



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГТТУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ И ФИЗИОЛОГИИ

Возрастные особенности психофизиологических функций обучающихся

**Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность программы бакалавриата
«Биология. Химия»
Форма обучения очная**

Проверка на объем заимствований:
89,08 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована

«26» ноя 2023 г.

Зав. кафедрой Общей биологии и
физиологии

(название кафедры)

Ефимова Ефимова. Н. В.

Выполнила:
Студентка группы ОФ-501/068-5-1
Соколова Мария Вадимовна

Научный руководитель:
д-р биол. наук, заведующий кафедрой
Ефимова Наталья Владимировна

Челябинск
2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ...	6
1.1 Общая характеристика психофизиологических функций обучающихся	6
1.2 Особенности развития психофизиологических функций у детей среднего школьного возраста	12
1.3 Особенности развития психофизиологических функций у людей в юношеском возрасте.....	14
Выводы по первой главе	16
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	18
2.1 Организация исследования	18
2.2 Методы исследования кратковременной памяти обучающихся	19
2.3 Методы математико-статистической обработки результатов исследования	21
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	22
3.1 Результаты исследования психофизиологических функций у обучающихся среднего школьного возраста	22
3.2 Результаты исследования психофизиологических функций у обучающихся юношеского возраста.....	26
3.3 Сравнение результатов исследования психофизиологических функций у обучающихся среднего школьного и юношеского возраста.....	30
ГЛАВА 4. КЛАССНЫЙ ЧАС НА ТЕМУ «ПАМЯТЬ И СПОСОБЫ ЕЕ УЛУЧШЕНИЯ»	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	43
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	45
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Методика «Память на числа»	49
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Методика «Слуховая память»	50
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Методика «Зрительно-моторно-слухового запоминания»	52

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Методика «Числовой квадрат».....	53
--	----

ВВЕДЕНИЕ

Важную роль в деятельности человека играют психофизиологические функции. Особое значение они принимают в процессе обучения. Учитывая особенности и механизмы психофизиологических функций можно более эффективно реализовать процесс обучения, в том числе можно определить избирательность и направленность познавательного процесса у обучающихся, а также точность и детализацию воспринимаемой информации в процессе обучения, прочность и избирательность запоминания, продуктивность и направленность мыслительной деятельности. Психофизиологические функции влияют на качество и результаты учебной деятельности.

Актуальность выбранной темы исследования связана с практическим аспектом. Деятельность педагога, направленная на развитие психофизиологических функций обучающихся, должна учитывать особенности развития памяти, мышления и внимания в подростковом и юношеском возрасте. Это поможет педагогу более корректно организовывать урок, используя различные приемы и методы активации памяти, внимания и мышления, что повысит уровень и качество знаний у обучающихся. Изучением памяти и внимания занимались как зарубежные, так и отечественные ученые: П. П. Блонский, А. Н. Леонтьев, Д. Б. Эльконин, Э. Кэндел [6; 12; 17; 36].

Подростковый возраст является критическим, так как в ходе данного этапа онтогенеза наблюдается интенсивный рост и увеличение размеров тела организма. Половой диморфизм отмечается в особенностях темпа роста, обменных процессов, развития систем органов и всего организма в целом.

Необходимо рассматривать и оценивать психофизиологические функции в связи с другими параметрами здоровья человека.

Цель исследования – выявление возрастных особенностей развития психофизиологических функций обучающихся среднего школьного возраста – учеников 8-х классов МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска» и студентов 1 и 5 курсов естественно-технологического факультета ЮУРГГПУ.

Были поставлены следующие задачи исследования:

1. Изучить информационные источники по теме исследования.
2. Установить особенности развития психофизиологических функций (кратковременной слуховой, зрительной и комбинированной памяти, устойчивости внимания) у обучающихся среднего школьного возраста на примере учеников 8-х классов МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска».
3. Определить особенности развития психофизиологических функций (кратковременной слуховой, зрительной и комбинированной памяти, устойчивости внимания) у обучающихся юношеского возраста на примере студентов 1 и 5 курсов естественно-технологического факультета ЮУРГГПУ.
4. Выявить возрастные особенности развития психофизиологических функций у обучающихся среднего школьного и юношеского возраста.
5. Разработать и апробировать на практике классный час на тему «Память и способы ее улучшения».

Объектом исследования являются психофизиологические функции.

Предметом исследования выступают возрастные особенности психофизиологических функций детей среднего школьного и юношеского возраста.

ГЛАВА 1. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1.1 Общая характеристика психофизиологических функций обучающихся

Психофизиологические функции представляют собой физиологическое обеспечение психических процессов деятельности, к которым можно отнести способность человеческого организма к движению, ощущению и др. Психофизиологические функции играют важную роль, являясь предпосылками и средствами деятельности. С помощью них осуществляется не только реализация определенных действий и мыслительных операций, но и постановка самих целей. Таким образом, выделяют моторные, мыслительные, сенсорные и мнемонические физиологические функции деятельности человека.

Сенсорные процессы представляют собой часть нервной системы, которая воспринимает информацию из окружающего мира, перерабатывает и анализирует ее в мозге. В течение распространения сенсорных сигналов происходит их многократное преобразование и перекодирование на всех уровнях сенсорной системы, в результате которого осуществляется опознавание сенсорного образа [2]. Прибывающая в мозг сенсорная информация влечет за собой понимание наличия стимула и применяется для организации психической деятельности, а также для развития сложных и простых рефлекторных актов. Но случается и так, что стимулы остаются неосознанными. Когда происходит понимание ощущения и есть возможность отметить его словами, то речь идет о восприятии.

Мнемонические психофизиологические функции составляют процессы памяти. Память представляет собой психический процесс отражения, с помощью которого происходит запечатление, сохранение и последующее

воспроизведение полученной информации в ходе своего жизненного опыта. Память играет огромную роль в жизнедеятельности человека. С помощью нее человек накапливает полученные впечатления и информацию об окружающем мире. Память является фундаментом для получения новых знаний, умений и навыков для их последующего использования. В ходе многочисленных исследований ученых было установлено, что без участия памяти ни одна другая психическая функция не может быть осуществлена, ориентироваться в мире и познавать его станет невозможно. Без участия памяти также невозможно и мышление индивида. Память состоит из таких процессов как запоминание, сохранение (забывание), воспроизведение и узнавание [2].

Первый относительно самостоятельный процесс в структуре памяти – запоминание. Это процесс, в ходе которого происходит фиксация (закрепление) полученной информации, которая воспринимается в форме ощущений, субъективных образов, эмоциональных потрясений, движений, практических действий и актов общения. Запоминание осуществляется случайным образом. Также может происходить осознанное запоминание, в процессе которого человек назначает задачу осознанного запечатления важной для него информации. Процесс запоминания помогает приобрести и углубить жизненный опыт личности. Но запоминание является процессом избирательным, ибо не каждая информация способна к запечатлению [25].

В ходе психологических исследований была выявлена зависимость запоминания от характера деятельности (П. И. Зинченко, А. А. Смирнова): информация подлежит лучшему запоминанию, если она составляет цель действия и подвергается активной мыслительной переработке. Эффективность запечатления полученной информации зависит от конечных целей индивида. Если есть осознание ценности полученного материала для его дальнейшего использования в обучении или профессиональной деятельности, то процесс его запоминания легче и информация будет дольше храниться в памяти.

Эмоционально безразличный материал запоминается гораздо хуже эмоционально окрашенного. Важную роль в процессе запоминания играет состояние здоровья человека, его настрой и степень усталости.

Второй немаловажный процесс в структуре памяти – сохранение. Он представляет собой психический процесс запоминания, с помощью которого происходит фиксация информации на более или менее длительный период времени. При этом активное участие принимают долговременная, кратковременная и оперативная память. Существует два вида сохранения: динамическое, которое проявляется при оперативной памяти, и статическое, которое характерно для долговременной памяти [25]. Ретенция информации – это активный мнемический процесс, который зависит от целей самой личности, осознания заученного материала и его последующего использования в жизни. Когда информация не усваивается в нужном количестве и наблюдается только небольшое сохранение материала, то говорят о процессе забывания [24].

Третьим процессом памяти, в котором ранее сохраненное психическое содержание извлекается из долговременной памяти и становится осязаемым путем переноса его в рабочую память является воспроизведением. Оно реализуется с помощью таких форм как узнавание, собственно воспроизведение и припоминание. Если человек не воспринимает образы предметов и явлений, то осуществляется процесс представления, суть которого в возбуждении уже имеющихся временных связей. Представление – это наглядный процесс, который помогают отобразить различные ощущения и восприятия. При этом оно может быть нестабильным и иметь временный характер. Исключениями в этой категории относятся люди с развитыми представлениями, в связи с их профессией, например, у художников – зрительные, а у музыкантов – слуховые и др. В отличие от восприятия, с

помощью представления мы можем получать обобщенное отображение предметов [25].

Последний не рассмотренный мнемонический процесс – забывание. Если человеком не используется какая-либо информация в процессе решения определенных задач, то он легко может ее забыть. Процесс забывания носит неосознанный и непреднамеренный характер и обладает рядом особенностей [24]. Забывание имеет прямую зависимость от времени и интенсивно протекает после заучивания. В ходе исследований было установлено, что после первого часа в памяти человека утрачивается 60% поступившей информации, а почти через неделю в памяти остается менее 20%.

Одним из психофизиологическим познавательным процессом является внимание. Оно представляет собой избирательную направленность и сосредоточенность на конкретном объекте с отвлечением от внешнего мира.

