

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ Г. КЕМЕРОВО

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРОДСКАЯ СТАНЦИЯ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ»

НОУ «ЮНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ПРИРОДЫ»



## **Изучение свойств внимания учащихся среднего и старшего школьного возраста**

**Автор:**

Шульгина Елизавета Игоревна,  
11«А» класс МБОУ «СОШ № 95»,  
детское объединение «Исследователи природы»  
МБОУДО «ГорСЮН»

**Руководитель:**

Глазырина Софья Ивановна,  
педагог дополнительного образования  
МБОУДО «ГорСЮН»

**Научный консультант:**

Кошко Наталья Николаевна, к.б.н., доцент  
кафедры физиологии человека и животных и  
психофизиологии ФГБОУ ВО «КемГУ»

Кемерово 2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ .....	4
1.1. Характеристики внимания .....	4
1.2. Феноменология внимания.....	4
1.3. Функция внимания .....	4
1.4. Виды внимания .....	5
1.5. Периоды становления внимания.....	6
1.6. Факторы, влияющие на внимание .....	7
1.7. Методы изучения внимания.....	7
ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ .....	9
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	10
ВЫВОДЫ.....	24
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	24
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	25

## ВВЕДЕНИЕ

Никакой другой психический процесс не упоминается так часто в повседневной жизни, как внимание. Часто вниманием объясняются успехи в учебе и работе, а ошибки, неудачи и промахи простым невниманием. Особенности внимания диагностируются при приеме детей в школу, при отборе для самой разной профессиональной деятельности, а также для определения текущего состояния человека. С характеристиками памяти и внимания тесно связаны процессы воспитания и обучения [4].

Внимание – это особое состояние сознания, благодаря которому субъект направляет и сосредотачивает познавательные процессы для более полного и четкого отражения действительности. Внимание связано с сенсорными и интеллектуальными процессами, поэтому человек может сосредотачиваться не только на внешних предметах, но и на внутренних состояниях и переживаниях. Наиболее заметно это проявляется в ощущениях и восприятии. [9].

Внимание, как психический процесс, имеет свои этапы развития. У детей раньше возникает непроизвольное внимание, и лишь позднее, в ходе их развития формируется произвольное. Этот вид внимания тесно связан с волей. Условием формирования произвольного внимания является постановка цели деятельности [4]. Невозможно в чистом виде развивать внимание, т.к. оно является обязательной частью восприятия, памяти, мышления, воображения. Более того, сами эти психические процессы «включаются» только тогда, когда возникло внимание. Вот почему, чтобы быть внимательным, надо хорошо ощущать, запоминать, мыслить. Изучение индивидуальных особенностей внимания и их объективная оценка необходимы при решении многих практических задач учебной и трудовой деятельности. Сбор объективной информации об особенностях внимания основывается на различных методах.

Внимание может быть произвольным и непроизвольным, характеризуется различными качественными проявлениями или свойствами. Основными из них являются объем, устойчивость, избирательность, переключение, концентрация, распределение. Для изучения свойств внимания используют разные методики.

**Цель работы:** изучение свойств внимания учащихся среднего и старшего школьного возраста. Для достижения цели поставлены следующие **задачи:**

1. Изучить литературу по теме исследования.
2. Провести диагностику основных свойств внимания учащихся среднего и старшего школьного возраста с использованием методики Коррекционная проба (тест Бурбона).
3. Провести статистическую и аналитическую обработку результатов диагностики.
4. Провести сравнительный анализ изучаемых показателей с учётом возрастно-половых особенностей обучающихся. Определить концентрацию внимания испытуемых.
5. Разработать практические рекомендации по оптимизации основных свойств внимания для обучающихся с учётом результатов диагностики.

# ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

## 1.1. Характеристики внимания

Внимание – избирательное и сосредоточенное направление человеческого сознания на некотором объекте, который имеет определенное устойчивое или ситуативное значение, в отличие от других окружающих объектов [3]. Внимание характеризуется различными качественными проявлениями или свойствами [7]. Основные свойства внимания: *устойчивость* (длительность привлечения внимания к одному и тому же объекту или к одной и той же задаче), *концентрация* (повышение интенсивности сигнала при ограниченности поля восприятия), *сосредоточенность* (проявляется в результате концентрации сознания на объекте с целью получения наиболее полной информации о нем), *распределение* (субъективная способность человека удерживать в центре внимания определенное число разнородных объектов одновременно), *переключаемость* (скорость перехода от одного вида деятельности к другому), *предметность* (связана со способностью выделять определенные комплексы сигналов в соответствии с поставленной задачей, личной значимостью, актуальностью сигналов и т.д.), *объем* (характеризуется количеством объектов, на которые может направить и сосредоточить внимание субъект в доли секунды)[10].

## 1.2. Феноменология внимания

В современной психологии феномены внимания разделяют на *объективные* и *субъективные* явления, сопровождающие акт внимания.

Объективные проявления внимания обнаруживаются на разных уровнях деятельности человека: на психофизиологическом уровне (это такие индикаторы, как биотоки головного мозга, состояние сердечно-сосудистой системы, особенности дыхания и т.д.); на мышечном, двигательном уровне (это макродвижения тела и конечностей, установочные движения органов чувств (например, установка глаза на объекте внимания и т.д.); характерные поведенческие комплексы включающие специфическую мимику, жесты, повороты и наклоны головы и т.д.

Субъективные проявления внимания представлены когнитивными характеристиками сознания (отчетливость - расплывчатость, ясность - смутность, живость - неподвижность), характеристиками содержаний аффективной сферы (интерес - отсутствие интереса, удивление - безразличие и т.д) и характеристиками содержаний волевой сферы (напряженность усилий - отсутствие напряженности, активность - пассивность и т.д.) [9].

## 1.3. Функция внимания

Способность внимания обеспечивать оптимальные условия для осуществления других психологических процессов обусловлена определенными его функциями: *селективная функция* (проявляется в том, что внимание определяет ту часть информации, которая будет реально обрабатываться, в силу чего она активизирует значимые и тормозит ненужные в данный момент психические процессы, способствуя тем самым целенаправленному отбору поступающей информации в соответствии с

актуальными потребностями и целями деятельности человека), *прогностическая* (заключается в участии внимания в процессе построения программы будущих действий человека, адекватных актуальной и перспективной ситуациям) и *контролирующая* (заклучается в его направленности на оценку, как общего результата деятельности, так и оценку ее результатов на отдельных этапах выполнения и их соответствие целям деятельности). Эти функции внимания представляют собой различные варианты реализации общей регуляторной функции внимания, присущей ему как психическому феномену [9].

#### 1.4. Виды внимания

Существуют различные классификации видов внимания [8].

Если в качестве критерия классификации выступает происхождение внимания, то выделяют *природное* и *социально* обусловленное внимание. Природное внимание представляет собой врожденную способность к избирательности реагирования на внешние и внутренние воздействия на основе безусловного рефлекса. Социально обусловленное внимание формируется при жизни под влиянием обучения и воспитания. Оно связано с сознательной избирательностью и волевой регуляцией реагирования.

По критерию времени В.И. Страхов выделяет *возвратное* внимание, объектом которого являются результаты частично или полностью выполненной работы; *перспективное* внимание, направленно на оценку результата, план последующих действий; *актуальное* внимание представленное «здесь и теперь» и обслуживающее актуальную деятельность.

Приняв за основание классификации характер объекта внимания, В.И. Страхов описывает виды: *сенсорное* (объектами которого являются ощущения и восприятия), *интеллектуальное* (в качестве объектов внимания выступают содержательно - процессуальные характеристики мышления), *двигательное* (объектами внимания становятся действия и операции выполняемой деятельности) и *аффективное* внимание (объектами которого выступают эмоции и чувства, переживаемые человеком).

Р.С. Немов по характеру управлением вниманием подразделяет его на *непосредственное* (управляется напрямую объектом внимания) и *опосредованное* (регулируемое с помощью посредников (слов, жестов и др.))[9].

*Непроизвольное* внимание характеризуется отсутствием сознательного выбора человека. Возникает при появлении воздействующего раздражителя, который заставляет на мгновение отвлечься от повседневных дел и переключить свою психическую энергию. Этим видом внимания трудно управлять, поскольку оно напрямую связано с внутренними установками личности. Основная функция непроизвольного внимания состоит в быстрой и правильной ориентации человека в постоянно меняющихся условиях среды, в выделении тех ее объектов, которые могут иметь в данный момент наибольший жизненный смысл [10].

*Произвольное* внимание характеризуется сознательным удержанием сосредоточенности на объекте. Произвольное внимание начинается тогда, когда появляется мотивация, человек понимает и сознательно концентрирует на

чем–либо свое внимание. Устойчивость и усидчивость являются его неотъемлемыми атрибутами. Для того чтобы необходимое действие выполнялось, от личности требуется предпринять волевое усилие, прийти в состояние напряжения, активизировать психическую активность [2]. Отличительными признаками произвольного внимания, как высшей психической функции, являются опосредованность, осознанность, прижизненное формирование; возникновение в результате овладения специальными орудиями - средствами, выработанными в ходе исторического развития общества.

*Послепроизвольное* внимание характеризуется отсутствием напряжения у субъекта деятельности при выполнении задачи. В данном случае достаточно сильна мотивация и желание достичь конкретной цели. Этот вид внимания отличается от предыдущего тем, что внутренняя мотивация преобладает над внешней. Сознанием человека руководит не социальная необходимость, а индивидуальная потребность в действии. Такое внимание весьма продуктивно сказывается на любой деятельности, дает значительные результаты [2].

