

оригинальная статья

## Характеристики свойств внимания у мальчиков и девочек в младшем подростковом возрасте

Цигичко Елена Александровна  
 Кемеровский государственный университет, Россия, Кемерово  
 lenacigichko@bk.ru

Криворучко Майя Олеговна  
 Средняя общеобразовательная школа № 85, Россия, Кемерово

Поступила 29.11.2022. Принята после рецензирования 27.12.2022. Принята в печать 27.12.2022.

**Аннотация:** Статья посвящена анализу феномена внимания и его свойств с учетом исторической ретроспективы. Цель – выявить особенности свойств внимания у мальчиков и девочек в младшем подростковом возрасте. Предмет – особенности развития свойств внимания у младших подростков. Выявлены характеристики свойств внимания у мальчиков и девочек младшего подросткового возраста: объем, устойчивость, избирательность, распределение и переключаемость. Рассмотрено влияние свойств внимания на продуктивность деятельности подростков. Предложен диагностический инструментарий, включающий набор тестов (Б. Бурдона, Г. Мюнстерберга, В. Поппельрейтера) и методик (Перепутанные линии Рисса; Запомни и расставь точки), позволяющих оценить характеристики различных свойств внимания у испытуемых – 50 обучающихся Средней общеобразовательной школы № 85 г. Кемерово. Определены значимые различия характеристик свойств внимания у мальчиков и девочек младшего подросткового периода. Выявлены прямые связи между показателями *распределение* и *устойчивость* на общей выборке младших подростков. На выборке мальчиков установлены взаимосвязи между показателями *распределение* и *устойчивость* внимания. На выборке девочек определены корреляции между показателями *переключение* и *распределение*, *распределение* и *избирательность*.

**Ключевые слова:** свойства внимания, развитие внимания, младший подростковый возраст, гендерные различия

**Цитирование:** Цигичко Е. А., Криворучко М. О. Характеристики свойств внимания у мальчиков и девочек в младшем подростковом возрасте. *Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки*. 2023. Т. 7. № 1. С. 8–13. <https://doi.org/10.21603/2542-1840-2023-7-1-8-13>

full article

## Attention Span in Preteen Boys and Girls

Elena A. Tsigichko  
 Kemerovo State University, Russia, Kemerovo  
 lenacigichko@bk.ru

Maya O. Krivoruchko  
 Secondary School No. 85, Russia, Kemerovo

Received 29 Nov 2022. Accepted after peer review 27 Dec 2022. Accepted for publication 27 Dec 2022.

**Abstract:** The article describes the difference in attention span in preteen boys and girls. It also contains a diachronic review of related scientific publications. The author defined the phenomenon of attention, the factors that affect school performance, and the specifics of attention span in boys and girls. A new diagnostic toolkit with a set of techniques made it possible to assess such indicators as volume, stability, selectivity, distribution, and set-shifting. The research revealed significant gender differences, as well as direct connections between distribution and stability in male participants, while the group of female participants demonstrated reliable correlations between set-shifting and distribution / distribution and selectivity.

**Keywords:** attention span, development of attention, preteens, gender differences

**Citation:** Tsigichko E. A., Krivoruchko M. O. Attention Span in Preteen Boys and Girls. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye i obshchestvennye nauki*, 2023, 7(1): 8–13. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2542-1840-2023-7-1-8-13>

### Введение

Изучением проблемы развития внимания и его характеристик на протяжении многих лет занимались отечественные и зарубежные ученые [1–5]. Рассмотрим методологические подходы к изучению проблемы внимания. Становление и развитие внимания в индивидуальном и общественно-историческом аспектах пытался проследить Л. С. Выготский.

Согласно его точке зрения, внимание следует интерпретировать в следующих контекстах:

1. Как натуральную психическую функцию, проявления которой определяются индивидуальным развитием ребенка, развитием его нервной системы. Пример – непроизвольное внимание.

2. Как высшую психическую функцию, которая определяется в процессе социализации ребенка (при произвольном направлении и удержании внимания). Оно формируется у ребенка при первоначальном контакте со взрослым [1, с. 201].

