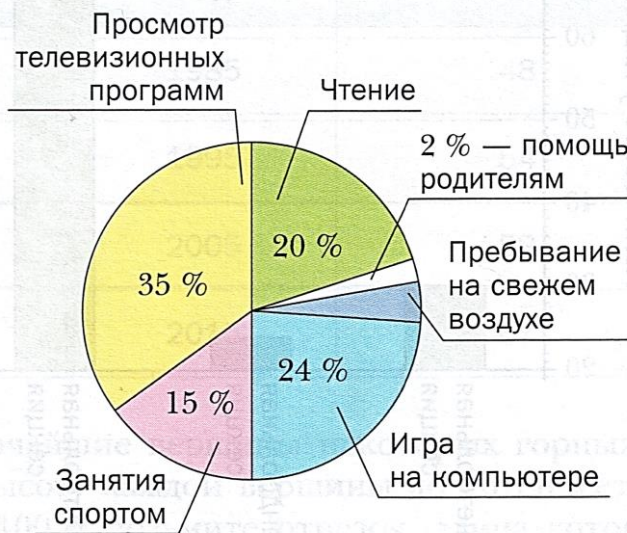


Рис. 5

### 11) Частота.

Саша ходит в бассейн один раз в три дня, Коля – раз в четыре дня, Петя – раз в пять дней. Мальчики встретились в бассейне во вторник. Через сколько дней и в какой день недели они встретятся следующий раз? [6, с.38]

Время также может быть выражено действиями и различными сравнительными категориями:

#### 1) Успеть, прийти / выполнить вовремя.

Максим спешит в школу и идет со скоростью 6 км/ч. Успеет ли Максим дойти до школы за 20 мин, если его дом находится на расстоянии 1 км от нее? [5, с.215]

#### 2) Догнать.

Мыши увидели кота Леопольда на расстоянии 30,4 м и бросились в погоню. Через сколько минут мыши догонят кота, если Леопольд убегает со скоростью 298,8 м/мин, а мыши догоняют его со скоростью 302 м/мин? [5, с.245]

#### 3) Спешить, опаздывать.

Часы спешат на 10 мин и сейчас показывают время 10 ч 8 мин. Который час на самом деле? [5, с.81]

Плохо отрегулированные часы отстают в каждые  $2\frac{1}{2}$  часа на  $\frac{1}{2}$  минуты. Стрелки часов поставили точно в 12.00 часов дня. Какое время покажут часы через 5 дней в 17.00? Через сколько суток часы отстанут ровно на 1 час? [7, с.243]

#### 4) Начинать, заканчивать.

Папа начинает работу в 7 ч 15 мин, а мама – в 9 ч. Когда заканчивает работу каждый из них, если рабочий день папы 8 ч 15 мин и перерыв на обед 1 ч, а рабочий день мамы 7 ч и перерыв на обед  $\frac{3}{4}$  ч? [4, с.83]

#### 5) Сравнительные категории: раньше / позже, старше / моложе, быстрее / дольше, одновременно, сначала / потом.

Дачник пришел от своей дачи на станцию как раз к отходу электрички. Если бы он на каждый км тратил на 3 мин меньше, то пришел бы на 12 мин раньше. Далеко ли от станции живет дачник? [8, с.242]

Миша делал домашнее задание по математике с 16 ч 48 мин до 17 ч 16 мин, а Дима – с 17 ч 53 мин до 18 ч 20 мин. Кто из мальчиков дольше делал задание и на сколько минут? [5, с.95]

Вася старше своей сестры Светы на 5 лет. На сколько лет он будет старше Светы через 7 лет? [5, с.54]

Из двух городов, расстояние между которыми 1008 км, одновременно навстречу друг другу выехали два автомобиля и встретились через 8 ч после начала движения. Скорость одного автомобиля 70 м/ч. Найдите скорость другого автомобиля. [5, с.40]

На овощную базу сначала привезли помидоры на 6 машинах по 120 ящиков в каждой, потом еще на 8 машинах по 140 ящиков в каждой. Сколько всего ящиков помидоров привезли на базу? [7, с.28]

Рассмотрев математические модели и терминологию, охватывающую область представлений о времени в курсе школьной математики 5-6 классов, можно сделать вывод, что дальнейшая систематическая методическая работа в данном направлении дает возможность не только расширить кругозор обучающихся, помочь им в освоении естественнонаучных учебных предметов, но и сформировать у них такие метапредметные результаты как умение планировать и прогнозировать, поскольку эти умения также тесно связаны с категорией «время»:

- **Планирование** – это обоснованное распределение во времени ресурсов для получения намеченного результата в будущем.
- **Прогнозирование** – предвидение того, что может произойти в будущем [12].