Внимание является частью двигательных и психических процессов, с помощью которого происходит выбор интересующей индивида информации. В коре больших полушарий имеются участки оптимального возбуждения и торможения иных областей. Внимание выполняет определенные функции: активизирующую, функцию контроля и регуляции деятельности [24].

Существует три вида внимания: произвольное, непроизвольное и послепроизвольное. В первом случае человек целенаправленно сосредотачивает свое сознание, используя силу воли. А при непроизвольном внимании дополнительных усилий прилагать не требуется, т.к. появляется раздражитель, который может быть сильным, новым или же отвечающим потребностям индивида. Послепроизвольное внимание отличается от двух других. Оно связано с осознано поставленными целями и поддерживается личными интересами, но при этом здесь отсутствуют волевые усилия как в произвольном внимании [21].

Для внимания характерны следующие свойства:

1. Объем – характеризуется количеством материала, которое человек способен удержать в сфере повышенного внимания. Если объединить по смыслу объекты, то они будут восприниматься лучше и в большем объеме, чем не объединенные. Численная характеристика среднего объема внимания взрослого человека равен 5-7 объектам. Для того, чтобы определить объем внимания, используют специальное оборудование – тахистоскопы, благодаря которому исследуемый может увидеть несколько объектов (фигуры, знаки, буквы) на 0,1 секунды.

2. Устойчивость – определяет возможность в течение большого промежутка времени удерживать свое внимание на определенном объекте или предмете деятельности и при этом не реагировать на внешние раздражители. На устойчивость внимания может влиять много факторов, такие как интерес к определенной деятельности, активная деятельность с объектом и другое. На устойчивость внимания влияет и самочувствие человека. Если он плохо себя чувствует, устал физически, то его внимание будет рассеяно и неустойчиво. Если присутствуют внешние раздражающие факторы, то сконцентрироваться на определенной деятельности будет все сложнее и устойчивость внимания упадет. Если испытуемый активно действует с объектами, то устойчивое внимание может сохраняться 15-20 минут. Далее человек начнет отвлекаться, чтобы отдохнуть [23].

3. Сосредоточенность – характеризует сохранение внимания на одном из объектов или видов деятельности и обеспечивает углубленное изучение тех или иных вопросов. Сосредоточенность внимания тем выше, чем больше заинтересованность в осуществляемой деятельности или к определенному событию [22].

4. Распределение – это возможность рассеяния внимания на несколько видов деятельности при их одновременном выполнении. Данное свойство можно встретить повсеместно. Умение распределять внимание

пригождается в таких профессиях как, например, дирижер или учитель. Педагог следит в течение всего урока за всем классом и за поведением отдельных обучающихся, а также объясняет новый материал и опрашивает ребят, пытаясь увлечь их новой информацией. Распределение внимания происходит и у ученика, когда он слушает, что говорит учитель и следит за тем, что он показывает на доске и отмечает всю полученную информацию у себя в тетради. Два действия могут выполняться только тогда, когда обе деятельности или одна из них отлично усвоена, не требует сосредоточения внимания и слабо контролируется. Таким образом, в центре внимания человека находится лишь одна деятельность, а другая занимает небольшое место в его внимании и находится на периферии. В процессе обучения в школе обучающиеся все лучше начинают распределять свое внимание [22].

5. Переключаемость – переход внимания от одного объекта на другой, характеризующийся скоростью, с которой происходит это переключение. Переключение внимания носит индивидуальные особенности. Часть людей могут быстро переключаться с одного вида деятельности на другой, а другим это дается не легко. Доказано, быстрое переключение внимания говорит о подвижности нервных процессов, т.е. от типа нервной системы. С переключаемостью связаны такие процессы как включение и отвлечение внимания. Первый процесс помогает перевести внимание на объект и полностью сосредоточиться на нем, а второй отвлекает внимание от производимой деятельности [27].

Если человек не способен удержать внимание, то говорят о рассеянности его внимания. Она заключается в том, что возникает постоянная отвлекаемость от осуществляемой деятельности, человек все время отвлекается не может сосредоточиться. Рассеянность может возникнуть из-за плохого воспитания со стороны родителей. Они могут отвлекать его во время выполнения домашней работы и при постоянном отвлекании такое состояние становится привычным.

Рассеянность может иметь временное действие вследствие плохого самочувствия или утомления, а также влияния внешних раздражителей. Если же эти факторы повторяются многократно, то они становятся привычными и оказывают негативное действие на внимание человека. Большое влияние на появление рассеянности играет заинтересованность в деятельности.

Также рассеянность внимания может быть вызвана чрезмерной сосредоточенностью на определенном объекте или деятельности, когда человек не замечает ничего происходящего вокруг него [3].

1.2 Особенности развития психофизиологических функций у детей среднего школьного возраста

По классификации ВОЗ подростковый возраст достигает периода жизни от десяти до восемнадцати лет. Т.к. этот период характеризуется половым созреванием, то в организме подростка происходит не мало эндокринных изменений. Обычно в этот период физиологические процессы могут формироваться по отдельности друг от друга. Как следствие, может быть понижено кровоснабжение головного мозга, что ведет к частой смене настроения, быстрой утомляемости, проблемам со сном и к усилению процессов торможения. Также подросткам становится труднее запоминать большие объемы информации.

В этом периоде происходит активное формирование абстрактно-логического мышления и преобладание формально-логических мыслительных операций [23]. Подросток не просто имеет абстрактное мышление, он начинает осознавать воспринимаемую им реальность в конкретных понятиях [31]. С течением определенного промежутка времени процессы мышления претерпевают изменения. Главное место начинает занимать теоретическое мышление, которое базируется на умении правильно использовать понятия, соотносить их и переходить в ходе размышления от одного суждения к

другому. Теоретическое мышление, оперирующее общими категориями и понятиями, рассматривает познание в наибольшей степени всеобщих законов и правил.

Петрова Д. А. при изучении особенностей протекания мнемических процессов, выявила, что у 65 % учеников был выявлен высокий уровень логической памяти, у 35 % – нормальный. У 25 % детей, проходивших диагностику, был выявлен высокий уровень, у 58 % – нормальный, у 17 % – низкий уровень механической памяти [20].

В ходе обучения в школе подросток начинает проверять собственные гипотезы, т.е. начинает рассуждать гипотетико-дедуктивно на основе воспринимаемой информации. При решении некоторых задач он может применить системный поиск решений, а при столкновении с новыми рассмотреть всевозможные варианты их решения, проверяя логическую эффективность каждого из них. В зависимости от того, как быстро в подростковом возрасте человек может достичь уровня теоретического мышления, будет зависеть степень постижения им воспринимаемой информации и развитие его интеллектуального потенциала [15].

Теоретическое мышление подростка наделено рефлексивным характером, т.е. обучающиеся анализируют абстрактные идеи, находятся в поисках ошибок и логических противоречий в суждениях. Также в этот период возрастает интерес к абстрактным философским, политическим, религиозным и другим проблемам в обществе.

Одной из особенностей подросткового мышления выступает формальное мышление, которое характеризуется размышлениями о мыслях. Подросток может рассуждать, не связывая себя с конкретной ситуацией.

Для подросткового возраста характерно управление своим произвольным вниманием. Причем наблюдается постепенное увеличение способности к запоминанию материала до 13 лет. А после этого периода до

15-16 лет отмечается более быстрый рост памяти и наблюдается переход от механического запоминания к смысловому, которое имеет опосредованный, логический характер. Для этого периода характерно запоминание абстрактной информации.

Внимание подростка переходит в произвольное, оно превращается в процесс, который можно манипулировать, по сравнению со младшим школьником, у которого внимание возникает и поддерживается независимо от сознательных намерений.

Тем не менее заинтересовать подростка легко, а удержать его внимание порой очень сложно, особенно в течение всего урока. В своем исследовании Попова Е. Н. связала первую группу причин низкого внимания с повышенной потребностью в общении со сверстниками, излишней активности и неусидчивости; наличии низкой самооценки и неуверенности в себе и своих знаниях. Во второй группе особенности возраста не принимают участия. К ней относят: низкую успеваемость; частое отсутствие на уроках; как следствие отсутствие интереса к учебе; недостаточное количества сна; повышенную утомляемость [22].

С интеллектуальным развитием подростка тесно связано воображение. Если воображение сближается с теоретическим мышлением, то это дает выход творчеству. При сочетании образов и знаков, построении новых образно-знаковых систем с новыми значениями и смыслами развивает творческие способности.

1.3 Особенности развития психофизиологических функций у людей в юношеском возрасте

Юношеский возраст, как правило, имеет свои возрастные ограничения от 17 до 21-22 лет. Именно этот возрастной период отличается завершением стадий физического, полового созревания и активного становления личности.

Именно во времена юности активно идет личностное и профессиональное самоопределение, развитие самосознания и приобретение социальной зрелости. По результатам работ Л. И. Божович можно сказать, что в юношеском возрасте протекают индивидуальные процессы, которые связаны с переживанием соматических изменений и по мере становления своей личности есть необходимость адаптации и овладения ими, а также социальными реакциями на них [5].

В этом периоде человек не останавливается в своем развитии, а происходит его дальнейшие психические изменения, сложное переструктурирование психических функций, в частности, в интеллектуальном плане и изменяется структура личности в связи с восхождением в новые, различные социальные роли (Ж. Пиаже, Э. Эриксон, И. А. Зимняя) [37].

Ведущей деятельностью в этом периоде является учебно-профессиональная. Учеба, общение и труд относятся к одним из ведущих видов деятельности.