### **1.5. Периоды становления внимания**

Внимание, как психический процесс, имеет свои этапы развития. Возрастные особенности развития внимания связаны с участием в мыслительных процессах различных участков головного мозга и являются важным компонентом в изучении физиологических, психологических, эмоциональных и особенностей человека в целом. В процессе развития личности, внимание проходит определенную эволюцию.

В первые несколько месяцев жизни появляются ориентировочные рефлексы, что свидетельствует о наличии у ребенка непроизвольных признаков внимания и связано с активностью правого полушария, ребенок выявляет реакции на смену окружающей среды, на сильные раздражители. Преобладающее значение непроизвольного внимания сохраняется до 4-5 лет, но еще длительное время оно сказывается при любой направленной деятельности детей. Формирование произвольного внимания начинается с 10-го месяца жизни, обусловлено социальными причинами и тесно связано с развитием речи и образованием доминанты. Второй и третий годы жизни – развитие признаков произвольного внимания при речевом воздействии взрослых людей. 4-5,5 лет – способность направления внимания под воздействием инструкций взрослых людей. В таком возрасте необходимо начинать проводить тренировки по переключению или распределению внимания. 5-6 лет – появление самостоятельной фокусировки внимания под воздействием собственных инструкций, детализация и анализ различных предметов. Школьный возраст - совершенствование волевого и произвольного видов внимания. В данный период развития происходит увеличение разницы в значимости произвольного и непроизвольного. Именно в школьном возрасте, учитывая особенности детской психики, используются следующие приемы по совершенствованию преднамеренного вида внимания: создание четкого и ясного представления о задачах и их выполнении, развитие мышления и наблюдательности, воспитание дисциплины и ответственности, повышение

устойчивости внимания при помощи увеличения объемов и сложности предлагаемой информации. Морфологическая и функциональная основы произвольного внимания формируются и приближаются к таковым показателям взрослого человека только к 12-13 годам, когда созревают участки лобных долей, ответственные за его осуществление, и возникает локальная регулируемая активация нервных центров. По достижению 18-20 лет внимание связывается вербальным мышлением и памятью, что увеличивает связь внимания с интеллектуальным процессом [1].

Анализ свойств внимания в онтогенезе свидетельствует об увеличении его концентрации, объема, устойчивости и переключаемости. Так, объем внимания у ребенка в среднем равен не более 2-3 объектов, а у взрослого человека он составляет в среднем примерно 4-6 объектов за 0,1 с, максимум 9 объектов. Устойчивость произвольного внимания у детей 3-5 лет не превышает 3-5 мин, у 6-9-летних детей - 6-10 мин, у 10-12-летних - до 15 мин, а у подростков снижается до 8-10 мин, тогда как в юношеском возрасте она вновь возрастает, достигая дефинитивного уровня, - в среднем 20 мин. Указанные возрастные особенности следует учитывать в процессе обучения [1].

### **1.6. Факторы, влияющие на внимание**

Эффективность выполняемой работы, удержание внимания, сосредоточенность на каком-либо объекте или процессе зависит, во многом, от факторов, которые можно разделить на внутренние и внешние. К внутренним можно отнести такие, как интерес к объекту, личная значимость объекта, состояние здоровья, бодрость, сытость, душевное равновесие, наличие привычки работать внимательно, хорошие индивидуальные показатели свойств внимания, применение приемов сосредоточения и сохранения внимания. Среди внешних выделяют привычную ситуацию, отсутствие посторонних раздражителей, разнообразие в объекте, объект как непрекращающийся источник новой информации. Некоторые факторы обстановки способны отвлекать внимание (яркий цвет, посторонние раздражающие звуки, эмоциональный дискомфорт при общении), другие – помогают сконцентрироваться (тишина или спокойная музыка, неброская цветовая гамма в оформлении интерьера).

Нахождение на протяжении долгого времени в рабочей обстановке негативно сказывается на концентрации и трудоспособности. Поэтому рекомендовано делать небольшие (10-15 минут) перерывы. Большое значение имеет такой процесс, как колебание умственной активности в течение суток. Ученые доказали, что наиболее высокая эффективность наблюдается с 9.00 до 12.00 часов дня и с 15.00 до 19.00 вечера. Ночью, независимо от степени усталости человека, внимание более рассеяно, чем днем. Планировать свой рабочий день лучше всего с учетом данных особенностей внимания [1].

### **1.7. Методы изучения внимания**

Диагностика нарушений некоторых свойств внимания позволяет выявить снижение работоспособности, возникающее в результате заболеваний [6]. Сбор объективной информации об особенностях внимания может основываться на неэкспериментальных и экспериментальных методах, предъявляющих более

строгие требования к процедуре исследования. Главный *неэкспериментальный метод* - наблюдение. Эффективность наблюдения существенно повышается при использовании программы наблюдения, его систематичности. Надежность выводов и оценок возрастает при обобщении результатов наблюдений в различных ситуациях разными людьми. Использование *экспериментальных методов* дает возможность повысить точность оценки интересующих свойств внимания, многократно проверить полученные данные. Для диагностики способностей может использоваться любой вербальный (словесный, знаковый) или образный материал, достаточно хорошо знакомый испытуемому. Материал, как правило, предъявляется в виде таблиц или специальных бланков с цифрами, буквами, геометрическими изображениями. Время выполнения задания часто ограничено. При изучении устойчивости внимания оно должно быть не менее 10 мин. Показателями успешности выполнения заданий служат время работы с материалом, количество и характер ошибок, объем выполненной работы.

Психологические исследования внимания, как правило, ставят своей задачей исследование произвольного внимания - его объема, устойчивости и распределения. Исследование *объема внимания* обычно производится путем анализа числа одновременно предъявляемых элементов, которые могут быть с ясностью восприняты субъектом. Исследование *устойчивости внимания* ставит перед собой задачу установить насколько прочно и устойчиво сохраняется внимание к определенной задаче в течение длительного времени, отмечают ли при этом известные колебания в устойчивости внимания, когда возникают явления утомления, при которых внимание субъекта начинает отвлекаться побочными раздражителями. Для измерения устойчивости внимания обычно используются таблицы Бурдона, состоящие из беспорядочного чередования отдельных букв. Аналогичное значение имеют таблицы Е. Крепелина, состоящие из столбиков цифр, которые испытуемый должен складывать в течение длительного времени. Продуктивность работы и число допускаемых ошибок служат показателем колебаний внимания. Для того чтобы повысить требования к произвольной организации внимания, применяются различные отвлекающие факторы. Для исследования *распределения внимания* существуют различные модификации тестов: тест Тулуза-Пьерона, кольца Ландольта, методика «Отыскивание чисел» (таблицы Шульте), которые используются для исследования устойчивости, объема внимания, психического темпа, распределения внимания в длительной работе. Методика, предложенная Ф.Д. Горбовым в 1959 году («черно-красные таблицы») применяется для диагностики переключаемости внимания. С помощью методики «Кубики Кооса» (1920г.) и «Куб Линка» проводят диагностику нарушений устойчивости внимания, ориентации в пространстве, работоспособности, сообразительности, психомоторики исследуемого, способностей к анализу и синтезу материала, умения находить и формулировать закономерности [11].

## ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось учащимися детского объединения «Исследователи природы» в декабре 2018 года – ноябре 2019 года среди учащихся 6 – 11 классов разных профилей.

Исследование проводилось по методике «Корректирующая проба» (тест Бурбона) при помощи специальных бланков с рядами расположенных в случайном порядке букв. Испытуемые, просматривая бланк, ряд за рядом подчёркивали все буквы «А» и обводили кружком все буквы «И». Через каждые 60 сек по команде «стоп» отмечали вертикальной чертой то место бланка, где их застала эта команда. Время работы составило 5 мин [7].

Обработка результатов: подсчитывалось количество ошибок, допущенных испытуемыми: количество пропущенных, не отмеченных или не правильно отмеченных знаков, зачёркнутых лишних знаков. Также подсчитывалось количество просмотренных знаков и строк.

Далее рассчитывался индекс безошибочности, определяемый как отношение количества сделанных ошибок к количеству просмотренных знаков. Полученные данные сверялись с таблицей обработки результатов (табл. 1).

Таблица № 1

Таблица обработки результатов

	Объём Работоспособность (кол-во знаков)	Концентрация Безошибочность (кол-во ошибок)	Устойчивость Индекс безошибочности
Отлично	917 и >	5 и <	От 0 до 0,005
Хорошо	916-764	6-15	От 0,006 до 0,019
Удовлетворительно	763-590	16-24	От 0,0018 до 0,040
Неудовлетворительно	589 и <	25 и >	0,041 и более

Концентрация внимания оценивается по формуле:  $K = C / n$ , где К–концентрация внимания, С–число просмотренных строк, n–количество ошибок (пропусков, ошибочных зачёркиваний лишних знаков).

Темп выполнения работы оценивается по изменению скорости просмотра на протяжении всего задания по формуле:  $A = S/t$  (подсчитывается каждые 60 сек), где А–темп выполнения, S–количество просмотренных букв, t–время выполнения.

По результатам выполнения задания за каждый интервал (каждые 60 сек) были построены «кривые истощаемости», отражающие устойчивость внимания и работоспособность испытуемого в динамике.

Все результаты исследования фиксировались в таблицы и в дневнике наблюдений.