Согласно концепции, предложенной П. Я. Гальпериним и Кабыльницкой С. Л., внимание рассматривается как функция умственного контроля за адекватностью протекания психических явлений, обеспечивающих достижение высокого уровня продуктивности деятельности. Также ученые отмечали, что внимание отличается от других психических явлений тем, что у него отсутствует какой-либо конечный продукт [2].

Следует согласиться с мнением О. В. Купцовой, которая, с одной стороны, подчеркивает востребованность междисциплинарного подхода к изучению данного феномена, с другой – констатирует, что на протяжении длительного времени ученые не пришли к единому мнению относительно природы изучаемого явления. Они дискутируют о том, «является ли внимание самостоятельным психическим процессом, или оно выступает частью других, помогая им лучше выполнять свои функции» [6, с. 85].

Исходя из моторной теории внимания, предложенной французским психологом Т.-А. Рибо, внимание имеет тесную взаимосвязь с эмоциями и вызывается ими. Именно количественные проявления эмоциональных состояний у человека по отношению к какому-либо объекту или деятельности стимулируют выраженность концентрации (сосредоточенности) и устойчивости его внимания [3].

В широко известной общепсихологической теории Д. Н. Узнадзе аргументированно доказано наличие прямой взаимосвязи внимания с установкой [5]. Установка рассматривается как элемент состояния внимания, детерминирующий появление образа (впечатления) действительности. Чем ярче и содержательнее впечатление, тем более выражен уровень концентрации и устойчивости внимания на воспринимаемом объекте [цит. по: 7, с. 43].

Выделяют три вида внимания: произвольное, непроизвольное и послепроизвольное. С. Л. Рубинштейн считает, что внимание отличается качественными проявлениями, которые следует называть свойствами [4]. К ним обычно относят объем, устойчивость, избирательность, распределение и переключаемость [8, с. 136–137].

Устойчивость внимания представляет собой способность в течение длительного времени сохранять внимание на определенном объекте, предмете деятельности, не отвлекаясь на сторонние раздражители и не ослабляя его. На устойчивость могут влиять различные факторы: физиологические особенности человека, состояние организма в данный период времени, мотивация (насколько важен человеку тот или иной предмет), внешние обстоятельства [9, с. 204]. Следует согласиться с позицией Е. А. Куркиной о наличии возрастной обусловленности проявления как устойчивости внимания, так и других свойств данного феномена [10].

Переключаемость – динамическая характеристика, реализуется как перевод внимания с одного объекта на другой. Переключаемость внимания в сложной и постоянно меняющейся ситуации представляет собой способность сравнительно быстро сориентироваться в сложившихся условиях и определить либо учесть значимость составляющих ее элементов [11, с. 47]. Переключаемость характеризуется скоростью, с которой человек переводит свое внимание (причем как произвольно, так и непроизвольно). Если переключаемость внимания происходит непроизвольно, то это может указывать на его неустойчивость, однако такая неустойчивость не всегда рассматривается как отрицательный факт, а может свидетельствовать о восстановлении организма в целом и нервной системы в частности. Со свойством переключения внимания связаны два процесса разного направления: включение и отвлечение внимания [9, с. 205].

Распределение внимания – способность распределять внимание на значительном пространстве, рассредотачивать его на несколько объектов, выполняя одновременно несколько действий (разные виды деятельности) [9, с. 205; 12, с. 51]. Учеными доказано, что в случае с одновременно выполняемыми делами память на незавершенные действия сохраняется на протяжении определенного времени, поэтому человек может легко возвратиться к невыполненной задаче. Психологическое и физиологическое состояния человека определяют результативность распределения. Если человек находится в состоянии утомления, область распределения внимания уменьшается [9, с. 205–206].

Объем внимания – количество информации, которое человек может одновременно сохранять в сфере повышенного внимания (сознания) [9, с. 206]. Согласно измерениям одних ученых, средний объем внимания человека составляет 5–7 единиц информации [9, с. 206], других – 3–6 элементов [13, с. 60–63]. Объем информации измеряют опытным путем, предоставляя большое количество информации человеку, объем внимания – это то, что успевает заметить человек за отдельный временной промежуток [9, с. 206].