Математическое определение времени позволит школьникам более точно описывать и анализировать различные явления и процессы, моделировать их, а также принимать взвешенные решения на основе составленных планов и прогнозов.

Источники:

1. Федеральная рабочая программа начального общего образования. Математика. – М.: ФГБНУ «ИСРО», 2023.
2. Федеральная рабочая программа основного общего образования. Математика (базовый уровень). – М.: ФГБНУ «ИСРО», 2023.
3. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – Стереотипное издание. – М.: Мнемозина.
4. Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – Стереотипное издание. – М.: Мнемозина.
5. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – Стереотипное издание. – М.: Вентана-Граф.
6. Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – Стереотипное издание. – М.: Просвещение.
7. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – Стереотипное издание. – М.: Просвещение.
8. Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – Стереотипное издание. – М.: Просвещение.
9. Определение понятия времени в математике: основные понятия и принципы URL: <https://www.getaimm.ru/opredelenie-ponyatiya-vremeni-v-matematike/> (дата обращения 06.01.2024).

10. Смирнов А.В. Время // Новая философская энциклопедия / Ин-т философии РАН; Нац. обществ.-науч. фонд. – М.: Мысль, 2010.
11. Философия науки. Под редакцией Матяш Т.П. – Ростов на Дону: Феникс, 2007. – 441 с.
12. Экология. Индивидуальный проект. Актуальная экология: 10-11 классы: базовый уровень: учебник для общеобразовательных организаций / М.В. Половкова, А.В. Носов, Т.В. Половкова, М.В. Майсак. – М.: Просвещение, 2021.
13. Adrian Bejan Why the Days Seem Shorter as We Get Older // Cambridge University Press: 18 March 2019, Европейский обзор, Том 27, Выпуск 2, 2019, С.187-194 URL: <https://www.cambridge.org/core/journals/european-review/article/why-the-days-seem-shorter-as-we-get-older/2CB8EC9B0B30537230C7442B826E42F1> (дата обращения 06.01.2024).

## **ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ШКОЛЬНИКОВ**

*Семенова Надежда Игоревна,  
канд. техн. наук, заместитель директора института  
социально-гуманитарного и цифрового развития медицины  
Самарского государственного медицинского университета,  
заместитель директора по научно-методической работе  
ГБОУ Средняя школа № 10 с углубленным изучением химии  
Василеостровского района Санкт-Петербурга  
E-mail: parfeporulo@mail.ru;  
Дунчик Наталья Петровна,  
канд. филол. наук, учитель русского языка и литературы,  
ГБОУ Средняя школа № 10 с углубленным изучением химии  
Василеостровского района Санкт-Петербурга  
E-mail: kushnirchuk@list.ru*

### **Аннотация**

В статье рассматривается подход к развитию эмоционального интеллекта школьников с помощью художественной литературы на примере сказки-притчи В.М. Гаршина «Attalea princeps».

### **Ключевые слова**

Художественная литература, эмоциональный интеллект, эмпатическое чтение.

## **FICTION AS A TOOL OF EMOTIONAL INTELLIGENCE DEVELOPMENT OF SCHOOLCHILDREN**

*Semyonova Nadezhda Igorevna,  
Cand. Sc. (Technology), deputy headmaster, Institute of Social, Humanitarian and Digital  
Development of Medicine, Samara State Medical University,  
deputy headmaster, Secondary school No10 with advanced study of chemistry,  
Vasileostrovsky district, Saint Petersburg;  
Dunchik Natalya Petrovna,*

### **Abstract**

The article considers an approach to the development of emotional intelligence of schoolchildren using fiction on the example of V.M. Garshin's fairy tale «Attalea princeps».

### **Key words**

Fiction, emotional intelligence, empathic reading.

Эмоциональный мозг реагирует на событие  
быстрее, чем думающий.

*Дэниел Гоулман*

На долю учебного предмета «Литература» всегда приходился не только смысловой анализ художественных текстов, обсуждение связей между важнейшими фактами биографии писателей и особенностями исторической эпохи, но и эстетические и нравственные беседы о картине мира, отраженной авторами в литературных произведениях. Уроки литературы рассматривались как «луч света в темном царстве» сухих правил и неэмоциональных формул.

Авторы статьи поставили целью своей дальнейшей научно-методической деятельности проанализировать многогранные произведения русских классиков как неисчерпаемый ресурс для изучения основ психологии школьниками, а в данной статье привести полноценный пример использования художественной литературы в качестве соответствующего методического «инструмента».

Согласно обновленному федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования 2021 метапредметные результаты освоения программы основного общего образования должны отражать овладение универсальными учебными действиями (УУД), в том числе коммуникативными (воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения, распознавать невербальные средства общения и т.д.) и регулятивными (различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других, выявлять и анализировать причины эмоций, регулировать способы их выражения, ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого, принимать себя и других, не осуждая, и т.д.) [1].