Развитие внимания носит двойственный характер. При наступлении юношеского возраста объем внимания находится на высоком уровне развития и возможность сохранять интенсивность на большой промежуток времени и переключаться с одного объекта на другой с возрастом возрастает. Но при всем этом, внимание оказывается избирательным и начинает зависеть от направленности интересов самой личности. Как следствие, у них наблюдается рассеянность, им сложнее становится сконцентрироваться на каком-либо одном предмете деятельности. По мнению Д. Хэмилтона «невоспитанность» внимания, когда человек не может сконцентрироваться, отвлекаться от раздражителей считается одной из основных причин неуспеваемости и некоторых других проблем ранней юности.

Изменение претерпевает и память. Увеличивается не только объем памяти, но и способы запоминания информации. В этом возрастном периоде

вместе с произвольным запоминанием употребляются рациональные приемы произвольного запоминания изучаемой информации. Здесь начинает применяться самоконтроль и саморегуляция, с помощью которых повышается эффективность познавательных функций.

Еще с подросткового возраста в юношеском продолжается развитие теоретического мышления. С развитием логического мышления возрастает способность к теоретическим рассуждениям и самоанализу. В этом возрасте легче даются размышления на философские, нравственные и политические темы. В юности широта интеллектуальных интересов часто сочетается с разбросанностью, несистематизированностью взглядов и подходов, а также адекватной оценки своих возможностей.

Выводы по первой главе

Для формирования стратегий обучения необходимо учитывать возраст обучающихся. В подростковом возрасте способности к запоминанию и познавательные способности достигают максимума. Для подросткового возраста ведущей деятельностью является интимно-личное общение с сверстниками. Запоминание становится более осмысленным, начинает развиваться теоретическое мышление. Смысловая память принимает опосредованный, логический характер. Для подросткового возраста характерно управление своим произвольным вниманием.

У взрослого человека память развита лучше, т.к. он разрабатывает и совершенствует различные методы запоминания информации.

Ведущей деятельностью в юношеском периоде является учебно-профессиональная. В этом возрасте применяются самоконтроль и саморегуляция, с помощью которых повышается эффективность познавательных функций. Продолжается развитие теоретического мышления.

Внимание в этом возрасте носит двойственный характер: объем и переключаемость внимания находится на высоком уровне развития. Но внимание оказывается избирательным и начинает зависеть от направленности интересов самой личности.

Различия в механизмах памяти и внимания между полами определяются преобладающим уровнем гормонов в крови. Для женского пола характерно преобладание таких гормонов как эстрогены, к которым относят эстрадиол и прогестерон. У мужчин велико содержание андрогена в крови.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация исследования

Исследование осуществлялось на базе МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска». В исследовании приняли участие 45 обучающихся двух 8-х классов (8 «у» и 8 «сг»), из них 12 мальчиков и 33 девочки в возрасте 14-15 лет. Оба 8-х класса не имеют профильных направленностей, ранее школьники обучались в гуманитарном или математическом классах. Аналогичные исследования проводилось на студентах I и V курсов естественно-технологического факультета ЮУрГГПУ, в количестве 83 человека (таблица 1).

Таблица 1 – Общая характеристика обследованного контингента обучающихся

Показатель	Школьники	Студенты	
		I курс	V курс
Количество человек, всего	45	41	42
Количество девочек/девушек	33	31	33
Количество мальчиков/юношей	12	10	9
Всего		128	

Исследование особенностей сформированности памяти и внимания у обучающихся проходила в три этапа.

Первый этап — поисково-подготовительный. На этом этапе была произведена постановка цели, определены задачи, предмет и объект предстоящего исследования, а также был осуществлён теоретический анализ научной литературы по теме исследования.

На втором этапе — опытно-экспериментальном, — осуществлялось определение кратковременной зрительной, слуховой и комбинированной

памяти, а также объем, распределение и переключение внимания в зависимости от возраста. Исследование проходило на добровольной основе в форме информированного согласия родителя обучающегося и в соответствии с требованиями биомедицинской этики.

Последний, третий этап — контрольно-обобщающий, на котором проводилась статическая обработка и анализ данных, полученных в ходе проведенного исследования.

2.2 Методы исследования кратковременной памяти обучающихся

Для достижения поставленных целей были использованы следующие методы исследования особенностей сформированности кратковременной нервной памяти и внимания у обучающихся:

1. Методика «Память на числа» (Э. Р. Ахмеджанов, 1996 г.) помогает оценить объем кратковременной памяти и ее точность (Приложение 1). Испытуемым 20 секунд демонстрируется таблица с двузначными числами, которые им необходимо запомнить и воспроизвести по памяти на отдельный бланк запомнившиеся числа после того, как таблица будет удалена из их поля зрения. По количеству правильно воспроизведенных числовых значений, которые в дальнейшем переводятся в баллы производится оценка кратковременной памяти. В норме для взрослого человека – 7 чисел и выше [35].

2. Методика «Слуховая память» (А. Р. Лурия, 1960 г.) помогает оценить объем произвольной кратковременной слуховой памяти (Приложение 2). В качестве стимульного материала применяли набор из 40 слов, которые были разделены на 4 серии. Каждая серия воспроизводится в течение 20 секунд. Тестируемые должны запомнить слова в пределах этого времени и воспроизвести запомнившиеся им слова в любом порядке у себя в бланке в течение 45 сек. Контрольной является четвертая серия, а первые три используются как тренировочные. По количеству правильно

воспроизведенных слов из четвертой серии производят оценку результатов и выставляют соответствующие баллы [35].

3. Методика «Зрительно-моторно-слухового запоминания» (О. Н. Истратова, 2000 г.) предназначена для оценки объема и точности комбинированной кратковременной памяти (Приложение 3). Испытуемым зачитывают 10 слов в течение 20 сек., в это время они внимательно отслеживают каждое слово и проговаривают шепотом каждое называемое слово. Далее испытуемые записывают запомнившиеся слова в бланк ответов в пределах 1 минуты. Учитывая количество воспроизведенных слов делают обработку полученных результатов, вычисляя коэффициент типа памяти по формуле (1):

$$C = \frac{n}{10}, \quad (1)$$

где C – коэффициент типа памяти,

n – количество правильно воспроизведенных слов.

Значения коэффициента, равные 0,6-0,8 являются нормой. Тип нервной памяти развит тем лучше, чем ближе абсолютные значения коэффициента к 1.

4. Методика «Числовой квадрат» (А. А. Карелин, 2009 г.) помогает оценить объем, распределение и переключение внимания (Приложение 4). Испытуемым предлагают 2 таблицы. В первой таблице 25 чисел и во второй таблице 40 чисел, расположенных в случайном порядке от 1 до 40. Обследуемый должен зачеркнуть 15 чисел из второго числового квадрата (40 чисел), которые отсутствуют в первом квадрате (15 чисел). Испытуемые должны делать минимальное количество исправлений. Время на выполнение работы – 1,5 мин. При обработке результатов учитывается количество правильных ответов, но пропуск и исправления считаются ошибкой [35].

2.3 Методы математико-статистической обработки результатов исследования

Математико-статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью табличного процессора Microsoft Excel пакета Office 2013.

Полученные абсолютные значения переводились в относительные. В процентном отношении представлены уровни сформированности внимания и преобладающие типы нервной памяти у обучающихся.

Для определения различий между количественными результатами использовалось угловое преобразование Фишера (ϕ^* -критерий Фишера), который используется для сопоставления двух выборок по частоте встречаемости интересующего эффекта. Угловое преобразование Фишера представляет собой перевод процентных долей в величины центрального угла, измеряемый в радианах, при этом процентная доля имеющая большее значение соответствует большему углу ϕ [19].

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1 Результаты исследования психофизиологических функций у обучающихся среднего школьного возраста

В исследовании особенностей сформированности кратковременной памяти и внимания участвовало 45 обучающихся 8-х классов школы МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска», в возрасте 14-15 лет, среди которых было 33 девочки и 12 мальчиков.

В результате проведенной диагностики по методикам «Память на числа» (Э. Р. Ахмеджанов, 1996 г.), «Слуховая память» (А. Р. Лурия, 1960 г.), «Зрительно-моторно-слухового запоминания» (О. Н. Истратова, 2000 г.) можно выявить преобладающий тип кратковременной памяти у обучающихся 8-х классов. У обследуемых детей среднего школьного возраста преобладающим типом нервной памяти является комбинированный тип памяти (у 62,2 % обучающихся), второй по значимости тип памяти – слуховой, наблюдаемый у 22,2 % обучающихся и наименьшее значение имеет зрительная память, преобладающая у 15,6 % испытуемых (рисунок 1).