Избирательность внимания – это способность отбирать значимые стимулы и игнорировать второстепенные; возможность успешной настройки внимания на сознательное восприятие информации при наличии помех. Р. С. Немов называет данное свойство сосредоточенностью или концентрацией [9, с. 204–205].

Свойства внимания вариативно проявляются на различных возрастных этапах. Г. Р. Худайгулова отмечает значимость внешних стимулов, заданных педагогом и обеспечивающих произвольную концентрацию внимания ребенка. При этом непроизвольная концентрация определяется субъектной позицией самого ребенка [14, с. 268].

По мнению А. В. Оконешниковой и Л. С. Чапогир, в качестве возрастных особенностей внимания младших школьников выступают слабость произвольного внимания и его невыраженная устойчивость [15, с. 109].

Внимание в младшем подростковом возрасте является разнонаправленным. Отдельные свойства переживают определенный регресс, другие – могут оказать компенсирующий эффект. Наблюдается внутренняя противоречивость развития свойств. С. А. Лукомская констатирует факт замедления приращения функции и разнонаправленность изменений ее отдельных характеристик [цит. по: 16, с. 204].

С точки зрения Р. С. Немова, у детей младшего подросткового возраста распределение, переключение, устойчивость, а также концентрация произвольного внимания находятся практически на одном уровне со взрослым человеком. При этом показатель переключаемости в среднем у представителей данного возраста даже выше, чем у взрослых [цит. по: 17, с. 205].

О расструктурированности внимания свидетельствует тот факт, что подросток уже способен с помощью воли управлять своим вниманием, но благодаря выраженным эмоциональным процессам может произойти определенный откат, проявляющийся в отвлечении и рассеянности (см., напр. [18]). Между тем следует учитывать избирательный характер внимания, который выражается в том, что подростки контролируют свое внимание только по отношению к объекту, вызывающему личную заинтересованность.

В исследуемом возрастном периоде развитие внимания становится противоречивым. С одной стороны, учебная деятельность настраивает на поддержание внимания, с другой – бурные переживания и большая активность приводят к отвлекаемости и неустойчивости. Причем подростки могут испытывать глубокое утомление, когда внимание (не только произвольное, но и непроизвольное), кажется, совсем исчезает. В период полового созревания внимание подростка сильно изменяется, только у старших подростков оно приобретает относительно устойчивый характер [19].

Внимательность подростка представляет собой совокупность умственных действий, применение которых обеспечивает достижение определенных результатов, в том числе и в учебной деятельности. Развитие свойств внимания является важнейшим основанием, которое позволяет прогнозировать успешность различных видов деятельности. Внимательный подросток может быстро мобилизовать произвольное внимание, целеустремленно сконцентрироваться на затруднительном и малозанятном деле даже при отсутствии интереса к учебной деятельности. Е. С. Логинова выявила, что у мальчиков хуже развито произвольное внимание, чем у девочек, у которых лучше развиты сложнокоординируемые навыки. К 10 годам у подростков совершенствуются механизмы внимания, которые обуславливают эффективность наиболее сложных видов познавательной активности [20, с. 59].

Н. С. Волченко указывает, что внимание в подростковом возрасте продолжает развиваться в соответствии с интеллектуальным развитием. Сравнивая внимание младших школьников и подростков, исследователь отмечает, что дети младшего школьного возраста удерживают свое

внимание на звучных, красочных, веселых объектах. В восприятии подростков объекты хоть и не отличаются внешней яркостью, тем не менее они наполнены богатым по содержанию смыслом и привлекают их внимание. Подростки, в отличие от младших школьников, внимательнее относятся к объяснению затруднительного материала, чем к тому, который кажется легким [21, с. 368–369].

Именно поэтому наше исследование направлено на изучение характеристик свойств внимания у мальчиков и девочек в младшем подростковом возрасте. Важность полученной информации обусловлена тем, что развитие свойств внимания и его организованность определяют успешность обучения подростка.