Полученный материал был обработан на персональном компьютере с помощью пакета прикладных программ “Statistica 6.0”. Для каждого изучаемого параметра вычислялись среднее значение (M) и ошибка средней (m). Достоверность различий признаков (p) в сравниваемых группах определялась по критерию Mann-Whitney для несвязанных выборок (Халафян А. А., 2007).

### ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Всего в исследовании приняли участие 112 человек: 52 учащихся 6-9 классов (26 мальчиков и 26 девочек) и 60 учащихся 10-11 классов (31 мальчик и 29 девочек) (табл. № 2).

При обработке результатов теста было определено, что у учащихся шестого по одиннадцатый класс – 57 мальчиков и 55 девочек среднее количество просмотренных знаков за 5 минут составил 790,1 знаков (от 444 (девочка) до 1399 знаков (девочка)). Среднее значение просмотренных знаков за 5 минут у девочек и мальчиков сильно не отличаются – у мальчиков 784,3 знаков (от 483 до 1201), у девочек 795,9 (от 481 до 1399). Причем у учащихся 6-9 классов среднее количество просмотренных знаков за 5 минут составил 705,5 знаков (у мальчиков 688,8 знаков (от 483 до 1201), у девочек 705,2 (от 481 до 1202)), а у учащихся 10-11 классов - 845,9 знаков (у мальчиков (от 496 до 1197), у девочек (от 444 до 1399)).

Таблица № 2

Характеристики внимания учащихся 6-11 классов

№	Класс	Мальчик/ девочка (м/д)	Среднее кол-во просмотрен- ных знаков за 1 минуту (шт.)	Кол-во просмотрен- ных знаков за 5 минут (шт.)	Кол-во просмот- ренных строк (шт.)	Кол-во ошибок (шт.)	Концен- трация вниман- ия	Индекс безошибо- чности	Темп выпол- нения
1	8	м	123,4	617	17	9	1,8	0,01	2,056
2	8	м	168	840	21	51	2,83	0,06	2,8
3	8	м	144	720	18	1	18	0,001	2,4
4	8	м	116,8	584	16	17	0,88	0,026	1,946
5	8	м	136	680	17	8	2,125	0,011	2,26
6	6	м	112	560	14	14	1	0,025	1,86
7	9	м	240	1200	30	78	0,384	0,065	4
8	9	м	124,5	618	18	10	1,9	0,02	2,05
9	6	м	167	839	20	50	2,82	0,05	2,7
10	9	м	143	719	17	1	17	0,001	2,3
11	7	м	137,6	684	21	11	3	0,02	2,28
12	7	м	98,5	484	15	11	1,6	0,03	1,8
13	6	м	172,2	857	25	7	5	0,008	2,86
14	9	м	129	641	17	8	2,29	0,011	2,14
15	7	м	109,3	542	16	8	2,2	0,02	1,9
16	7	м	153,9	765	24	4	7,7	0,004	2,6
17	8	м	241	1201	31	79	0,385	0,066	5
18	8	м	113	561	15	15	2	0,026	1,87
19	6	м	117,7	585	17	18	0,89	0,027	1,947
20	9	м	173,3	858	26	8	6	0,007	2,87
21	6	м	130	642	18	9	2,3	0,012	2,15
22	9	м	138,7	685	22	12	4	0,03	2,29
23	9	м	138	682	19	10	2,127	0,013	2,28
24	9	м	154,8	766	25	5	7,6	0,005	2,7
25	9	м	110,2	543	17	9	2,3	0,03	2,0
26	10	м	229,4	1147	30	12	2,5	0,01	3,82
27	10	м	178,6	893	23	13	1,76	0,01	2,97
28	10	м	239,4	1197	36	44	0,8	0,03	3,99
29	10	м	234	1170	32	2	16	0,001	3,90

30	10	М	99,2	496	16	15	1	0,03	1,65
31	10	М	100,4	502	15	7	2,14	0,01	1,67
32	10	М	137,8	689	20	5	4	0,007	2,29
33	10	М	121,2	606	19	11	1,7	0,01	2,02
34	10	М	100,2	501	18	18	1	0,03	1,67
35	10	М	130,6	1020	24	6	7	0,005	3,48
36	10	М	237	1119	29	12	2,37	0,01	3,95
37	10	М	130,9	1017	21	3	4	0,002	3,45
38	10	М	213,1	1065	29	5	4	0,004	3,54
39	10	М	178,7	894	24	14	1,77	0,02	2,99
40	10	М	203,2	996	30	6	5	0,005	3,55
41	10	М	121,3	607	19	11	1,7	0,01	2,02
42	11	М	155,6	778	22	4	5,5	0,005	2,59
43	11	М	195,4	977	27	20	1,35	0,02	3,25
44	11	М	164,8	824	22	6	3,6	0,007	2,74
45	11	М	198,2	991	26	6	4,3	0,006	2,30
46	11	М	238	1120	31	13	2,38	0,01	3,96
47	11	М	221,6	1038	26	4	5	0,003	3,46
48	11	М	130,4	652	17	22	0,7	0,03	2,17
49	11	М	153,8	769	21	7	3	0,009	2,56
50	11	М	105,6	528	18	3	6	0,005	2,19
51	11	М	100,2	500	18	18	1	0,02	1,64
52	11	М	130,	652	17	18	0,7	0,03	2,14
53	11	М	134,2	760	19	10	1,9	0,013	2,53
54	11	М	229,4	1147	30	12	2,5	0,01	3,82
55	11	М	154	767	21	2	9,7	0,002	2,56
56	11	М	125,6	628	18	3	6	0,004	2,09
57	8	Д	96,4	482	13	9	1,4	0,01	1,6
58	8	Д	128	640	16	7	2,28	0,010	2,13
59	7	Д	171,2	856	24	6	4	0,007	2,85
60	6	Д	136,6	683	20	10	2	0,01	2,27
61	6	Д	108,2	541	15	7	2,1	0,01	1,8
62	6	Д	152,8	764	23	3	7,6	0,003	2,5
63	7	Д	122,3	616	16	8	1,7	0,01	2,055
64	6	Д	137	681	18	9	2,126	0,012	2,27
65	6	Д	239	1199	29	77	0,383	0,064	3
66	7	Д	111	559	13	13	1	0,024	1,85
67	7	Д	13	679	16	7	2,124	0,01	2,25
68	9	Д	115,8	583	15	16	0,87	0,025	1,945
69	8	Д	135,5	682	19	9	1	0,01	2,26
70	7	Д	146	722	20	3	20	0,003	2,2
71	7	Д	169	841	22	52	2,84	0,07	2,9
72	7	Д	127	639	15	6	2,27	0,09	2,12
73	9	Д	95,4	481	12	8	1,3	0,02	1,5
74	8	Д	151,7	763	22	2	7,5	0,002	2,4
75	8	Д	107,1	540	14	6	2	0,01	1,7
76	7	Д	242	1202	32	80	0,386	0,067	6
77	7	Д	118,9	586	18	19	0,9	0,028	1,948
78	7	Д	170,1	855	23	5	3	0,006	2,84
79	6	Д	123,1	615	16	7	1,6	0,01	2,054
80	9	Д	114	562	16	16	3	0,027	1,88
81	9	Д	166	839	19	49	2,83	0,04	2,6
82	6	Д	145	721	19	2	19	0,002	2,50
83	10	Д	165,6	828	23	9	2,5	0,01	2,76
84	10	Д	114,6	573	17	1	17	0,01	1,91
85	10	Д	213,2	1066	30	6	5	0,005	3,55

86	10	д	160,8	804	27	6	4,5	0,007	2,68
87	10	д	88,8	444	13	4	3,25	0,009	1,48
88	10	д	173,4	867	26	13	2	0,01	2,89
89	10	д	142,4	712	20	24	0,83	0,033	2,37
90	10	д	157,6	788	23	7	3,2	0,008	2,62
91	10	д	147	735	20	7	2,8	0,009	2,45
92	10	д	240	1200	34	50	0,68	0,04	4,00
93	10	д	154,9	759	19	9	5	0,006	2,58
94	10	д	204,7	999	30	11	7	0,005	3,44
95	10	д	188,2	981	16	6	4,3	0,006	2,30
96	10	д	161,8	806	29	8	4,9	0,007	2,70
97	11	д	166,8	834	22	7	3,1	0,008	2,78
98	11	д	279,8	1399	36	56	0,64	0,04	4,66
99	11	д	154	770	21	2	10,5	0,002	2,56
100	11	д	196,4	982	26	36	0,72	0,03	3,27
101	11	д	134	760	19	10	1,9	0,013	2,53
102	11	д	214,4	1079	28	8	3,5	0,007	3,59
103	11	д	215,8	1019	28	3	9,6	0,002	3,59
104	11	д	199	995	28	25	1,12	0,02	3,31
105	11	д	264,6	1323	34	18	1,8	0,01	4,41
106	11	д	125,6	628	18	3	6	0,004	2,09
107	11	д	205,8	1029	27	3	9	0,002	3,43
108	11	д	186,4	950	26	36	0,72	0,03	3,27
109	11	д	195,4	977	27	20	1,35	0,02	3,25
110	11	д	147	635	20	7	2,8	0,009	2,45
111	11	д	100,4	502	15	7	2,14	0,01	1,67
112	6	д	157,9	758	18	9	5	0,006	2,57