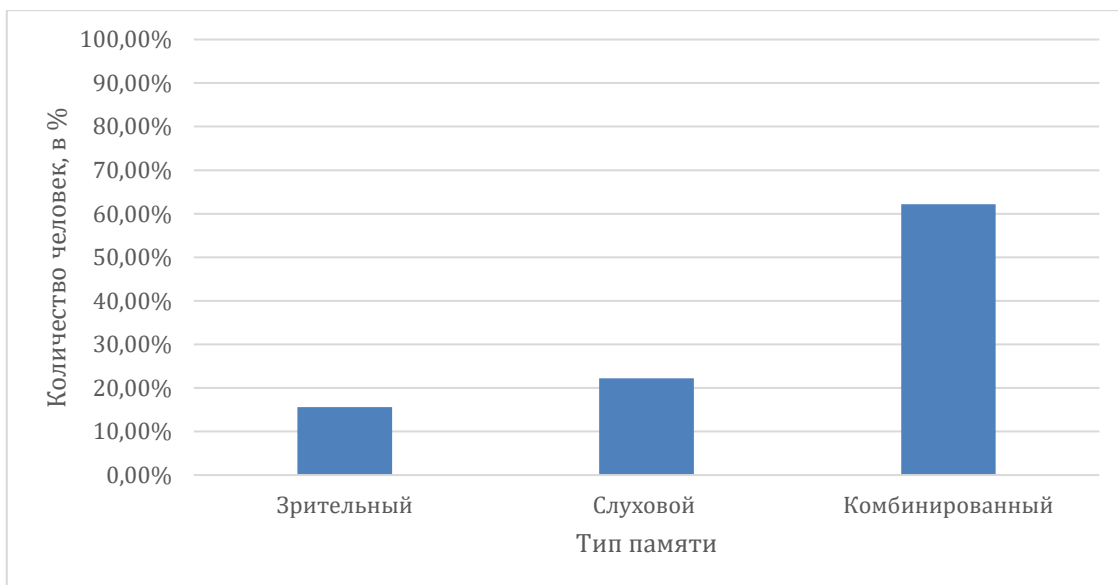


Рисунок 1 – Распределение обучающихся среднего школьного возраста по преобладающему типу кратковременной нервной памяти, в %

Преобладание комбинированного типа памяти у обучающихся 8-х классов МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска» может быть связано с тем, что в школе применяют различные методы обучения: наглядные (демонстрация схем, таблиц, диаграмм, использование технических средств) и словесные (беседа, рассказ-выступление). Возможно, важную роль в формировании типа памяти сыграла профильная направленность обучения в 5-7-х классах, т.к. в 8 классе были объединены 2 направления: гуманитарный и математический.

При сопоставлении преобладающего типа памяти среди обучающихся женского и мужского пола выявлены следующие различия: преобладание у девочек комбинированного типа памяти (73,0 %), что на 39,7 % больше, чем среди мальчиков (различия достоверны при $p \leq 0,01$) а у мальчиков – преобладание слухового типа памяти (50,0 %), что на 38 % больше по сравнению с показателем у девочек (различия достоверны при $p \leq 0,01$) (рисунок 2).

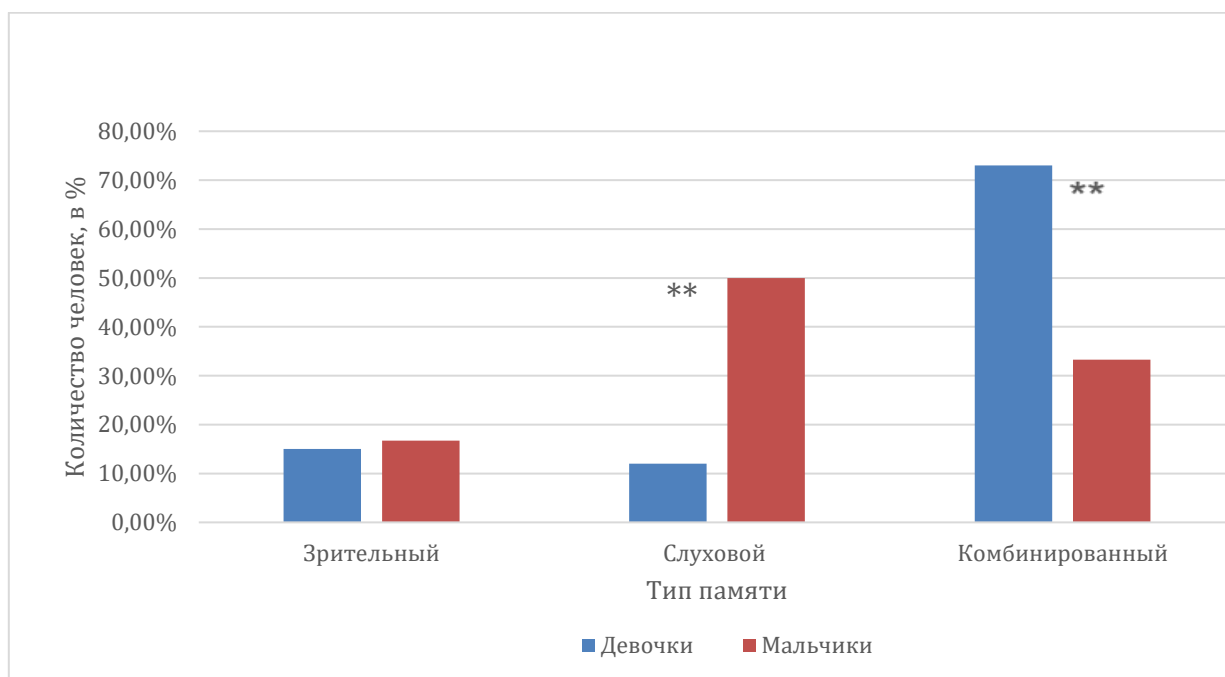


Рисунок 2 – Распределение обучающихся среднего школьного возраста по преобладающему типу кратковременной нервной памяти в зависимости от пола, в % (** – различия достоверны при $p \leq 0,01$)

Различий в процентном соотношении по зрительному типу памяти между обучающимися мужского и женского пола не выявлено.

Возможно, преобладание комбинированного типа памяти у девочек можно объяснить тем, что они значительно чаще могут использовать специальные приемы запоминания, такие как ассоциативные методы, вербализацию и смысловую группировку [27].

Полученные данные имеют отличия при сравнении с ранее полученными результатами (Д. Р. Валеева, 2021 г.), где преобладающим типом кратковременной памяти у школьников 8-х классов являлась зрительная память, на втором месте находилась комбинированная память. Возможно, такое несоответствие связано с тем, что в школе были исследованы обучающиеся общеобразовательной, кадетской и спортивной профильной направленности обучения в школе.

Оценка объема, распределения и переключения внимания проводилась по методике «Числовой квадрат» (А. А. Карелин, 2009 г.), а интерпретация результатов исследования была произведена по модификации О. Б. Поляковой (Приложение 4).

Данные по исследованию уровня внимания у обучающихся среднего школьного возраста представлены на рисунке 3. Результаты исследования показывают, что у обучающихся 8-х классов преобладает средний уровень внимания (31,1 %). Можно отметить относительно равномерное распределение обучающихся (от 16 до 20 %) по остальным уровням внимания. Низкий уровень внимания имеет каждый пятый учащийся.

Выявленные различия по уровню внимания у обучающихся 8-х классов мужского и женского пола не являются статистически значимыми (рисунок 4). Преобладающий уровень внимания у девочек – средний (у 36,4 %), у мальчиков преобладают низкий и ниже среднего уровни внимания.

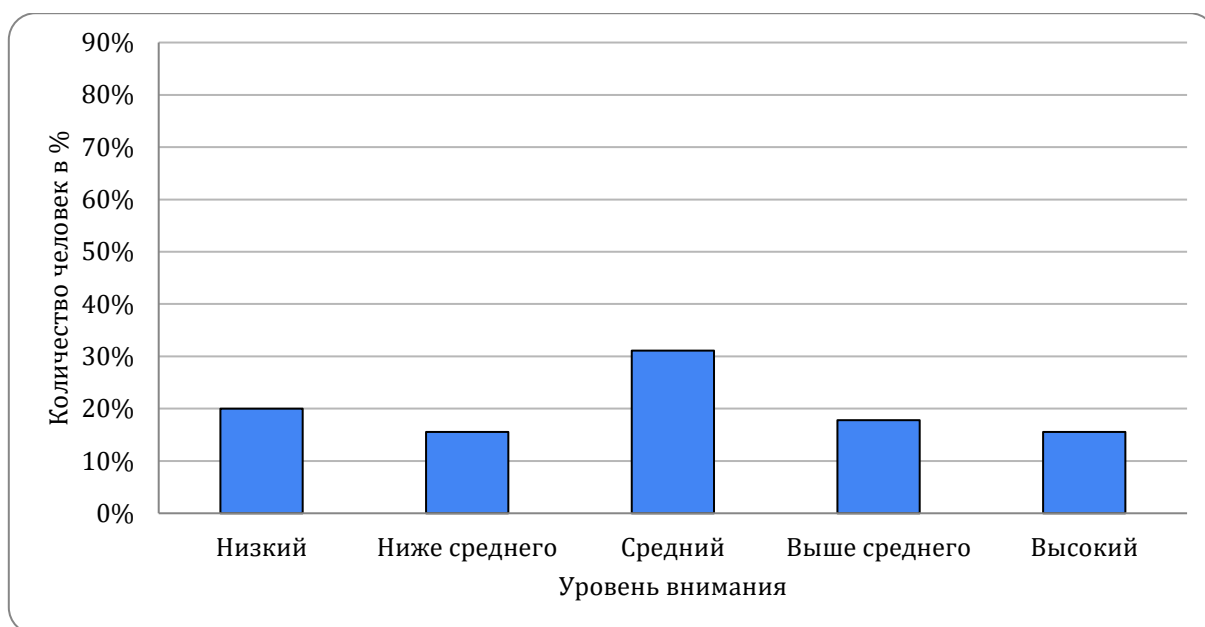


Рисунок 3 – Распределение обучающихся среднего школьного возраста по уровню внимания, в %