Иными словами, ФГОС ООО устанавливает в качестве требования к результатам освоения обучающимися образовательных программ формирование у них определенного уровня эмоционального интеллекта.

Введение понятия «эмоциональный интеллект» в отечественную научную парадигму было сделано Г.Г. Гарсковой в 1999 году, а прояснение сущности этого феномена до сих пор ведется Д.В. Люсиным, Э.Л. Носенко, О.И. Власовой, Г.В. Юсуповой, Т.П. Березовской, А.П. Лобановым, М.А. Манойловой и др. Люди с развитым эмоциональным интеллектом умеют распознавать не только сами эмоции, но и причины их возникновения, поэтому адекватно реагируют на критику и негативные ситуации, легче договариваются с другими людьми и быстрее принимают решения.

Еще не имеющего не только психологического, но и простого жизненного опыта подростка подчас захлестывают ежедневные эмоциональные переживания. Не умея справиться со своим состоянием, он пытается избежать сложившихся ситуаций, при-

бегая к компульсивным действиям, которые достаточно часто имеют негативные последствия. Для достижения устойчивых результатов в области формирования коммуникативных и регулятивных навыков школьникам необходимо предоставить спектр возможностей ознакомиться с практическими основами психологии соответственно возрасту.

Возникает вопрос: каким образом встроить элементы психологических знаний в образовательный процесс?

При обычном подходе изучение художественного произведения на уроке или во внеурочной деятельности включает в себя обсуждение его литературных особенностей, связей с исторической эпохой и биографией автора, в некоторых случаях его интерпретации в искусстве. Если позволяют временные рамки и уровень способностей обучающихся, учитель беседует с ними на более глубокие нравственные или философские темы. К вышеперечисленным «слоям» художественного произведения можно также добавить взгляд с позиции психологии и, таким образом, составить «пирамиду» последовательности его изучения (см. рис.1).



Рис. 1. «Пирамида» последовательности изучения художественного произведения.

Необходимо отметить, что если первые четыре «слоя» являются неизменными при изучении любого произведения, то дальнейшее построение «пирамиды» может видоизменяться в зависимости от его особенностей, целей, стоящих перед учителем или обучающимися, объема учебного времени, урочной или внеурочной формы изучения произведения. Например, рассказы А.П. Чехова и М.А. Булгакова генерируют вопросы, создающие «слой» медицины, повести К. Булычева и В. Крапивина – «слой» физики и т.д.

Рассмотрим теперь процесс взаимодействия ученика с произведением. Первое впечатление от него ребенок получает при самостоятельном прочтении. Вполне возможно, что процесс чтения будет поверхностным, не очень внимательным, ощущения от него

окажутся смутными и будут описываться лишь словами «понравилось» / «не понравилось». «Пристальное» знакомство с текстом происходит уже на уроке под руководством учителя, который поможет выделить ключевые моменты; обратит внимание учеников на важные литературные, исторические, этические, а также психологические аспекты произведения; поставит вопросы, над которыми обучающимся придется поразмышлять. Воздействие мира, представленного в произведении писателем, на личный жизненный опыт школьника повлечет за собой изменение внутреннего мира обучающегося. Обсуждение на уроке и домашнее задание к нему может привести ученика к поиску дополнительной информации, изучению иллюстраций, просмотру киноверсий, написанию вторичных текстов – эссе, реферата, сочинения. Этот процесс также продолжит преобразование внутреннего мира обучающегося, в результате чего у него сформируется определенное впечатление от литературного произведения (см. рис.2).