### Методы и материалы

Характеристики свойств внимания у мальчиков и девочек младшего подросткового возраста были изучены при помощи следующих методик:

- 1) тест Б. Бурдона «Корректирующая проба» – определение степени переключения;
- 2) методика «Перепутанные линии Рисса» – оценка уровня устойчивости;
- 3) тест Г. Мюнстерберга – диагностика избирательности;
- 4) тест В. Поппельрейтера – оценка распределения;
- 5) методика «Запомни и расставь точки» – исследование объема внимания.

Исследование проходило на базе Средней общеобразовательной школы № 85 г. Кемерово. Выборку составили 50 обучающихся младшего подросткового возраста: 25 мальчиков и 25 девочек.

### Результаты

Анализируя данные таблицы, констатируем, что по оценке показателя *устойчивость* среднее значение выше у девочек. Поскольку у девочек длительность сосредоточения (временная характеристика внимания) выше, они способны более длительное время быть внимательными и концентрироваться на предмете (таб.).

Табл. Средние значения показателей внимания у мальчиков и девочек  
 Tab. Mean values of attention indicators in preteen boys and girls

| Показатель      | Средние значения |             | t            | p           |
|-----------------|------------------|-------------|--------------|-------------|
|                 | Мальчики         | Девочки     |              |             |
| Переключение    | 5,24             | 6,40        | -1,74        | 0,08        |
| Устойчивость    | <b>1,44</b>      | <b>2,76</b> | <b>-2,50</b> | <b>0,01</b> |
| Избирательность | 2,84             | 3,80        | -1,66        | 0,10        |
| Распределение   | 7,96             | 8,68        | -1,66        | 0,10        |
| Объем           | 9,64             | 9,56        | 0,27         | 0,78        |

Прим.: полужирным шрифтом выделены значимые различия.

T-критерий Стьюдента имеет в нашем исследовании отрицательные значения: большая часть результатов второй выборки (девочки) превосходят в абсолютном значении (по модулю) результаты первой выборки (мальчики).

Корреляционный анализ взаимосвязей между показателями внимания младших подростков данной выборки показал наличие статистически достоверных связей на уровне  $p < 0,05$  между изучаемыми свойствами.

Так, на общей выборке были определены прямые связи между показателями *распределение* и *устойчивость* ( $p = 0,28$ ). Это свидетельствует о том, что рост или снижение одного показателя может выступить детерминантой позитивных или негативных изменений другого. Например, если снижается способность в течение длительного времени сохранять внимание на каком-либо объекте, то способность распределять внимание на несколько объектов также снижается. Независимые друг от друга показатели *распределение* и *объем* ( $p = -0,28$ ) указывают на то, что при изменении показателя *распределение* данные показателя *объем* останутся неизменными.

Корреляционный анализ выборки мальчиков показал отсутствие взаимосвязи показателей *распределение* и *объем* ( $p = -0,30$ ), *объем* и *устойчивость* ( $p = -0,30$ ), *устойчивость* и *избирательность* ( $p = -0,29$ ). Выявлена взаимосвязь между показателями *распределение* и *устойчивость* ( $p = 0,29$ ).

Корреляционный анализ выборки девочек позволил определить наличие взаимосвязи показателей *распределение* и *переключение* ( $p = 0,29$ ), *распределение* и *избирательность* ( $p = 0,30$ ). Не выявлена взаимосвязь между показателями *распределение* и *объем* ( $p = -0,28$ ), *объем* и *устойчивость* ( $p = -0,35$ ).

## Обсуждение

Подтверждение результатов нашего исследования было представлено в работах И. А. Сергеевой, которая продемонстрировала превосходство девочек по основным характеристикам свойств внимания. Вместе с тем И. А. Сергеева анализирует не все показатели, по которым можно определить эффективность внимания: быстроту (время выполнения задачи) и точность (допускает ли ученик ошибки при решении той или иной учебной задачи) исследователь не рассматривает [цит. по: 22, с. 337].