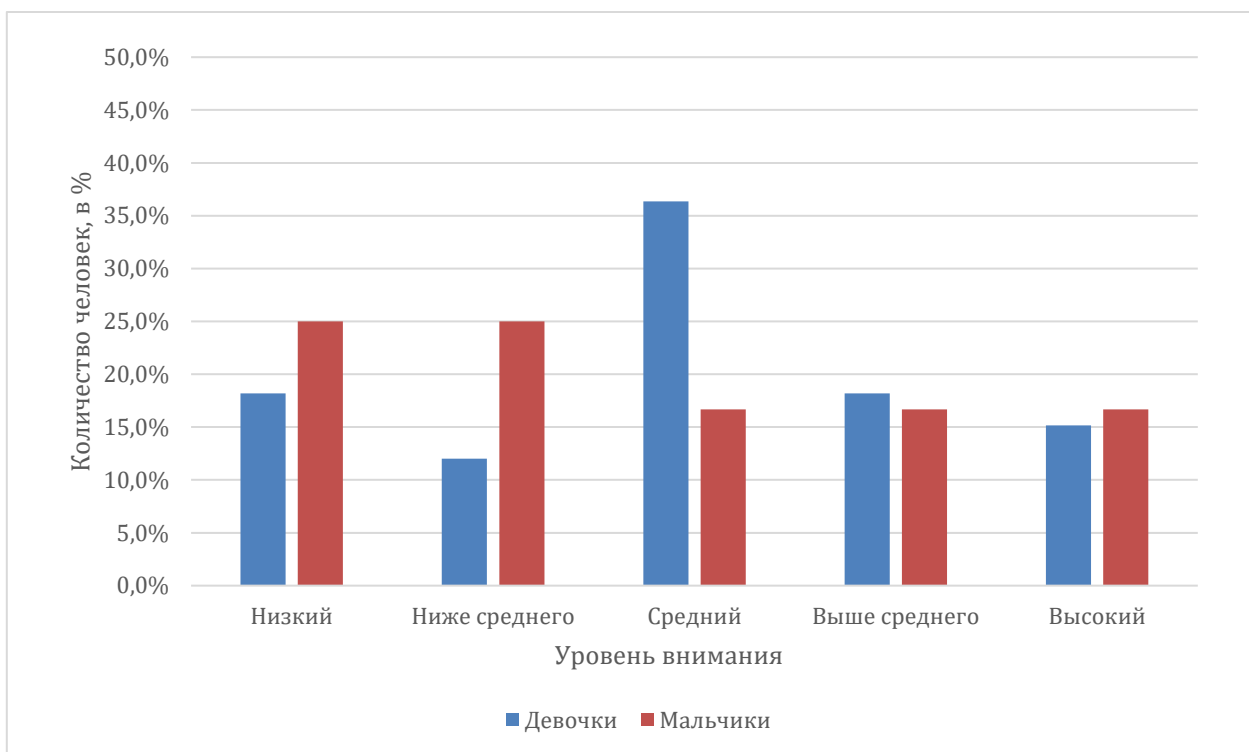


Рисунок 4 – Распределение обучающихся среднего школьного возраста по уровню внимания в зависимости от пола, в %

Низкий показатель уровня внимания у мальчиков вероятнее всего связан с подростковым возрастом, т.к. именно в этом периоде подростки становятся более импульсивными, активными, их переполняют противоречивые чувства. Они могут впасть в состояние глубокого утомления, во время которого ухудшается произвольное внимание [8].

3.2 Результаты исследования психофизиологических функций у обучающихся юношеского возраста

Результаты исследования свидетельствуют о том, что у студентов I и V курсов преобладает слуховой тип памяти (у 51,2-59,5 % обучающихся) (рисунок 5). У студентов I курса вторым по значимости является зрительный тип памяти (у 36,6 %), а у студентов V курса – как комбинированный тип памяти (21,5 %), так и зрительный (19,0 %).

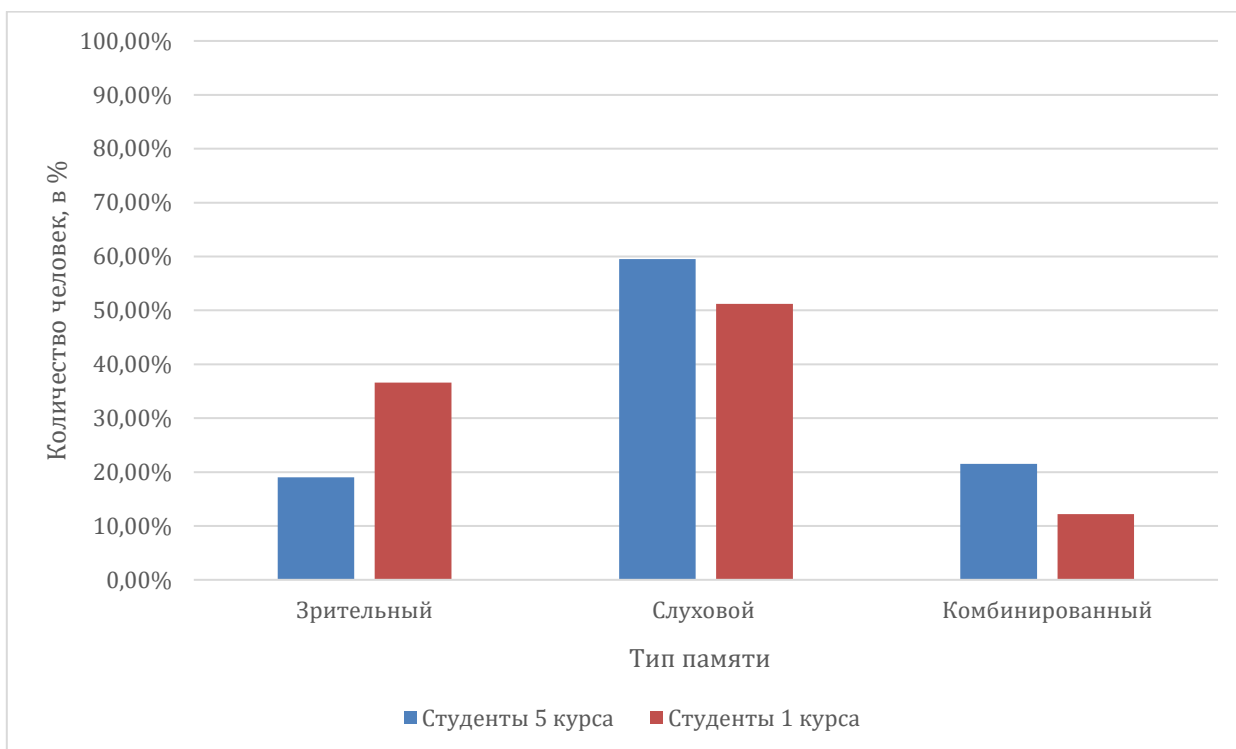


Рисунок 5 – Распределение обучающихся юношеского возраста по преобладающему типу кратковременной памяти, в %

Полученные результаты согласуются с ранее проведенными исследованиями особенностей типов памяти у студентов [16; 33]. Черновой О. П. было выявлено, что у большинства студентов преобладает слуховая и зрительная память [33].

При сопоставлении преобладающего типа памяти среди студентов I курса женского и мужского пола существенных различий не выявлено (рисунок 6). Преобладающий тип нервной памяти – слуховой (у 48,3-60,0 % обучающихся), который лучше развит у юношей. Вторым по значимости является зрительный тип памяти (у 30,0-38,7 % обучающихся).

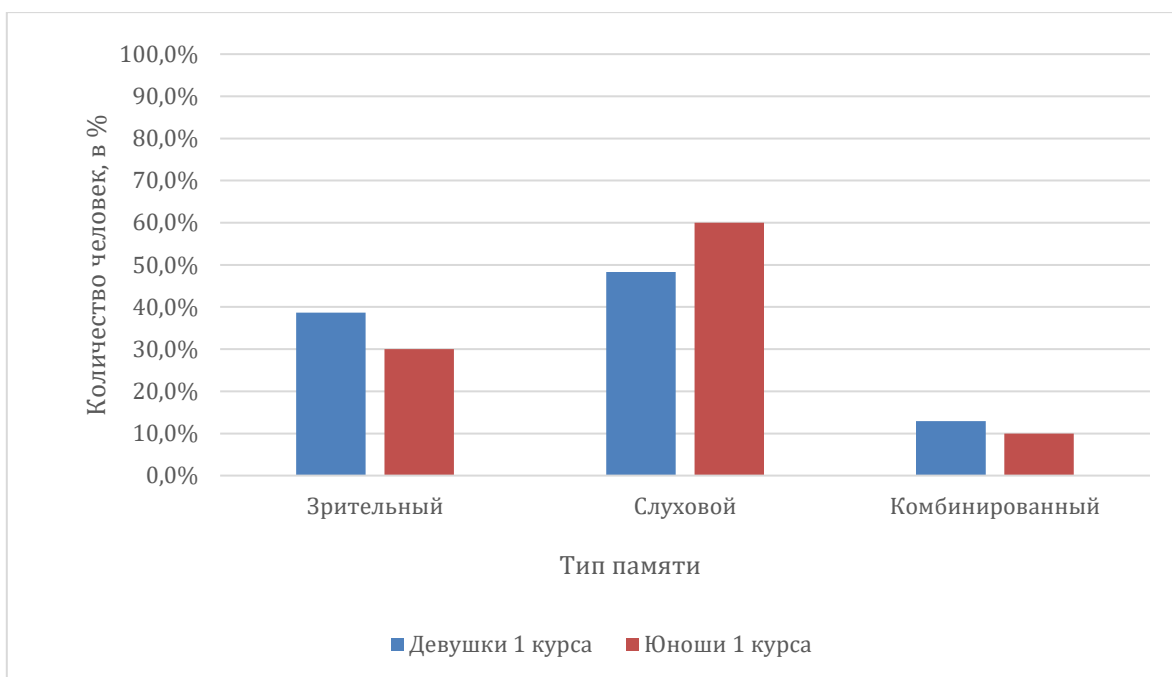


Рисунок 6 – Распределение обучающихся I курса юношеского возраста по преобладающему типу кратковременной нервной памяти в зависимости от пола, в %

В результате исследования обучающихся V курса юношеского возраста (рисунок 7) наблюдается преобладание слухового типа нервной памяти как у девушек, так и у юношей (44,0-63,6 %). На втором месте по значимости у юношей является комбинированной нервной памяти (33,0 %), а у девушек – зрительная и комбинированная память (по 18,2 %).