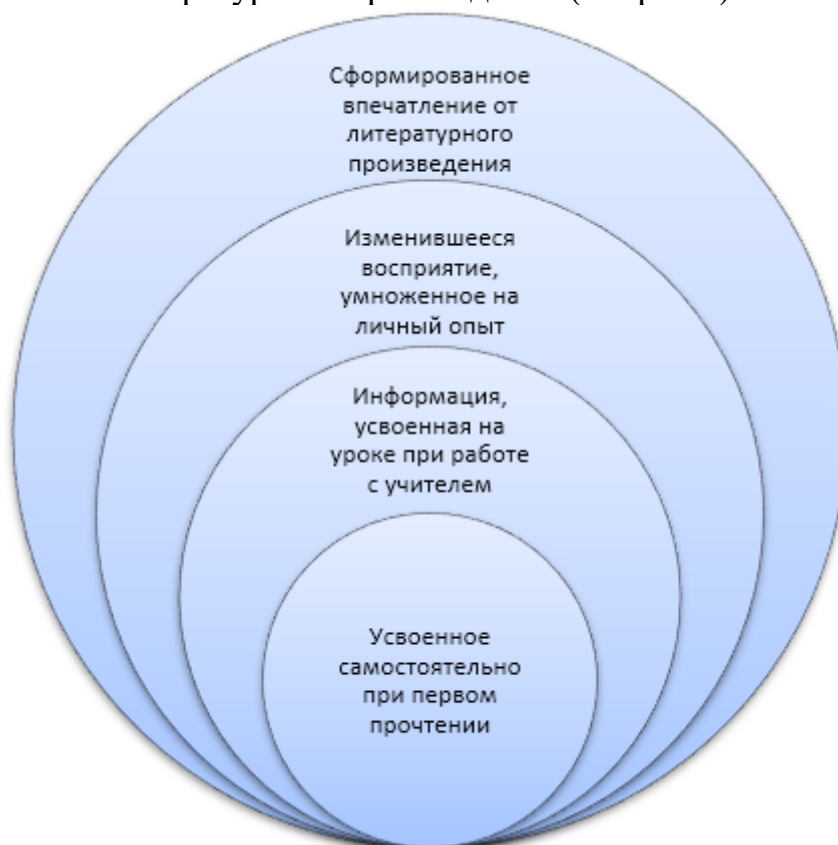


Рис. 2. Формирование у обучающегося впечатления от литературного произведения

Необходимо учесть и отклонение от представленной схемы, если первое полное знакомство с текстом происходит у ребенка только после «не слишком успешной» работы на уроке или после просмотра какой-либо «очень авторской» версии соответствующего кинофильма. Такой порядок взаимодействия с художественным произведением может деформировать впечатление от него, возможно даже, сформировать отрицательное к нему отношение.

Без сомнения, лучшим вариантом, на который может рассчитывать учитель, будет являться **иммерсивное чтение** (от англ. Immersive – погружение) – захватывающее, внимательное, с глубоким погружением в процесс и обязательным осмыслением текста.

Подобное погружение рассматривается Гарольдом Мюрреем [5] как опыт, который создает более чем реальный мир, структурированный собственным восприятием аудитории. Читающий может мысленно «уходить» в образуемую им реальность художественного произведения пространственным, временным и эмоциональным образом [6].



Учитывая, что человек может воспринимать повествование по-разному в зависимости от своего эмоционального состояния, педагогу имеет смысл также обращать внимание в своей работе на **эмпатическое чтение** – двусторонний процесс, при котором читатель может войти в эмоциональное состояние героев литературного произведения, а может проецировать свои чувства на изображаемого персонажа [3]. Такой вид чтения, несомненно, повышает уровень эмоционального интеллекта школьников, хотя требует от учителя дополнительной подготовки, в частности, формирования списка произведений с сильными персонажами, дающих возможность читателю поставить себя на место героев и прочувствовать описываемые жизненные ситуации с разных позиций.

Обогащение эмоционального словаря, обсуждение неоднозначных обстоятельств, переживание эмоций, присущих литературным героям, помогают школьнику понять самого себя, выразить эмпатию словами, аргументировать сделанные выводы, достаточно свободно рассуждать на предложенную тему. Было бы преувеличением полагать, что учителю удастся вовлечь в процесс погружения в чтение всех обучающихся на одинаковом уровне, однако систематическое использование приемов эмпатического чтения в образовательном процессе дает педагогу возможность инициировать субъект-субъектные отношения при обучении.

Для данной статьи в качестве примера, качественно демонстрирующего «слой» психологии, авторы выбрали небольшую сказку-притчу В.М. Гаршина «Attalea princeps» [2]. Несколько лет назад это произведение входило в содержание программы по литературе пятого класса по учебнику В.Я. Коровиной, В.П. Журавлева, В.И. Коровина, оно хорошо знакомо учителям литературы. Сказка повествует о жизни теплолюбивых растений в городской оранжерее, которые хоть и не слишком довольны своим положением, однако не хотят протестовать против сложившейся ситуации, дабы садовники не обрезали их ветви. Лишь пальма, которую остальные растения считают гордичкой, решает расти вверх, чтобы разбить стекла «темницы» и воочию увидеть хоть и бледное, но все-таки голубое небо. Не задумываясь об условиях северного климата, она изо всех сил пробивает ненавистную стеклянную крышу и погибает под снегом и ветром.