Гендерные исследования свойств внимания у подростков, выполненные М. С. Егоровой и Н. Ф. Шляхтой, продемонстрировали наличие специфических проявлений. Девочки ориентировались на быстроту, а мальчики – на точность работы (по показателям *объем*, *устойчивость* и *распределение*). В то же время обнаружено преимущество девочек по показателям *избирательность*, *устойчивость* и *объем* [23]. Аналогичные результаты были получены в исследовании Т. В. Ядрищенской [24, с. 159]. Тенденция к снижению показателей устойчивости внимания обнаруживается в группе мальчиков. У девочек же подобной тенденции не наблюдается. О. А. Вятлева фиксирует, что девочки-подростки

обладают более высокой устойчивостью внимания. При выполнении заданий девочки отдают предпочтение скорости в ущерб точности работы, а мальчики – наоборот [25, с. 12].

## Заключение

Подростковый возраст характеризуется развитием внимания. Объем внимания, а также его способности на длительный промежуток времени удерживать интенсивность и переключаться с одного предмета на другой с возрастом увеличиваются. К тому же внимание подростков зависит от направленности их собственных интересов, следовательно, носит более избирательный характер.

Изучив гендерные особенности внимания младших подростков, мы пришли к выводу, что в настоящее время данная проблема является актуальной, недостаточно изученной и практически не затрагивается в науке.

В ходе исследования выявлено, что среднее значение по показателю *устойчивость* у девочек выше. Ввиду того, что у девочек выше длительность сосредоточения внимания, они способны быть внимательными и концентрироваться на предмете в течение более продолжительного периода времени.

Выявленные по результатам корреляционного анализа на общей выборке прямые связи между показателями *распределение* и *устойчивость* свидетельствуют о том, что рост или снижение одного показателя может выступить детерминантой позитивных или негативных изменений другого. На выборке мальчиков выявлена взаимосвязь между показателями *распределение* и *устойчивость*. На выборке девочек определено наличие взаимосвязи показателей *распределение* и *переключение*, *распределение* и *избирательность*. Данные исследования целесообразно учитывать при построении образовательного процесса.

Обучение подростков концентрации на учебном материале, ориентации в незнакомой информации, развитие у них наблюдательности, способности распределять внимание – важная задача, стоящая перед современным педагогом. При работе с подростками следует повышать уровень их умственной активности, объем и устойчивость внимания, а также обучать способности самостоятельного сосредоточения внимания на конкретном действии либо задаче.

Поскольку все свойства внимания в значительной степени можно улучшить посредством тренировки, необходимо делать упражнения на развитие распределения и переключаемости. Выполняя такие упражнения, подросток научится концентрировать внимание на поставленной задаче длительное время, а значит он будет способен лучше понять ее сущность и получит больше возможностей для ее решения.

**Конфликт интересов:** Авторы заявили об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и / или публикации данной статьи.

**Conflict of interests:** The authors declared no potential conflict of interests regarding the research, authorship, and / or publication of this article.

**Критерии авторства:** Авторы в равной степени участвовали в подготовке и написании статьи.

**Contribution:** All the authors contributed equally to the study and bear equal responsibility for information published in this article.