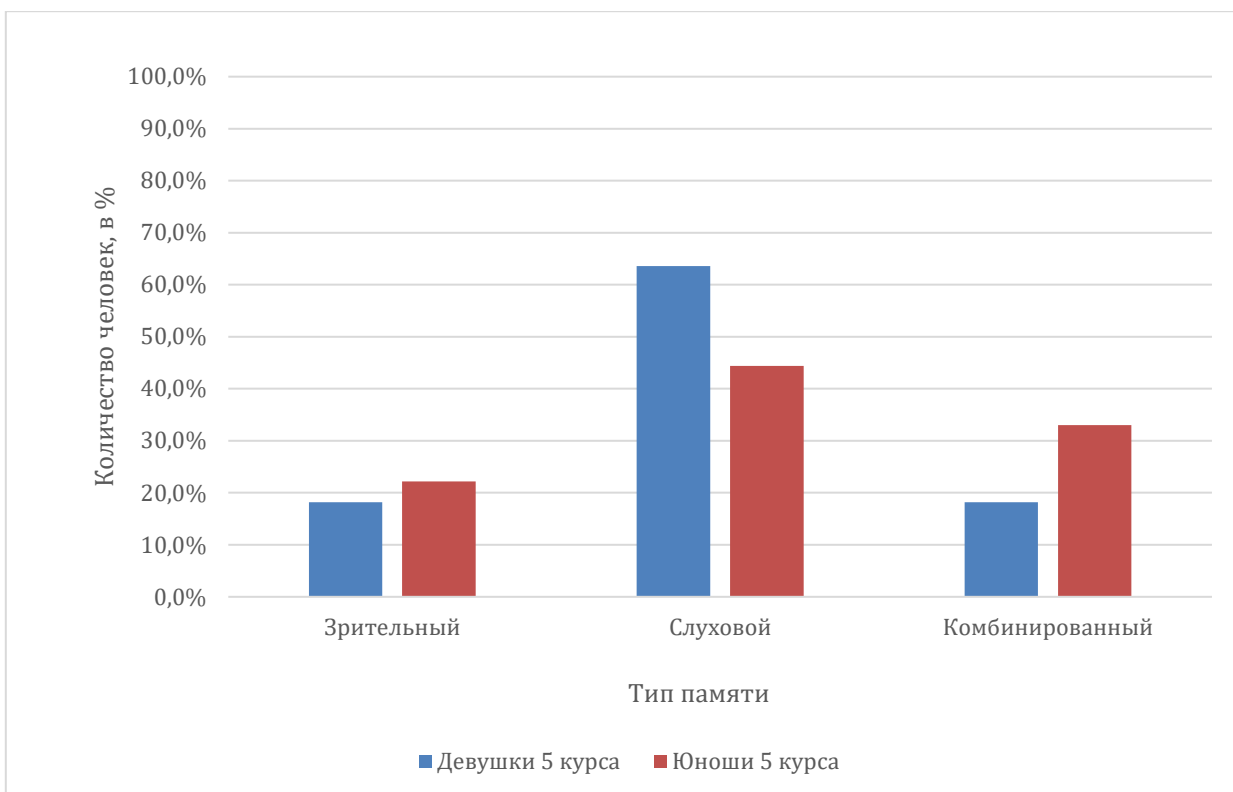


Рисунок 7 – Распределение обучающихся V курса юношеского возраста по преобладающему типу кратковременной нервной памяти в зависимости от пола, в %

Данные по исследованию уровня внимания у обучающихся I и V курсов юношеского возраста представлены на рисунке 8. Результаты исследования показывают, что у студентов преобладает средний уровень внимания (36,6-40,5 %). На первом курсе 42,0 % студентов имеет уровни внимания «выше среднего» и «высокий». На V курсе 48,0 % обучающихся имеют «низкий» и «ниже среднего» уровни внимания, по сравнению с первым курсом (22,0 %).

Выявленные различия по уровню внимания у обучающихся I курса юношеского возраста в зависимости от пола не являются статистически значимыми (рисунок 9). Преобладающий уровень внимания у студентов I курса – средний (у 32,3-50,0 %). При этом у девушек встречаются как низкий (15,5 %), так и высокий (12,9 %) уровни внимания.

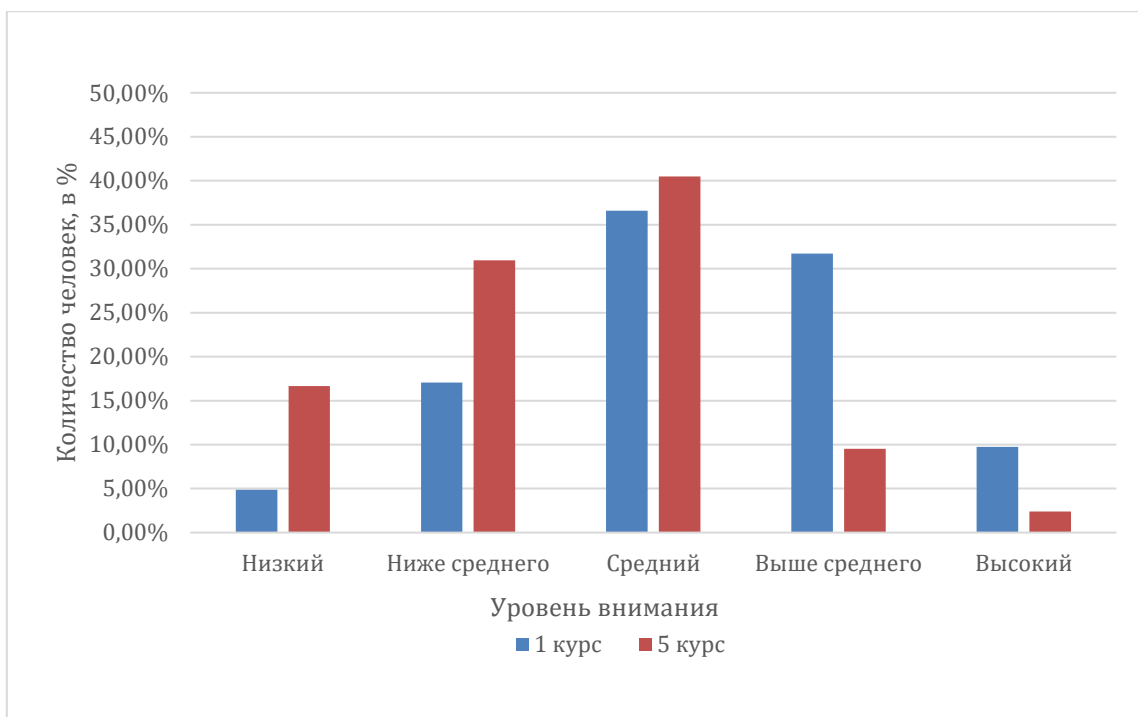


Рисунок 8 – Распределение обучающихся I и V курсов юношеского возраста по уровню внимания, в %

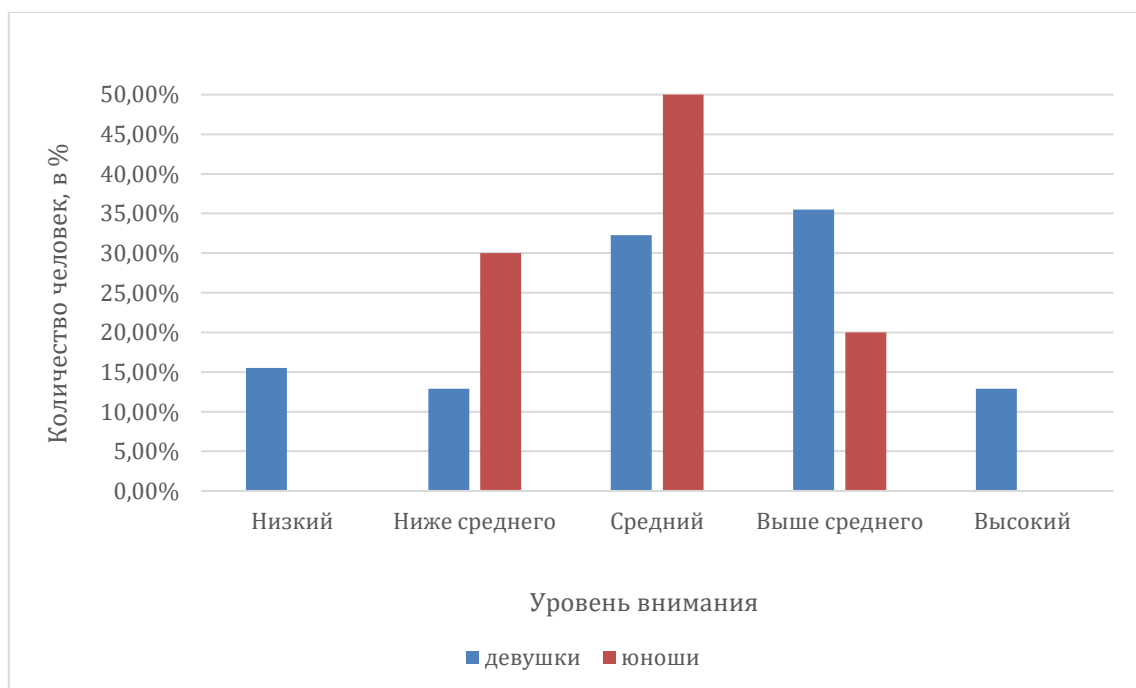


Рисунок 9 – Распределение обучающихся I курса юношеского возраста по уровню внимания в зависимости от пола, в %

Выявленные различия по уровню внимания у обучающихся V курса юношеского возраста в зависимости от пола не являются статистически значимыми (рисунок 10). Преобладающий уровень внимания у студентов V курса – средний (у 32,3-50,0 %). У девушек встречаются низкий (15,5 %) уровень внимания, а у юношей – высокий (11,1 %). Показатель уровня внимания «ниже среднего» отмечен у 33,3 % девушек.