Материал данного художественного произведения предоставляет обучающимся отличную возможность изучить деятельности человека от возникновения мотива до реализации поставленной цели. Начальные аспекты обсуждения сказки естественным образом связаны с названием, основной идеей произведения, его проблематикой и хронотопом, выявлением связей сказки-притчи с важнейшими фактами биографии писателя и особенностями исторической эпохи. Основными задачами при работе с психологическим «слоем» данной сказки становятся расширение эмоционального словаря обучающихся; изучение структуры мотива деятельности и критериев постановки цели; анализ страхов, испытываемых человеком в процессе достижения цели; обсуждение эмоциональных состояний человека после достижения цели. В планируемые результаты учебных занятий в этом случае войдут умение отличать чувства от эмоций; знание структуры мотивов и видов мотивации; понимание значения термина «зона комфорта»; знание критериев постановки целей и возможных ошибок при их постановке.

Приведем систему практических заданий, реализующих «слой» психологии в сказке «Attalea princeps».

1) Закончите фразу: «Сказка В.М. Гаршина «Attalea princeps» – это сказка о...».



- 2) Название художественного произведения обдумывается автором до мелочей, имеет не только прямой, но и скрытый смысл. Часто писатель именно названием привлекает читателя. Для сказки латинское словосочетание «Attalea princeps» является непривычным. Attalea – род пальм с крупными перистыми листьями, princeps – первый по порядку, поэтому название можно трактовать как «царица пальм» или «находящаяся в авангарде», «предпринимающая первую попытку борьбы за свободу» [9].

Сформулируйте еще один скрытый смысл названия сказки, выполнив следующее задание.

Какие эмоции может испытывать человек, если к нему обращаются товарищ Петров, мадам Смит? А если его называют Оленька, Витюша?

«Директор, сидевший в будочке, называл ее по-латыни Attalea! Но это имя не было ее родным именем: его придумали ботаники. Родного имени ботаники не знали, и оно не было написано сажей на белой дощечке, прибитой к стволу пальмы». Сделайте вывод об эмоциональном состоянии пальмы, родного имени которой никогда в оранжерее не употребляли.

- 3) **Чувство** – психический процесс, отражающий субъективное оценочное отношение человека к реальным или абстрактным объектам [11].

**Эмоция** (от лат. Emovere – потрясаю, волную) – психический процесс средней продолжительности, отражающий субъективное оценочное отношение человека к существующим или возможным ситуациям и объективному миру [12].

Таким образом, эмоции обычно являются реакцией на определенную ситуацию, а чувство возникает к некоему объекту. Например, если кошка разбила вазу, владелец испытывает сильное раздражение и негодование по отношению к животному. Но по большому счету своего питомца он обожает, то есть кошка является объектом его чувства.

Эмоциональные состояния характеризуются различными физиологическими процессами, происходящими в организме. Чувства же в большей степени связаны с социальной сферой. Эмоции кратковременны, изменчивы, иногда трудно определимы, плотно соотносятся с областью бессознательного. Чувства продолжительны, устойчивы, практически всегда конкретны.

Перечислите слова из текста сказки, обозначающие чувства и эмоции.

Какие эмоции, на ваш взгляд, испытывают герои сказки, произносящие данные реплики:

1. – Скажите, пожалуйста, скоро ли нас будут поливать? – спросила саговая пальма, очень любившая сырость. – Я, право, кажется, засохну сегодня.
2. – Мы не привыкли быть чересчур бережливыми, – отвечала саговая пальма. – Мы не можем расти на такой сухой и дрянной почве, как какие-нибудь кактусы. Мы не привыкли жить как-нибудь. И кроме всего этого, скажу вам еще, что вас не просят делать замечания.
3. – Смотрите, смотрите, – заговорили растения, – куда она забралась! Неужели решится?
4. «Он воображает, что я расту для его удовольствия, – думала Attalea. – Пусть воображает!»
5. «Только-то? – думала Attalea. – И это все, из-за чего я томилась и страдала так долго? И этого-то достигнуть было для меня высочайшей целью?»
6. – Вырвать эту дрянь и выбросить, – сказал директор. – Она уже пожелтела, да и пила очень испортила ее. Посадить здесь что-нибудь новое.

4) **Мотив** – это побуждение к совершению действия, порожденное потребностями человека. Мотив может быть осознанным или неосознанным.

В структуре мотива обычно выделяют три ключевых составляющих [8]:

*Потребность* – сначала у человека появляется нужда в чём-то, сопровождающаяся ощущением неудовлетворённости, эмоциональным беспокойством.

*Осознание* – человек осознаёт потребность и понимает причину чувства своей неудовлетворённости; у него формируется внутреннее стремление выполнить действие, которое удовлетворит потребность.

*Реализация* – осознав потребность, человек формулирует свою цель и определяет способ её достижения.

Если индивид отчётливо понимает, что реализация желания невозможна, происходит блокирование мотива. После этого он может переключиться на другие задачи и забыть о неудовлетворённой потребности либо же продолжит страдать от невозможности ее реализовать.