\* Красным цветом отмечены максимальные значения, синим – минимальные

При подсчете количества ошибок оказалось, что отличный результат показали 26 школьников (23,2% от общего количества испытуемых): 12 девочек и 14 мальчиков. Они допустили от 1 до 5 ошибок. Хороший результат показали 58 человек (51,7%), 28 из которых – девочки, 30 – мальчики. Они допустили от 6 до 15 ошибок. Удовлетворительный результат показали 13 человек (11,6%): 7 мальчиков и 6 девочек. Четырнадцать школьников (12,5%) показали неудовлетворительный результат: 5 мальчиков и 9 девочек. Они допустили больше 25 ошибок (табл. 2, рис. 1, 2, 3). Причем среди учащихся 6-9 классов отличный результат показали 10 школьников (19,2%): 5 девочек и 5 мальчиков; хороший результат показали 28 школьников (53,8%): 14 девочек и 14 мальчиков; удовлетворительный результат показали 5 школьников (9,6%): 2 мальчика и 3 девочки; неудовлетворительный результат показали 8 школьников (15,4%): 4 мальчика и 4 девочки (табл. 2, рис. 4, 5, 6). Среди учащихся 10-11 классов отличный результат показали 16 старшеклассников (26,7%): 7 девочек и 9 мальчиков; хороший результат показали 30 старшеклассников (50%): 5 девочек и 6 мальчиков; удовлетворительный результат показали 8 старшеклассников (13,3%): 3 девочки и 5 мальчиков и неудовлетворительный результат показали 4 старшеклассника (6%): 5 девочек и 1 мальчик (табл. 2, рис. 7, 8, 9).

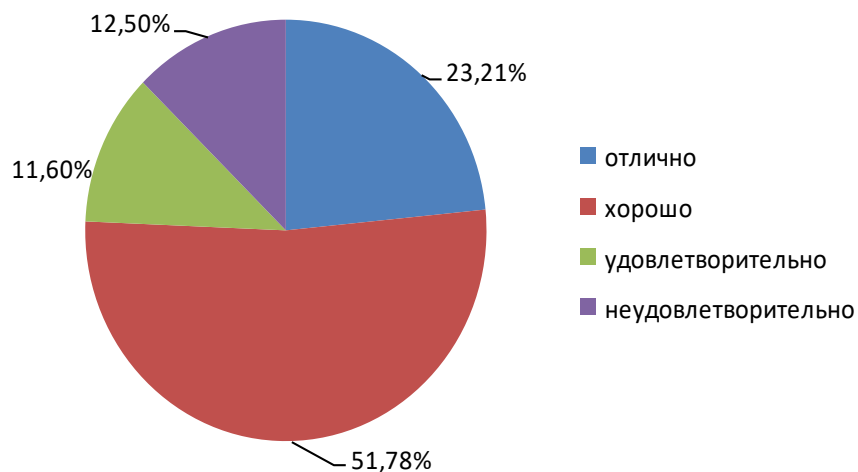


Рис.1. Количество ошибок учащихся 6-11 класса

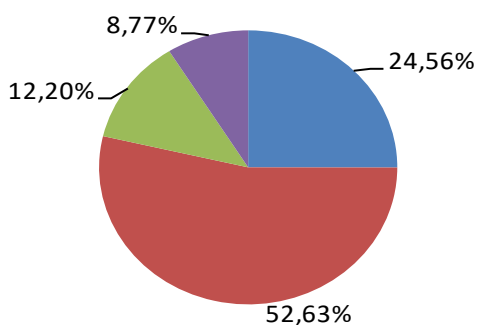


Рис. 2. Количество ошибок у мальчиков 6-11 классов

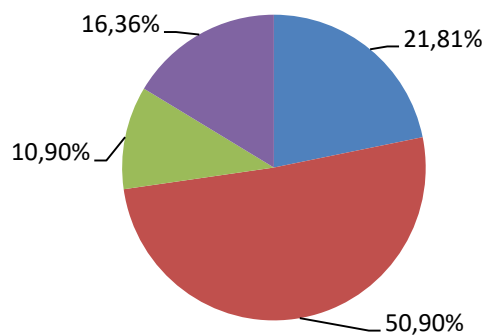


Рис. 3. Количество ошибок у девочек 6-11 классов

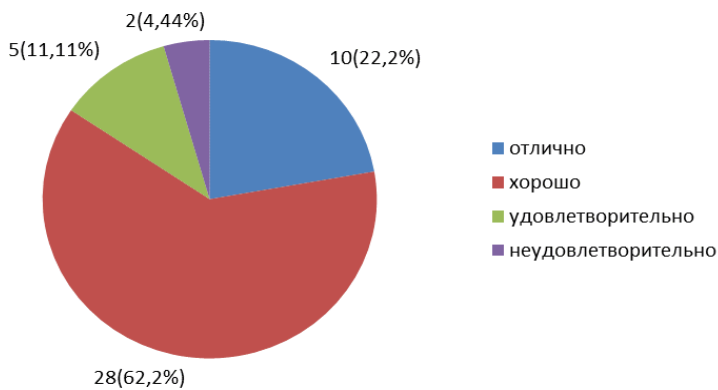


Рис.4. Количество ошибок учащихся 6-9 классов

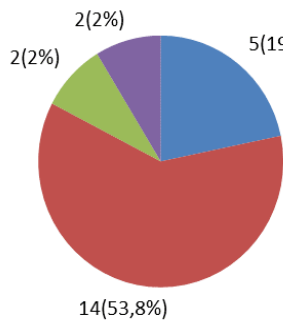


Рис. 5. Количество ошибок у мальчиков 6-9 классов

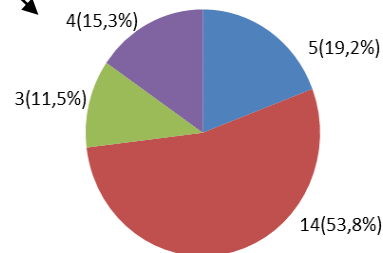


Рис. 6. Количество ошибок у девочек 6-9 классов

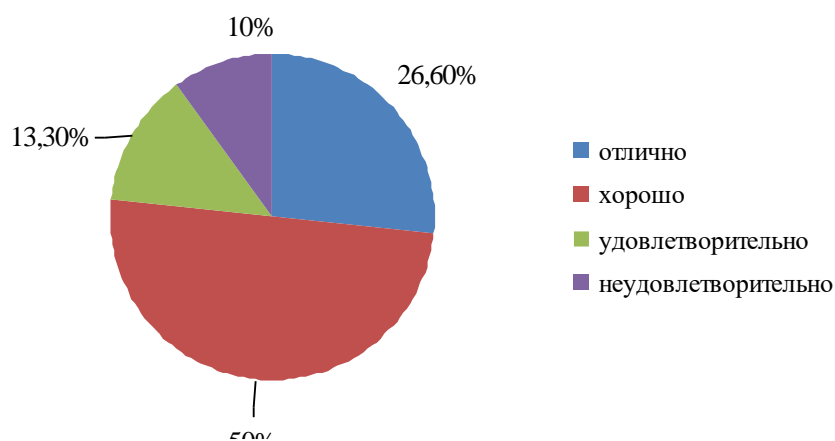


Рис. 7. Количество ошибок учащихся 10-11 классов

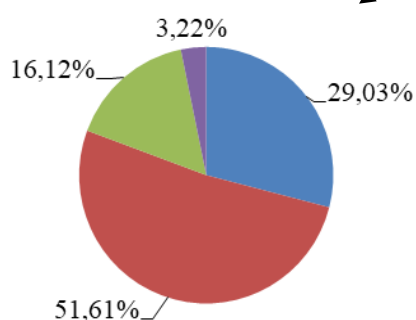


Рис. 8. Количество ошибок у мальчиков 10-11 классов

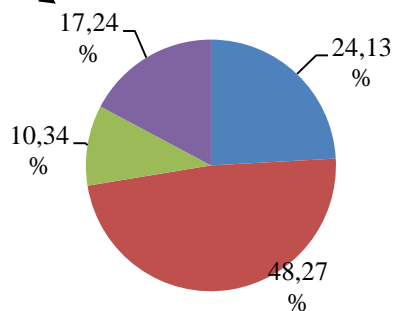


Рис. 9. Количество ошибок у девочек 10-11 классов

Из таблицы № 2 видно, что средний показатель концентрации внимания у испытуемых составил 3,80, причем у девочек этот показатель оказался чуть выше, чем у мальчиков – на 0,2. Так у мальчиков этот показатель составил 3,72 (от 0,384 до 18), у девочек – 3,92 (от 0,383 до 19). Из них средний показатель концентрации внимания у учащихся 6-9 классов составил 3,74 (у мальчиков - 3,83 (от 0,384 до 18), у девочек – 3,66 (от 0,383 до 19), т.е. у мальчиков на 0,6 выше, чем у девочек); средний показатель концентрации внимания у учащихся 10-11 классов составил 3,82 (у мальчиков 3,56 (от 0,7 до 16), у девочек – 4,09 (от 0,64 до 17), т.е. у девочек на 0,53 выше, чем у мальчиков).

Анализ значений индекса безошибочности показал, что у большинства испытуемых этот показатель на среднем уровне (табл. № 2, рис. 10, 11, 12). Хороший результат показали 22 школьника (19,64% от общего количества испытуемых): 9 мальчиков и 13 девочек. Индекс безошибочности на отличном уровне у 28 испытуемых (25%): 16 мальчиков и 12 девочек, с результатами от 0,001 до 0,007. Удовлетворительные показатели индекса безошибочности у 53 школьников (47,32%): 25 девочек (от 0,01 до 0,028) и 28 мальчиков (от 0,01 до 0,027). Неудовлетворительные результаты показали 21 человек: 5 девочек (от 0,07 до 0,067) и 4 мальчика (от 0,05 до 0,066).