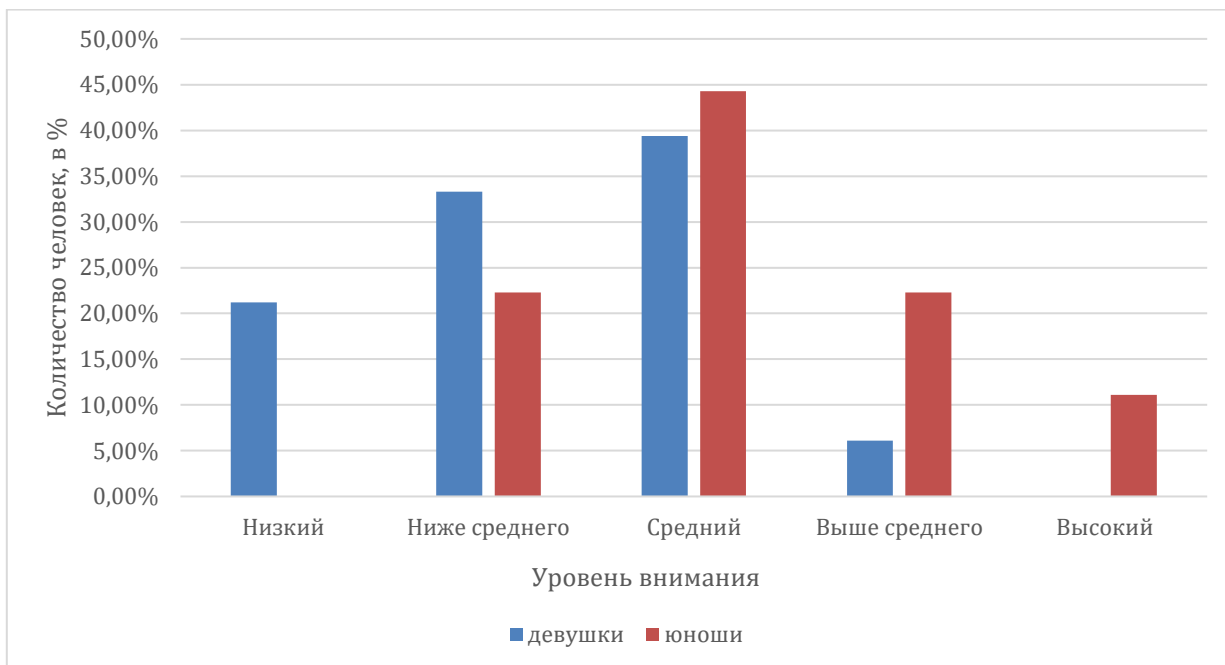


Рисунок 10 – Распределение обучающихся V курса юношеского возраста по уровню внимания в зависимости от пола, в %

3.3 Сравнение результатов исследования психофизиологических функций у обучающихся среднего школьного и юношеского возраста

В результате проведенных исследований мы можем сравнить полученные данные обучающихся разного возраста между собой. Так у 62,2 % обучающихся среднего школьного возраста преобладает комбинированный тип кратковременной нервной памяти (рисунок 11). А у студентов первого и пятого курса ведущим типом кратковременной нервной памяти является слуховой. Несмотря на то, что в этих возрастах должен преобладать

зрительный тип нервной памяти, лучше всего он развит только у студентов I курса.

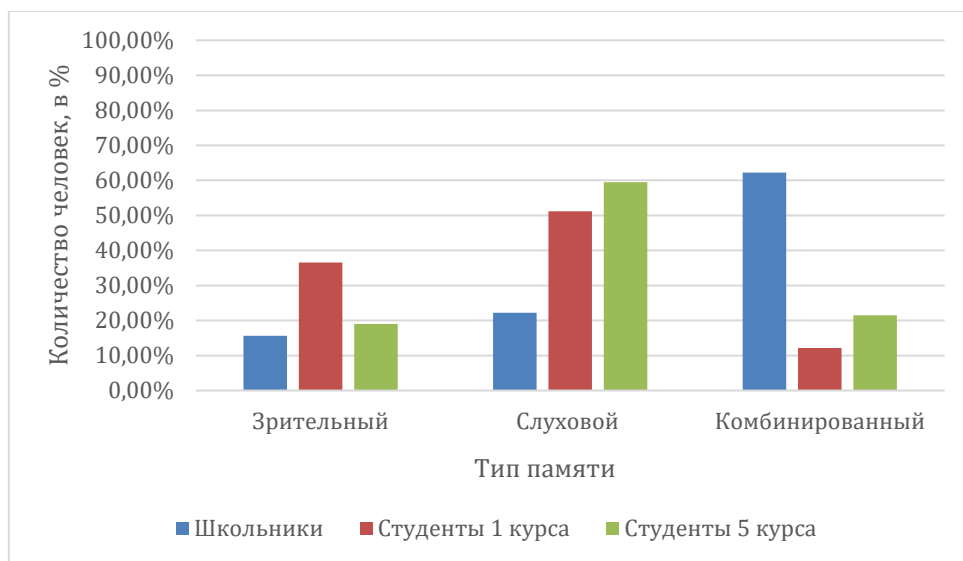


Рисунок 11 – Распределение обучающихся среднего школьного и юношеского возраста по преобладающему типу кратковременной нервной памяти, в %

При сопоставлении типов памяти среди обучающихся мужского пола разного возраста можно отметить преобладание слухового типа памяти. Комбинированный тип нервной памяти занимает второе по значимости место у школьников и юношей 5 курса, и наименьшее значение имеет у юношей 1 курса (рисунок 12).

При сопоставлении преобладающего типа памяти среди обучающихся женского пола выявлены следующие различия: у 73 % девочек наблюдается преобладание комбинированного типа кратковременной нервной памяти (рисунок 13). В то время как у девушек 1 и 5 курса преобладает слуховой тип памяти (у 48,3 % и 63,6 % соответственно). Зрительный тип памяти лучше всего развит у девушек, обучающихся на 1 курсе.

У обучающихся всех возрастных групп наблюдается преобладание среднего уровня внимания (рисунок 14). У 48,0 % студентов 5 курса наблюдается «низкий» и «ниже среднего» уровни внимания. В то время как, на

1 курсе 42,0 % обучающихся имеют высокий и выше среднего уровни внимания.

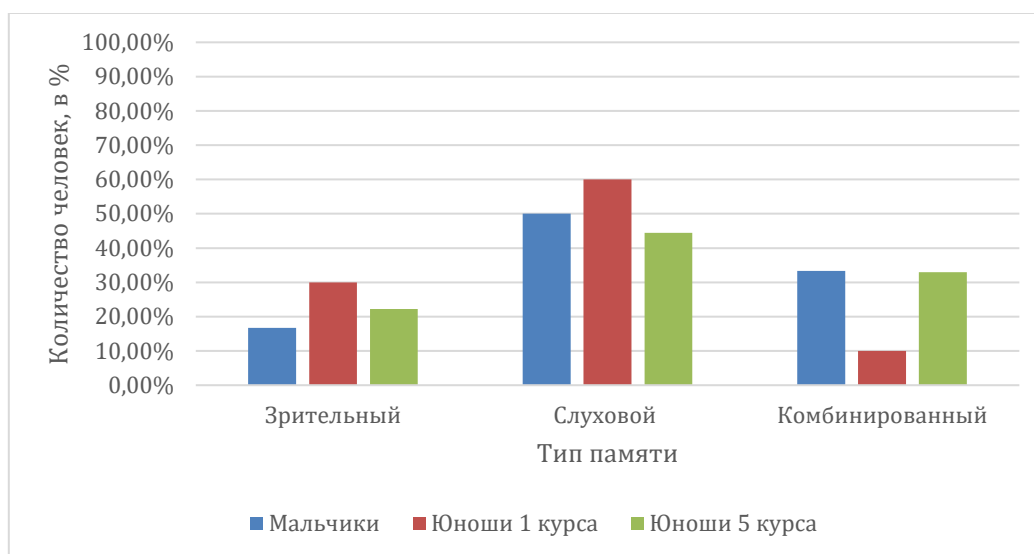


Рисунок 12 – Распределение обучающихся среднего школьного и юношеского возраста мужского пола по преобладающему типу кратковременной нервной памяти, в %