Например, сон – это потребность. Выспаться – это цель, которую ставит перед собой человек, а способ ее достижения – лечь в кровать, расслабиться и уснуть.

Опишите структуру мотива *Attalea princeps*, используя текст сказки. Что подтолкнуло пальму к действию, то есть послужило внешним стимулом к реализации задуманного ею?

5) **Мотивация** – это совокупность побуждений (мотивов), вызывающих активность человека и определяющих его поведение.

Мотивация бывает:

1. *позитивная* (достижение вознаграждения) и *негативная* (уменьшение объема негативных последствий);
2. *внешняя* (совокупность внешних факторов, в частности – вознаграждение и наказание) и *внутренняя* (для самореализации);
3. *базовая* (постоянная основа для долгосрочной цели) и *ежедневная* (заинтересованность в выполнении повседневных обязанностей и получение удовлетворения от их реализации);
4. *самотивация* (даже при отсутствии желания совершать действия человек продолжает заниматься делом, осознавая его значимость для своей жизни).

Основу для мотивации представляют следующие стимулы:

1. *достижение* – доказательство компетентности себе и окружающим, внешнее признание и одобрение;
2. *саморазвитие* – желание изменить жизнь к лучшему;
3. *присоединение (аффилиация)* – желание стать частью группы единомышленников, поддержание связи с людьми, так как общение с ними приятно;
4. *просоциальность* – желание улучшить жизнь других людей, чувство долга, ответственности;
5. *страх* – вероятность наказания или других негативных последствий;
6. *власть* – стремление управлять своей жизнью или контролировать чужие действия;
7. *идентификация* – стремление походить на авторитет, кумира.

Как можно охарактеризовать мотивацию *Attalea princeps*?

6) Достаточно часто говорят, что человек должен выйти из так называемой «зоны комфорта», чтобы достичь желаемого.

Сравните два определения термина «зона комфорта»:

1. **Зона комфорта** – область жизненного пространства, в которой человек себя чувствует уверенно и безопасно [7].
2. **Зона комфорта** – это субъективное ощущение человеком состояния, в котором отсутствует необходимость выдерживать напряжение, стресс, пытаться адаптироваться к окружающей среде [10].

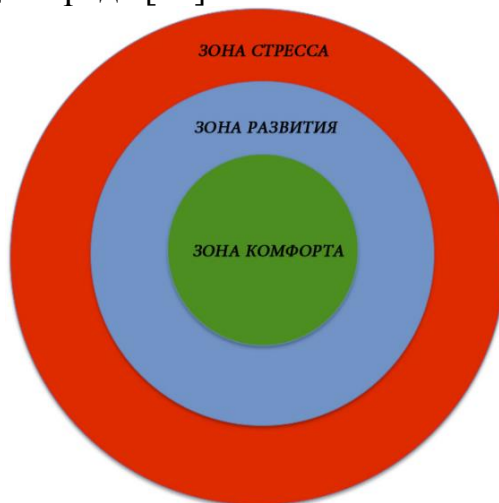


Рис. 3. Зона комфорта

Какое из определений, на Ваш взгляд, более точно характеризует рассматриваемое понятие? Объясните, пользуясь рисунком 3, почему человеку не следует постоянно пребывать в зоне комфорта. Опишите состояние, в котором находятся оранжерейные растения в сказке.

7) Выберите правильный ответ согласно тексту сказки.

В результате своих действий Attalea хотела:

- разбить стекло оранжереи;
- увидеть небо не через стекло оранжереи;
- вырваться на свободу;
- вернуться на родину?

**Цель** – это осознанный образ предвосхищенного результата [4].

Как вы понимаете данное определение? Почему оно сформулировано с использованием именно таких слов?

При формулировании целей часто пользуются критериями SMART:

*Specific* – конкретна (четко определен ориентир);

*Measurable* – измерима (подобраны критерии оценки в конкретных единицах);

*Achievable* – достижима (имеется уверенность в получении результата, проведен анализ ресурсов для достижения цели);

*Relevant* – значима, актуальна (ярко выражает интересы человека, не навязана ему окружающими);

*Time-bound* – ограничена во времени (имеются точные сроки этапов реализации).

Основные ошибки при постановке цели:

1. ориентир сформулирован неконкретно, нет конкретных показателей достижения;
2. цель сформулирована, не как ориентир, а как процесс;
3. цель основана на негативном утверждении или на позиции ухода от проблемы (в формулировке присутствует частица *-не-*);
4. цель не согласована с другими целями человека, негативно влияет на его личную жизнь и профессиональную деятельность.

Сформулируйте цель, которую поставила перед собой Attalea. Можно ли сказать, что такая цель удовлетворяет критериям SMART? Прокомментируйте свой ответ.