При изучении значений индекса безошибочности учащихся среднего звена выяснилось, что у большинства испытуемых этот показатель на среднем уровне (табл. 2, рис. 13, 14, 15). Хорошие результат показали 5 школьников (10,86%): 3 мальчика и 2 девочки с одинаковыми минимальными и

максимальными значениями - от 0,011 до 0,008. Индекс безошибочности на отличном уровне у 8 испытуемых (17,39%): 4 мальчика и 4 девочки (от 0,001 до 0,007). Удовлетворительные показатели индекса безошибочности у 31 школьника (67,39%): 16 девочек (от 0,01 до 0,028) и 15 мальчиков (от 0,01 до 0,027). Неудовлетворительные результаты показали 8 испытуемых: 4 девочки (от 0,07 до 0,067) и 4 мальчика (от 0,05 до 0,066).

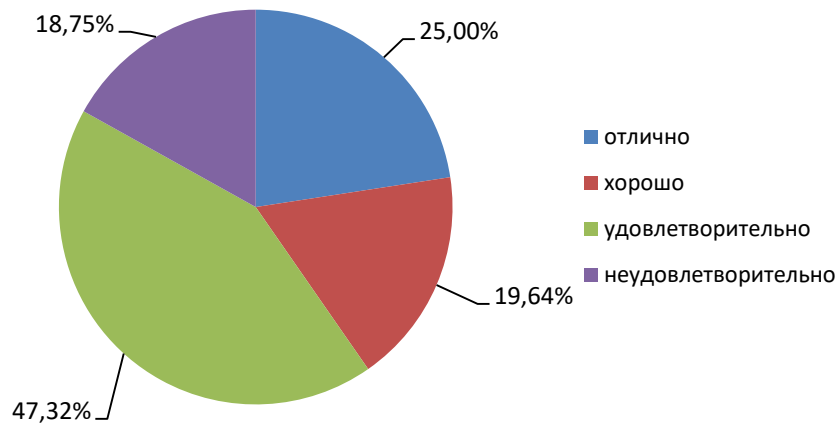


Рис. 10. Индекс безошибочности учащихся 6-11 классов

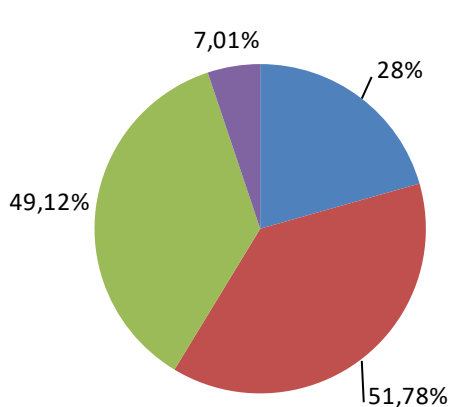


Рис. 11. Индекс безошибочности у мальчиков 6-11 классов

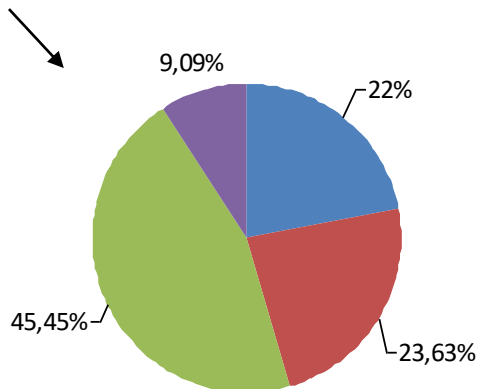


Рис. 12. Индекс безошибочности у девочек 6-11 классов

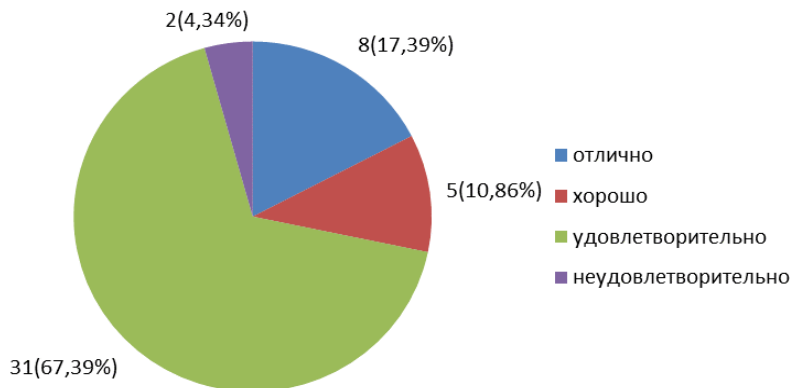


Рис. 13. Индекс безошибочности учащихся 6-9 классов

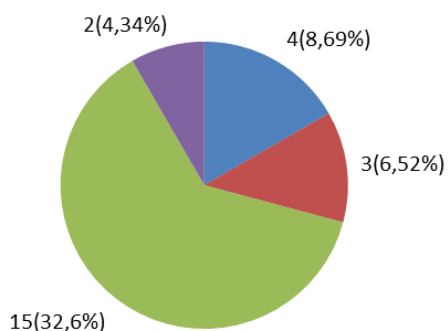


Рис. 14. Индекс безошибочности у мальчиков 6-9 классов

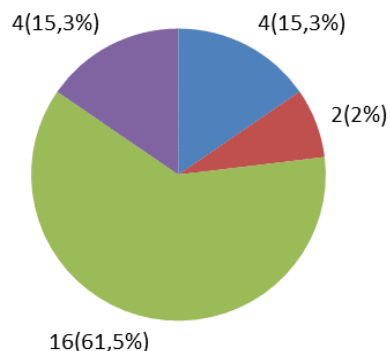


Рис. 15. Индекс безошибочности у девочек 6-9 классов

В старшем звене отличные результаты индекса безошибочности показали 20 учеников (33,3%): 12 мальчиков и 8 девочек. Индекс безошибочности на хорошем уровне у 17 старшеклассников (28,3%): 11 девочек и 6 мальчиков. Удовлетворительные показатели у 22 старшеклассников (36,7%): 9 девочек и 13 мальчиков. Не один старшеклассник не показал неудовлетворительных результатов (табл. 2, рис. 16, 17, 18).

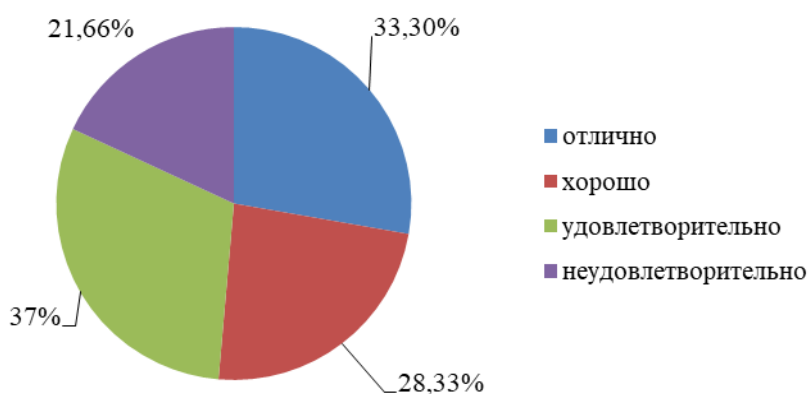


Рис. 16. Индекс безошибочности у учащихся 10-11 классов

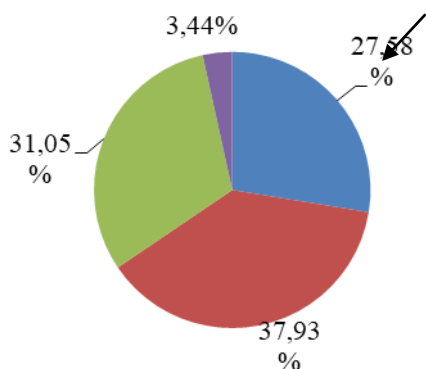


Рис. 17. Индекс безошибочности у мальчиков 10-11 классов

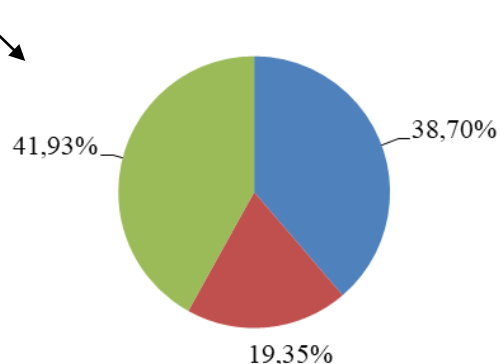


Рис. 18. Индекс безошибочности у девочек 10-11 классов

Оценивая результаты темпа выполнения задания (табл. № 3) выяснилось, что этот средний показатель у девочек и мальчиков практически не отличается (с разницей в 0,07) и составляет 2,648.