## Литература / References

1. Выготский Л. С. История развития высших психических функций. М.: Юрайт, 2023. 336 с. [Vygotsky L. S. *The history of the development of higher cognitive functions*. Moscow: Iurait, 2023, 336. (In Russ.)]
2. Гальперин П. Я., Кабыльницкая С. Л. Экспериментальное формирование внимания. М.: МГУ, 1974. 102 с. [Galperin P. Ya., Kabylnitskaya S. L. *Experimental development of attention*. Moscow: MSU, 1974, 102. (In Russ.)]
3. Рибо Т.-А. Психология внимания. М.: URSS, 2022. 96 с. [Ribot T.-A. *Psychologie de l'attention*. Moscow: URSS, 2022, 96. (In Russ.)]
4. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2015. 713 с. [Rubinstein S. L. *Fundamentals of general psychology*. St. Petersburg: Piter, 2015, 713. (In Russ.)] EDN: NKSAKP
5. Узнадзе Д. Н. Общая психология. М.: Смысл; СПб.: Питер, 2004. 413 с. [Uznadze D. N. *General psychology*. Moscow: Smysl; St. Petersburg: Piter, 2004, 413. (In Russ.)]
6. Купцова О. В. Внимание как особый психический процесс. *Проблемы современной науки и образования*. 2017. № 20. С. 83–85. [Kuptsova O. V. Attention as a special mental process. *Problemy sovremennoi nauki i obrazovaniia*, 2017, (20): 83–85. (In Russ.)] EDN: YPASCZ
7. Верхотурова Н. Ю., Литвинова А. Г. Теоретические аспекты изучения проблемы внимания в психологии. *Наука и социум: XVI Всерос. науч.-практ. конф. с Междунар. уч. (Новосибирск, 17 марта 2021 г.)* Новосибирск: СИПППИСР, 2021. С. 41–47. [Verkhoturova N. Yu., Litvinova A. G. Theoretical aspects of studying the problem of attention in psychology. *Science and society: Proc. XVI All-Russian Sci.-Prac. Conf. with Intern. Participation, Novosibirsk, 17 Mar 2021*. Novosibirsk: SIPPPIISR, 2021, 41–47. (In Russ.)] EDN: HQQQGV
8. Крамаренко А. С., Клименко М. Е., Кураева Д. А. Сущность понятия «внимание»: виды, критерии, свойства. *Вопросы науки и образования*. 2018. № 29. С. 136–138. [Kramarenko A. S., Klimenko M. E., Kuraeva D. A. The essence of the concept of attention: types, criteria, and properties. *Voprosy nauki i obrazovaniia*, 2018, (29): 136–138. (In Russ.)] EDN: YQXQQX
9. Немов Р. С. Психология. Кн. 1: Общие основы психологии. 4-е изд. М.: ВЛАДОС, 2003. 688 с. [Nemov R. S. *Psychology. Book 1: General fundamentals of psychology*, 4th ed. Moscow: VLADOS, 2003, 688. (In Russ.)] EDN: QXFPSR
10. Куркина Е. А. Проблема развития внимания старших дошкольников. *Проблемы педагогики*. 2017. № 9. С. 55–56. [Kurkina E. A. The problem of attention development of senior preschoolers. *Problemy pedagogiki*, 2017, (9): 55–56. (In Russ.)] EDN: ZXPCSB
11. Психология внимания, под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, В. Я. Романова. М.: ЧеРо, 2001. 858 с. [*Psychology of attention*, eds. Gippenreiter Yu. B., Romanova V. Ya. Moscow: CheRo, 2001, 858. (In Russ.)]
12. Дормашев Ю. Б., Романов В. Я. Психология внимания. М.: Тривола, 1995. 347 с. [Dormashev Yu. B., Romanov V. Ya. *Psychology of attention*. Moscow: Trivola, 1995, 347. (In Russ.)]
13. Фаликман М. В. Общая психология. Т. 4. Внимание. М.: Академия, 2006. 480 с. [Falikman M. V. *General psychology. Vol. 4. Attention*. Moscow: Akademiia, 2006, 480. (In Russ.)]
14. Худайгулова Г. Р. Наблюдение как метод исследования концентрации внимания детей старшего дошкольного возраста. *Педагогическое образование в России*. 2016. № 7. С. 266–273. [Hudaygulova G. R. Observation as a method for studying concentration of attention of preschoolers. *Pedagogical Education in Russia*, 2016, (7): 266–273. (In Russ.)] <https://doi.org/10.26170/po16-07-37>
15. Оконешникова А. В., Чапогир Л. С. Особенности внимания младших школьников и пути развития их произвольного внимания. *European Research*. 2016. № 1. С. 108–111. [Okoneshnikova A. V., Chapogir L. S. Particular attention to younger students and the development of voluntary attention. *European Research*, 2016, (1): 108–111. (In Russ.)] EDN: VKBBRJ
16. Рыбалко Е. Ф. Возрастная и дифференциальная психология. Л.: Ленингр. ун-т, 1990. 256 с. [Rybalko E. F. *Age and differential psychology*. Leningrad: Leningrad University, 1990, 256. (In Russ.)]
17. Верхотурова Н. Ю., Литвинова А. Г., Антошечкина Г. К. Особенности произвольного внимания учащихся младшего школьного возраста с задержкой психического развития. *Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования*. 2019. Т. 8. № 5-1. С. 203–213. [Verkhoturova N. Yu., Litvinova A. G., Antoshechkina G. K. Features of voluntary attention of students of primary school age with mental retardation. *Psikhologiya. Istoriko-kriticheskie obzory i sovremennye issledovaniya*, 2019, (5-1): 203–213. (In Russ.)] <https://doi.org/10.34670/AR.2020.46.5.020>
18. Хохлов Н. А., Яремченко П. И. Половые различия в состоянии высших психических функций у детей и подростков 4–17 лет. *Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири*. 2021. № 1. С. 73–93. [Khokhlov N. A., Yaremchenko P. I. Sex differences in the state of higher mental functions in children and adolescents aged 4–17 years. *Vestn. pedagog. psihol. Ūzn. Sib.*, 2021, (1): 73–93. (In Russ.)] <https://doi.org/10.24412/2303-9744-2021-1-73-93>