- 8) После достижения цели человек нередко вместо радости от достигнутого результата ощущает разочарование. Это может происходить по следующим причинам:
1. сверхзначимая цель (человеку казалось, что нет ничего важнее, чем выбранная цель, а все остальное – мелочи; когда же цель достигнута, то стремиться вроде бы не к чему);
  2. постоянная гонка (человеку необходимо постоянно чего-то достигать, побеждать; он ставит перед собой одну цель за другой, и достигнутая цель сразу становится неинтересной);
  3. выгорание от приложенных усилий (в достижение цели вложено так много ресурсов, что человеку просто не хватает сил радоваться результату);
  4. цель была навязана окружающими (цель не актуальна для самого человека);
  5. ошибочные установки и ожидания (человек предполагает, что после достижения цели его будет ждать награда за все переживания; но чаще оказывается, что полученный результат предъявляет новые требования, к которым человек не готов; человек может также ставить перед собой цель для получения любви окружающих и осознания своей ценности, при этом сам ориентир не является сильно значимым, а его достижение не приносит предполагаемого удовлетворения).

Можно ли сказать, что Attalea удалось достичь поставленной цели? Если да, то почему она была так разочарована? Если нет, что было сделано ею ошибочно при постановке цели?

- 9) В процессе достижения цели человек испытывает различные страхи:
1. сомнение («у меня не получится», «цель недостижима», «уже слишком поздно»);
  2. непонимание («может, мне это и не надо», «окружающим не нравится то, что я делаю»);
  3. одиночество («мне говорят, что у меня все равно не получится», «меня никто не понимает»);
  4. страх достижения цели («мне придется брать на себя дополнительную ответственность», «я должен буду встать на новую ступень»).

Испытывала ли Attalea какой-либо страх, стремясь достигнуть своей цели?

- 10) Под характером обычно понимают систему наиболее устойчивых черт личности, проявляющих себя в различных видах деятельности, общения и взаимодействия человека с окружающими людьми. Австрийский психолог З. Фрейд считал, что характер человека и мотивы его поведения тесно связаны. Пользуясь аллегорией, В.М. Гаршин вкладывает «уста» растений различные мнения, придавая каждому растению черты определенного характера.

Опишите характеры растений оранжереи – героев сказки В.М. Гаршина: *Attalea princeps*, саговой пальмы, корицы, древовидного папоротника, кактуса, маленькой травки. Какому персонажу сказки можно приписать следующие черты: капризный, добродушный, решительный, преданный?

Пройдите тест (см.рис.4) «Кто вы из персонажей-растений в сказке В.М. Гаршина «*Attalea princeps*»?» Насколько результат совпал с вашими ожиданиями? (В тексте статьи тест представлен в виде логической схемы, которая легко реализуется в цифровом формате.)