### Устойчивость внимания учащихся 6-11 классов

№	класс	Мальчик/ девочка (м/д)	профиль	Темп выполнения					Устойчивость внимания
				1 мин	2 мин	3 мин	4 мин	5 мин	
1	8	м	-	126	120	73	218	80	2,056
2	8	м	-	124	170	120	126	221	2,8
3	8	м	-	195	56	102	120	137	2,4
4	8	м	-	118	115	111	126	114	1,946
5	8	м	-	144	94	85	111	127	2,26
6	8	м	-	112	91	100	120	80	1,86
7	9	м	-	199	151	236	197	356	4
8	9	м	-	124	118	71	216	78	2,05
9	6	м	-	145	95	86	112	128	2,7
10	6	м	-	121	90	109	100	116	1,7
11	9	м	-	194	55	101	119	136	2,3
12	7	м	-	146	96	87	113	129	2,28
13	7	м	-	98	73	117	122	82	1,8
14	6	м	-	110	88	98	118	78	2,86
15	9	м	-	73	84	125	136	120	2,14
16	7	м	-	123	92	111	102	118	1,9
17	7	м	-	197	58	104	122	139	2,6
18	8	м	-	200	152	237	198	357	5
19	8	м	-	113	92	101	121	81	1,87
20	6	м	-	119	116	112	127	115	1,947
21	9	м	-	170	187	159	153	197	2,87
22	6	м	-	70	81	122	133	116	2,15
23	9	м	-	145	104	134	140	170	2,29
24	9	м	-	146	96	87	113	130	2,28
25	9	м	-	123	169	1219	125	220	2,7
26	9	м	-	197	148	234	195	354	2,0
27	11	м	физмат	180	151	120	167	160	2,590
28	11	м	физмат	200	201	197	169	210	3,250
29	11	м	физмат	160	157	112	194	201	2,740
30	11	м	физмат	206	185	200	200	200	2,300
31	11	м	физмат	280	240	231	218	221	3,960
32	11	м	физмат	235	158	228	119	318	3,460
33	11	м	соцгум	134	120	118	160	120	2,170
34	11	м	соцгум	330	152	127	160	160	2,560
35	11	м	физмат	200	201	197	169	210	2,190
36	11	м	химбио	269	240	231	218	201	1,640
37	11	м	химбио	235	152	228	119	318	2,140
38	11	м	соцгум	134	120	118	153	120	2,530
39	11	м	химбио	150	158	145	181	180	3,820
40	11	м	химбио	130	120	115	160	122	2,560
41	11	м	химбио	335	152	125	160	166	2,090
41	10	м	физмат	197	195	200	185	185	3,823
43	10	м	физмат	280	149	157	118	189	2,970
44	10	м	физмат	188	237	221	186	179	3,990
45	10	м	физмат	159	117	124	208	222	3,900
46	10	м	физмат	92	51	107	166	80	1,650
47	10	м	соцгум	59	115	105	106	117	1,670
48	10	м	физмат	125	147	160	133	124	2,290
49	10	м	физмат	160	152	20	49	120	1,670
50	10	м	соцгум	112	99	111	245	111	2,020

51	10	м	физмат	285	261	314	280	302	3,480
52	10	м	физмат	218	200	177	134	160	3,950
53	10	м	физмат	154	212	127	146	132	3,450
54	10	м	физмат	211	238	238	187	205	3,540
55	10	м	физмат	180	173	240	175	210	2,990
56	10	м	физмат	187	207	199	197	239	2,020
57	8	д	-	96	71	115	120	80	1,6
58	8	д	-	72	83	124	135	119	2,13
59	7	д	-	168	185	157	151	195	2,85
60	6	д	-	143	102	132	138	168	2,27
61	6	д	-	122	91	110	101	117	1,8
62	6	д	-	185	135	169	171	102	2,5
63	7	д	-	125	119	72	217	79	2,055
64	6	д	-	145	95	86	112	128	2,27
65	6	д	-	126	172	122	128	223	3
66	7	д	-	111	90	99	119	79	1,85
67	7	д	-	143	93	84	110	126	2,25
68	9	д	-	117	114	110	125	113	1,945
69	8	д	-	142	101	131	137	167	2,26
70	7	д	-	182	132	164	168	99	2,2
71	7	д	-	125	171	121	125	222	2,9
72	7	д	-	71	82	123	134	118	2,12
73	9	д	-	95	70	114	119	79	1,5
74	8	д	-	184	134	168	170	101	2,4
75	8	д	-	97	72	116	121	81	1,7
76	7	д	-	201	153	238	199	358	6
77	7	д	-	120	117	113	128	116	1,948
78	7	д	-	167	184	156	150	194	2,84
79	6	д	-	116	113	109	124	112	2,054
80	9	д	-	114	93	102	122	82	1,88
81	7	д	-	167	184	156	150	194	2,84
82	9	д	-	186	136	170	172	103	2,6
83	6	д	-	196	56	103	121	138	2,50
84	11	д	химбио	160	158	160	181	175	2,780
85	11	д	химбио	235	261	317	280	306	4,663
86	11	д	химбио	163	151	151	147	158	2,566
87	11	д	химбио	211	200	177	234	160	3,273
88	11	д	химбио	154	218	127	146	112	2,533
89	11	д	соцгум	298	186	192	185	218	3,590
90	11	д	соцгум	211	238	238	187	205	3,590
91	11	д	соцгум	190	173	240	175	217	3,316
92	11	д	соцгум	280	240	240	283	280	4,410
93	11	д	соцгум	125	117	129	107	150	2,093
94	11	д	соцгум	187	207	199	197	239	3,430
95	11	д	соцгум	180	141	120	157	160	3,270
96	11	д	соцгум	150	157	102	194	201	3,250
97	11	д	химбио	206	185	200	200	207	2,450
98	11	д	соцгум	330	149	127	157	160	1,670
99	10	д	соцгум	118	115	165	107	165	2,760
100	10	д	химбио	154	157	115	28	119	1,910
101	10	д	химбио	206	188	230	240	202	3,550
102	10	д	соцгум	167	130	199	164	144	2,680

103	10	д	соцгум	88	80	102	78	96	1,480
104	10	д	химбио	179	155	180	173	180	2,890
105	10	д	соцгум	133	158	146	146	29	2,370
106	10	д	химбио	144	84	149	147	164	2,620
107	10	д	химбио	153	143	141	145	153	2,450
108	10	д	соцгум	200	160	200	320	320	4,000
109	10	д	соцгум	166	158	160	187	179	2,580
110	10	д	соцгум	164	151	154	147	152	3,440
111	10	д	соцгум	280	240	230	283	279	2,700
112	10	д	соцгум	115	117	129	110	150	3,550
Среднее значение	мальчики			168,1	140,1	164,8	154,3	168,9	2,61
	девочки			161,8	142,2	151,4	159,1	160,2	2,68

На второй минуте у мальчиков наблюдается понижение значений устойчивости внимания у 23 учащихся, повышение – у 5 учащихся и без заметных изменений у 13 учащихся. У девочек после первой минуты темп выполнения задания у 10 заметно повысился, у 8 сильно не изменился и у 23 девочек заметно снизился (табл. № 3, рис. 19, 20, 21).

На третьей минуте значения темпа выполнения задания снизились у 17 мальчиков и у 15 девочек. Заметно повысился темп выполнения задания на третьей минуте у 20 мальчиков и у 28 девочек. Незначительно эти показатели изменились у 19 мальчиков и у 8 девочек.

На четвёртой минуте темп выполнения задания снизился у 18 мальчиков и у 12 девочек. Заметно повысился темп выполнения задания на четвёртой минуте у 27 мальчиков и у 22 девочек. Незначительно эти показатели изменились у трех мальчиков и у 15 девочек. Без изменений результатов у 1 девочки и у 1 мальчика (по 200 знаков в минуту).

На пятой минуте темп выполнения задания снизился у 11 мальчиков и у 18 девочек. Заметно повысился темп выполнения задания на пятой минуте у 33 мальчиков и у 30 девочек. Практически не изменились показатели у 12 мальчиков и у 5 девочек. Без изменений у 3 мальчиков (200,185,160 знаков в минуту) и у 1 девочки (320 знаков в минуту), что говорит о стабильности устойчивости внимания у этих учеников.