19. Волков Б. С. Психология подростка. М.: Академический проект, 2017. 240 с. [Volkov B. S. *Teenage psychology*. Moscow: Akademicheskii proekt, 2017, 240. (In Russ.)]
20. Логинова Е. С. Особенности интеллектуального развития мальчиков и девочек 6–10 лет. *Новые исследования*. 2013. № 4. С. 52–66. [Loginova E. S. Intellectual development of boys and girls at the age of 6–10 y.o. *Novye issledovaniya*, 2013, (4): 52–66. (In Russ.)] EDN: TRULTX
21. Волченко Н. С. Особенности внимания и памяти в юношеском возрасте. *Инновационные аспекты развития науки и техники: V Междунар. науч.-практ. конф.* (Саратов, 28 февраля 2021 г.) Саратов: Цифровая наука, 2021. С. 366–371. [Volchenko N. S. Features of attention and memory in adolescence. *Innovative aspects of the development of science and technology: Proc. 5th Intern. Sci.-Prac. Conf., Saratov, 28 Feb 2021*. Saratov: Tsifrovaiia nauka, 2021, 366–371. (In Russ.)] EDN: FKTGOE
22. Молчанова Л. Н., Корсунова Е. Д. Гендерные особенности структурной организации внимания у детей дошкольного возраста. *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2018. Т. 37. № 2. С. 336–347. [Molchanova L. N., Korsunova E. D. Gender peculiarities of structural organization of attention in children of preschool age. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Serii: Gumanitarnye nauki*, 2018, 37(2): 336–347. (In Russ.)] <https://doi.org/10.18413/2075-4574-2018-37-2-336-348>
23. Егорова М. С., Шляхта Н. Ф. Половые различия в структуре свойств внимания у подростков. *Новые исследования в психологии*. 1987. № 2. С. 33–36. [Egorova M. S., Shlyakhta N. F. Sex differences in the structure of attention properties in teenagers. *Novye issledovaniia v psikhologii*, 1987, (2): 33–36. (In Russ.)]
24. Ядрищенская Т. В. Корреляционные отношения и гендерные особенности характеристик внимания. *Ученые записки ЗабГУ*. 2015. № 1. С. 155–160. [Yadrishchenskaya T. V. The correlation relationship and gender characteristics of attention. *Scholarly Notes of Transbaikal State University*, 2015, (1): 155–160. (In Russ.)] EDN: TNGOXT
25. Вятлева О. А. Нейробиологические особенности мальчиков и девочек (научный обзор). *Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья*. 2016. № 2. С. 12–17. [Vyatleva O. A. Neurobiological features of boys and girls (scientific review). *Questions of school and university medicine and health*, 2016, (2): 12–17. (In Russ.)] EDN: WIBQON