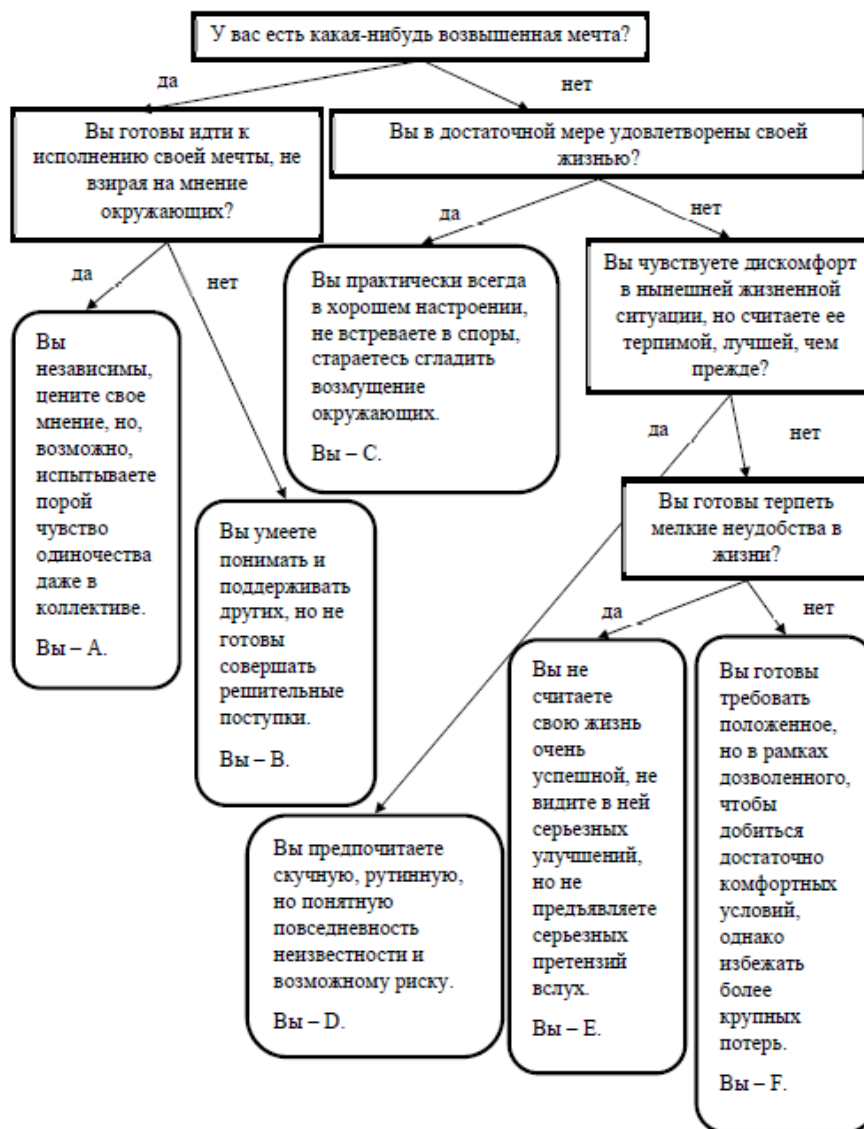


Рис. 4. Тест «Кто вы из персонажей-растений в сказке В.М. Гаршина «Attalea princers»?»

Ответ: А – Attalea princers, В – маленькая травка, С – кактус, D – корица, Е – древовидный папоротник, F – саговая пальма.

Подводя итог вышесказанному, можно утверждать, что одним из «инструментов» формирования у школьников эмоционального интеллекта является эмпатическое чтение художественной литературы и обсуждение вопросов «слоя» психологии, генерируемых особенностями рассматриваемых произведений. «Вчувствываясь» в литературное произведение, подростки начинают лучше понимать намерения и поступки героев, что подогревает интерес к психологии, а также создает дополнительную мотивацию к прочтению новых книг (см.рис.5).



Рис. 5. Эмпатическое чтение как средство формирования эмоционального интеллекта

Такую возможность предоставляет не только урок, но и занятия внеурочной деятельностью, занятия которой могут естественным образом сочетать неисчерпаемое эмоциональное богатство художественной литературы и практические психологические знания соответственно возрасту обучающихся.

В параллелях, где на протяжении четырех лет предлагался курс внеурочных занятий «Литература в помощь психологии», количество обучающихся, сдающих экзамен по литературе в школе с углубленным изучением химии, выросло на 30%, а количество официально зарегистрированных конфликтов обучающихся с учителями и сверстниками снизилось на треть.

#### Источники:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 287. [Электронный ресурс] URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/> (дата обращения 11.10.2022).
2. Гаршин В.М. «Attalea princeps». – Текст произведения [Электронный ресурс] URL: <https://ilibrary.ru/text/4450/p.1/index.html> (дата обращения 24.02.2023).
3. Кушнирчук Н.П., Семенова Н.И. Чтение и эмпатия: практическая польза художественной литературы. // Электронный журнал «Экстернат.РФ», № 2(13), 2021. С. 33-42. URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=46139148> (дата обращения 24.11.2022).
4. Маклаков А.Г. Общая психология: учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2012.
5. Мюррей Г. Повествовательное исследование. Качественные исследования в области прикладной лингвистики. – Лондон: Пэлгрейв Макмиллан, 2009. С. 45-65.
6. Райан М. Повествование как виртуальная реальность: возвращение к погружению и интерактивности в литературе и электронных средствах массовой информации. – JHU Press, 2015.
7. Зона комфорта. [Электронный ресурс] URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Зона\\_комфорта](https://ru.wikipedia.org/wiki/Зона_комфорта) (дата обращения 07.01.2023).
8. Мотив – что это такое, примеры виды, отличия от потребности. [Электронный ресурс] URL: <https://dnevnik-znaniy.ru/psixologiya/motiv-eto.html> (дата обращения 07.01.2023).
9. Федотов В.С. Быль и сказки Гаршина // «Нева» 2012, № 7 [Электронный ресурс] URL: <https://magazines.gorky.media/neva/2012/7/byl-i-skazki-garshina.html> (обращение 29.12.2022).
10. Что такое зона комфорта и зачем из нее выходить? [Электронный ресурс] URL: <https://trends.rbc.ru/trends/social/62d7ba469a79474f0d5f17c5> (дата обращения 07.01.2023).
11. Чувство [Электронный ресурс] URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Чувство> (дата обращения 27.01.2023).
12. Эмоция [Электронный ресурс] URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Эмоция> (дата обращения 27.01.2023).