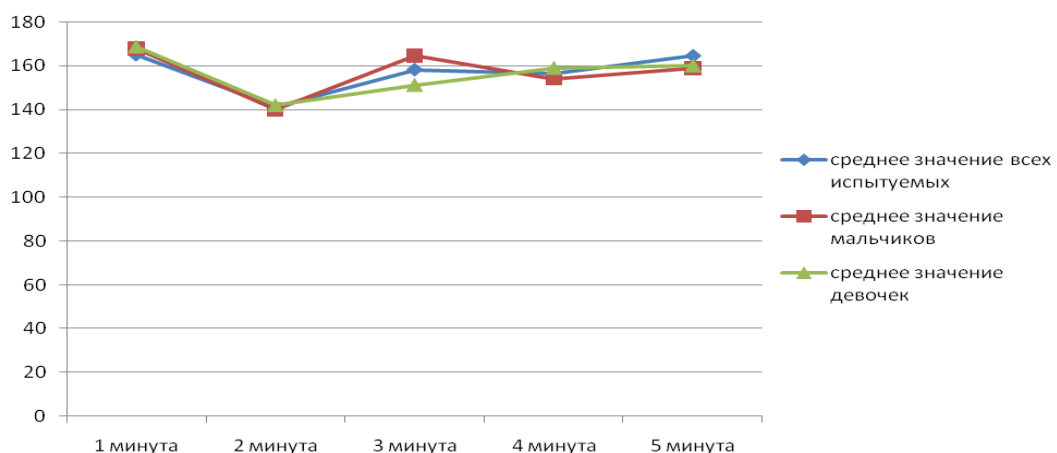


Рис.19. Темп выполнения работы испытуемых



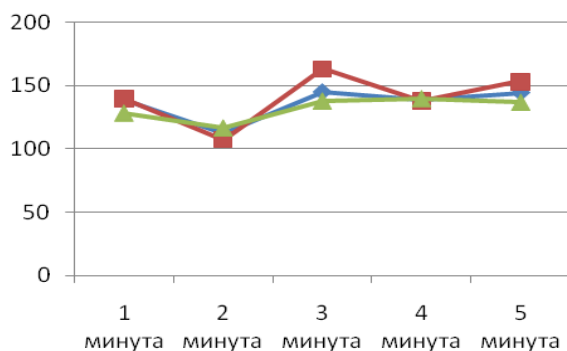


Рис. 20. Темп выполнения работы учащихся 6-9 классов

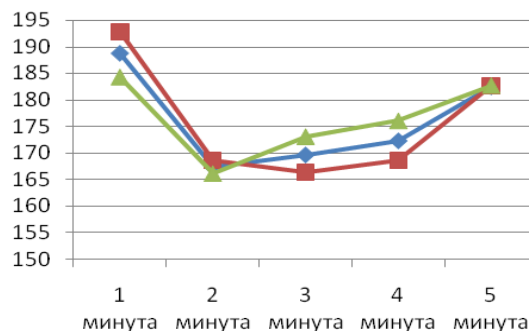


Рис. 21. Темп выполнения работы учащихся 9-11 классов

При сравнении средней устойчивости внимания у мальчиков (2,643) и у девочек (2,477) большой разницы не наблюдается. У мальчиков результат лучше, чем у девочек всего на 0,166. У мальчиков значения устойчивости внимания от 1,640 до 5,000, а у девочек от 1,480 до 6,000.

Анализ графиков устойчивости внимания показал, что достаточно стабильным оно было у 18 испытуемых (14,75% от общего числа испытуемых): 10 мальчиков и 8 девочек. Значения темпа выполнения задания в течение 5 минут у них сильно не менялись и оставались на одном уровне.

Анализируя изменения средних значений устойчивости внимания от первой до пятой минуты было обнаружено, что наиболее высокий темп выполнения задания у мальчиков наблюдается на пятой минуте, а наиболее низкий на второй минуте, а у девочек наиболее высокий темп выполнения задания наблюдается на первой минуте, а наиболее низкий на второй минуте.

Самый высокий показатель темпа выполнения задания показал испытуемый № 41 на первой минуте эксперимента. Самый низкий показатель темпа показал на четвертой минуте испытуемый № 49.

При изучении динамики работоспособности испытуемых оказалось, что 30 учащихся (26,8%) из 112 показали отличный результат: 15 мальчиков (от 977 до 1190) и 15 девочек (от 950 до 1399), хороший результат показали 26 учащихся (23,2%): 12 мальчиков (от 760 до 867) и 14 девочек (от 722 до 867), 20 учащихся показали удовлетворительный результат (39,2%): 8 девочек (от 616 до 867) и 12 мальчиков (от 618 до 894) и неудовлетворительный результат показали 15 учащихся (13,4%): 9 девочек (от 482 до 502) и 6 мальчиков (от 483 до 585) (табл. 3, рис. 22, 23, 24).

Среди учащихся 6-9 классов показатели динамики работоспособности распределились следующим образом: 4 школьника (7,8%) показали отличный результат: 2 мальчика (1200 и 1201) и 2 девочки (1199 и 1202), хороший - 12 школьников (23%): 6 девочек (от 722 до 856) и 6 мальчиков (от 766 до 858), удовлетворительный - 20 школьников (38,4%): 8 девочек (от 616 до 763) и 12 мальчиков (от 618 до 720) и неудовлетворительный - 15 школьников (28,8%): 9 девочек (от 482 и 486) и 6 мальчиков (от 483 до 585) (табл. 3, рис. 25, 26, 27).

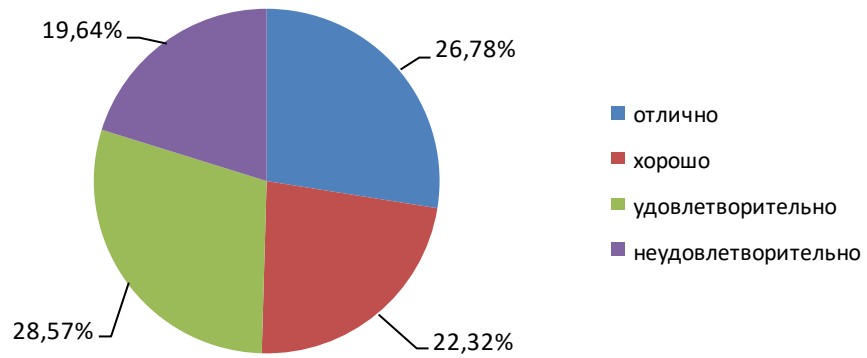


Рис. 22. Динамика работоспособности учащихся 6-11 классов

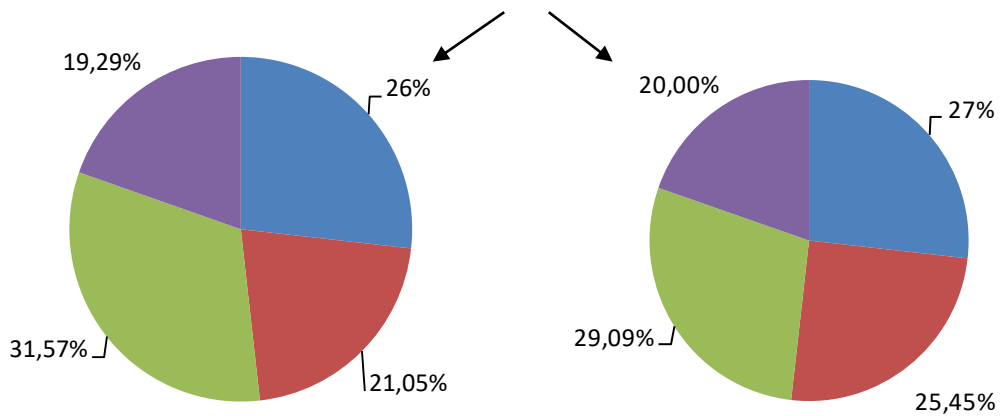


Рис. 23. Динамика работоспособности у мальчиков 6-11 классов

Рис. 24. Динамика работоспособности у девочек 6-11 классов

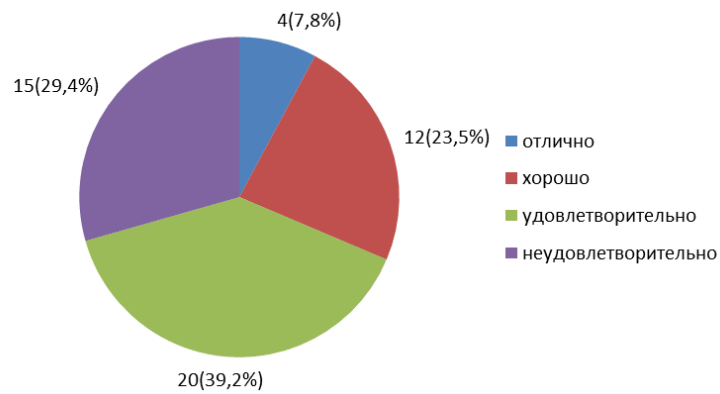


Рис. 25. Динамика работоспособности учащихся 6-9 классов

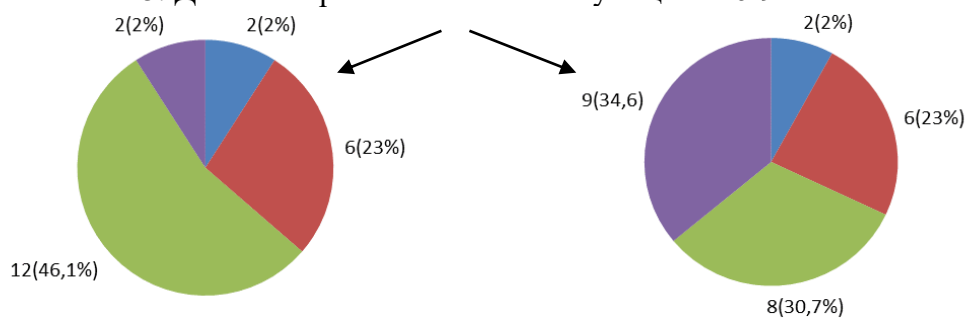


Рис. 26. Динамика работоспособности у мальчиков 6-9 классов

Рис. 27. Динамика работоспособности у девочек 6-9 классов

В старшем звене показатели динамики работоспособности распределились следующим образом: отличный результат показали 26 старшеклассников (43,3%): 13 девочек (от 950-1399) и 13 мальчиков (от 977 до 1190), хороший результат показали 15 старшеклассников (25%): 8 девочек (от 759 до 867) и 7 мальчиков (от 760 до 894), удовлетворительный - 6 старшеклассников (10%): 2 девочки (770,834) и 5 мальчиков (от 760 до 824) и неудовлетворительный результат показали 7 старшеклассников (11,7%): 2 девочки (502 и 444) и 5 мальчиков (от 496 до 528) (табл. 3, рис. 28, 29, 30).

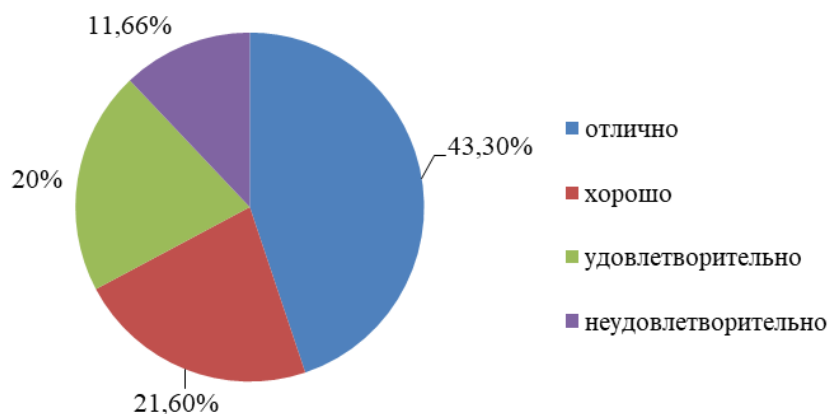


Рис. 28. Динамика работоспособности учащихся 10-11 классов

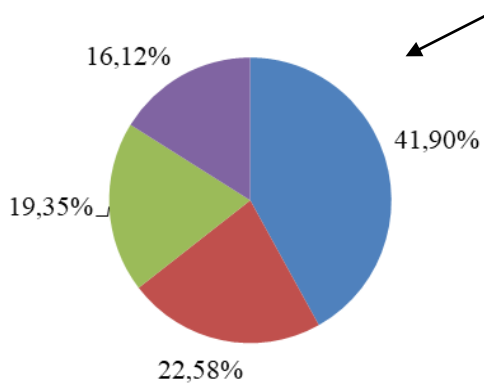


Рис. 29. Динамика работоспособности у мальчиков 10-11 классов

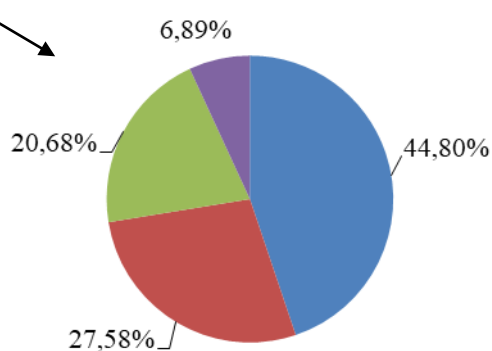


Рис. 30. Динамика работоспособности у девочек 10-11 классов

Результаты сравнительного анализа показали, что с возрастом как у мальчиков, так и у девочек отмечается повышение уровня продуктивности при выполнении корректурной пробы (количество просмотренных знаков) и повышение скорости выполнения пробы, о чём свидетельствуют достоверные различия средних значений данных показателей у подростков разных возрастных категорий (табл. №4, 5, 6).

Таблица № 4

Средние значения показателей свойств внимания учащихся среднего и старшего школьного возраста

Показатель	Учащиеся старшего школьного возраста M±m	Учащиеся среднего школьного возраста M±m	P<0,05
Устойчивость внимания	0,0136±0,00183	0,0191±0,00277	
Работоспособность (количество просмотренных знаков)	921,3590±57,02783	709,4615±24,69883	*

Количество ошибок	13,3077±2,10685	16,9231±2,98739	
Концентрация внимания	3,8192±0,61321	3,3831±0,64332	
Темп работы	3,0617±0,12853	2,3577±0,08244	*

Таблица № 5

Средние значения показателей свойств внимания мальчиков среднего и старшего школьного возраста

Показатель	Учащиеся старшего школьного возраста M±m	Учащиеся среднего школьного возраста M±m	P<0,05
Устойчивость внимания	0,0142±0,0025	0,0283±0,00445	*
Работоспособность (количество просмотренных знаков)	939,8889±110,1201	751,0000±38,64655	
Количество ошибок	12,2778±2,3105	25,4286±5,03412	
Концентрация внимания	3,2949±0,8207	3,5143±1,14410	
Темп работы	3,0714±0,1963	2,5000±0,12923	*

Таблица № 6

Средние значения показателей свойств внимания девочек среднего и старшего школьного возраста

Показатель	Учащиеся старшего школьного возраста M±m	Учащиеся среднего школьного возраста M±m	P<0,05
Устойчивость внимания	0,0131±0,00271	0,0083±0,00055	
Работоспособность (количество просмотренных знаков)	905,4762±51,11973	661,0000±26,37522	*
Количество ошибок	14,1905±3,41887	7,0000±0,46625	*
Концентрация внимания	4,2686±0,90233	3,2300±0,44012	
Темп работы	3,0539±0,17415	2,1917±0,08689	*

## ВЫВОДЫ

1. Большинство обследованных школьников характеризуются средним (хорошим) уровнем устойчивости внимания (67%), у 25% выявлен высокий (отличный) уровень данной характеристики внимания и у 19% неудовлетворительный. Достаточно стабильная устойчивость внимания выявлена у 15% испытуемых. Причем средние значения показателя устойчивости внимания у мальчиков и у девочек достоверно не отличаются.

2. Среднее значение показателя концентрации внимания у испытуемых составил 3,80, что соответствует хорошему уровню, причем у девочек этот показатель оказался достоверно выше, чем у мальчиков – на 0,2.

3. Среднее значение показателя темпа выполнения задания у девочек и мальчиков практически не отличается и соответствует отличному уровню (с разницей в 0,07) и составляет 2,648. Наиболее высокий темп выполнения задания в течение пяти минут у мальчиков наблюдается на пятой минуте, наиболее низкий на второй минуте; у девочек наиболее высокий темп выполнения задания на первой минуте, наиболее низкий на второй минуте.

4. У большинства испытуемых динамика работоспособности на высоком (27%) и хорошем (23%) уровне. Удовлетворительный и неудовлетворительный результат динамики работоспособности показали 31% учащихся.

5. С возрастом, как у мальчиков, так и у девочек отмечается достоверное повышение уровня продуктивности при выполнении корректурной пробы (количество просмотренных знаков) и повышение скорости выполнения пробы, что соответствует возрастной динамике развития изучаемых показателей.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценка уровня развития внимания важна для определения готовности детей к школе, для оценки их развития по мере взросления, для выявления различных отклонений, для проведения (при необходимости) коррекционно-развивающих занятий и для динамического наблюдения за функциональным состоянием центральной нервной системы. Внимание обладает несколькими свойствами (сосредоточенность, объем, распределение, стойкость, переключаемость). Эти свойства можно развивать при помощи специальных упражнений, которые можно делать на протяжении всего дня. Для совершенствования каждого из параметров существуют отдельные виды тренировок, однако для наилучших результатов лучше использовать комплексный подход [5]. С учетом полученных результатов для учащихся среднего и старшего школьного возраста были подобраны и рекомендованы упражнения для развития внимания.

В дальнейшем планируется продолжить работу: увеличить количество испытуемых, сравнить уровни характеристик внимания испытуемых с их успеваемостью в школе; повторить исследование с этими же испытуемыми в следующем году и оценить динамику изменения свойств внимания.

Выражаем благодарность Кошко Наталья Николаевна, к.б.н., доценту кафедры физиологии человека и животных и психофизиологии Института биологии, экологии и природных ресурсов ФГБОУ ВО «КемГУ».

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Выготский, Л.С. Психология развития человека [Текст] / Л.С. Выготский. – М.: Эксмо, 2005. -1136 с.
2. Гальперин, П.Я. Лекции по психологии Учебное пособие [Текст] / П.Я. Гальперин. – М.: КД «Университет», 2008. - 400 с.
3. Добрынин, Н.Ф. Вопросы психологии: о новых исследованиях внимания. [Электронный ресурс] / Электронный каталог Московского городского психолого-педагогического университета. URL: <http://lib.mgppri.ru> (дата обращения: 10.11.2018).
4. Дубровинская, Н. В. Психофизиология ребенка [Текст] / Н. В. Дубровинская, Д. А. Фарбер, М. М. Безруких. – М., 2000. – 144 с.
5. Ильин, Е. П. Методические указания к практикуму по психофизиологии [Текст] / Е. П. Ильин. – Л., 1981. – 83 с.
6. Казин, Э. М. Практикум по психофизиологической диагностике [Текст] / Э. М. Казин. – М: Владос, 2000. – 128 с.
7. Кирдяшкина, Т.А. Методы исследования внимания. (Практикум по психологии) Учебное пособие [Текст] / Т.А. Кирдяшкина. - Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 1999. – 72 с.
8. Коломинский, Я.Л. Основы психологии. Учебник для учащихся старших классов и студентов первых курсов высших учебных заведений [Текст] / Я.Л. Коломинский. – М.: АСТ, 2010. – 185 с.
9. Комарова, Т.К. Психология внимания: учебн.-метод. пособие / авт. составитель Т.К. Комарова. – Гродно: ГрГУ, 2002. -124 с.
10. Общая психология. Внимание. Свойства внимания. Виды внимания [Электронный ресурс]. URL: <https://psylist.net/obh/00140.htm> (дата обращения: 3.12.2018 г.).
11. Чернобай, А.Д. Методики диагностики свойств восприятия, внимания и памяти [Текст] / сост. А.Д. Чернобай, Ю.Ю. Федотова. - Владивосток, 2005. -52 с.