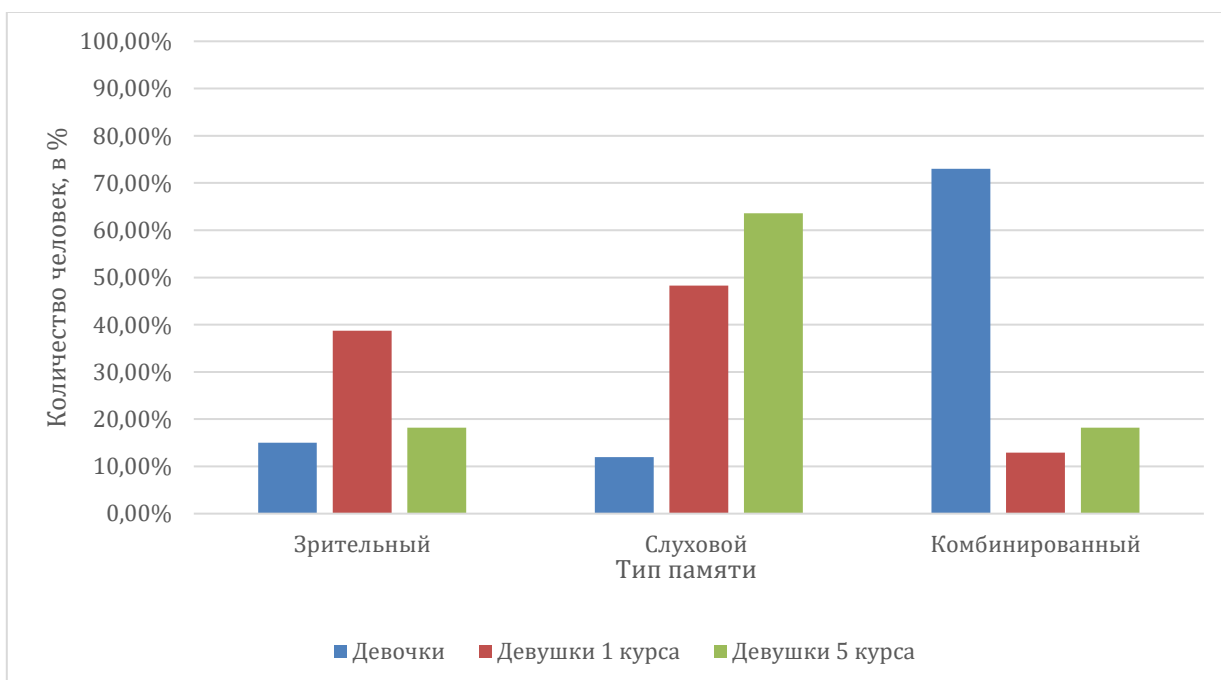


Рисунок 13 – Распределение обучающихся среднего школьного и юношеского возраста женского пола по преобладающему типу кратковременной нервной памяти, в %

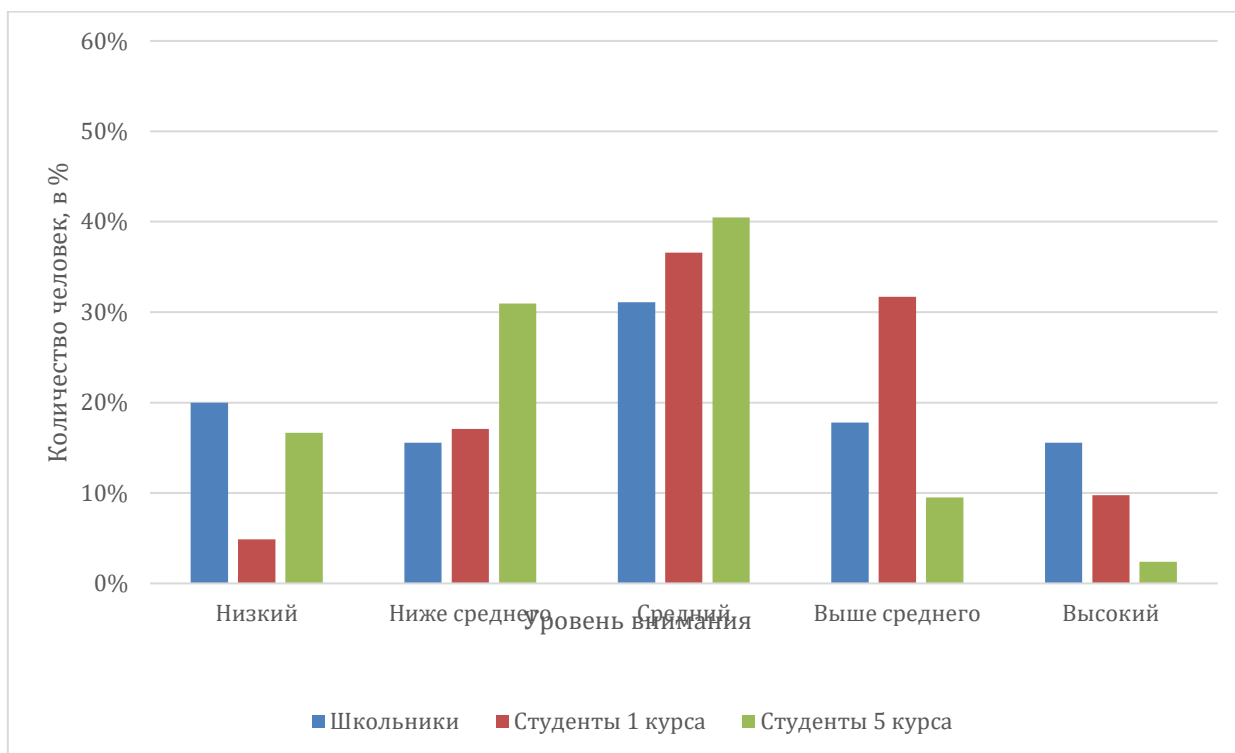


Рисунок 14 – Распределение обучающихся среднего школьного и юношеского возраста по уровню внимания, в %

Если рассматривать обучающихся среднего школьного и юношеского возраста мужского пола, то здесь видны следующие различия: у школьников наблюдается равномерное распределение внимания между низким и ниже среднего уровнем (рисунок 15). Средний уровень внимания преобладает у студентов. Причем более высокий уровень внимания имеют юноши 5 курса (77,0 % – средний, выше среднего, высокий).

У девочек и студенток 5 курса преобладает средний уровень внимания, а у девушек 1 курса – выше среднего (рисунок 16). Из рисунка видно, что у девушек 5 курса идет снижение уровня внимания (54,5 % – низкий и ниже среднего), по сравнению с другими обучающимися.

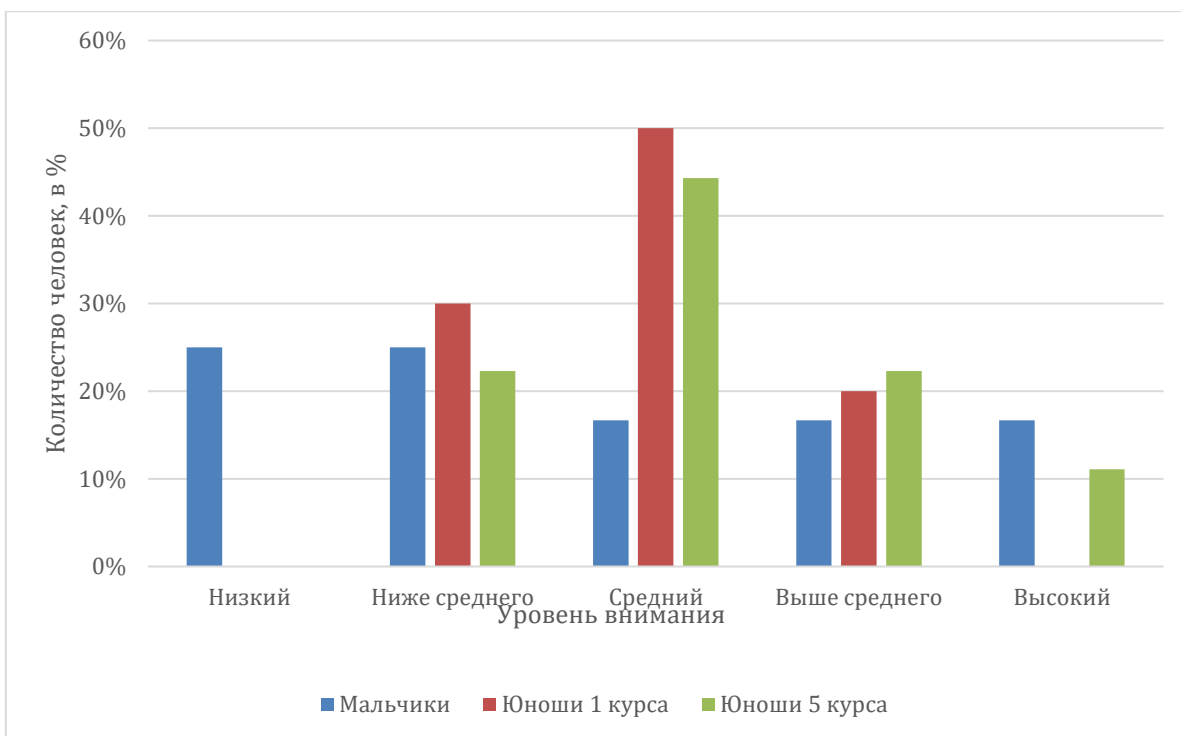


Рисунок 15 – Распределение обучающихся среднего школьного и юношеского возраста мужского пола по уровню внимания, в %

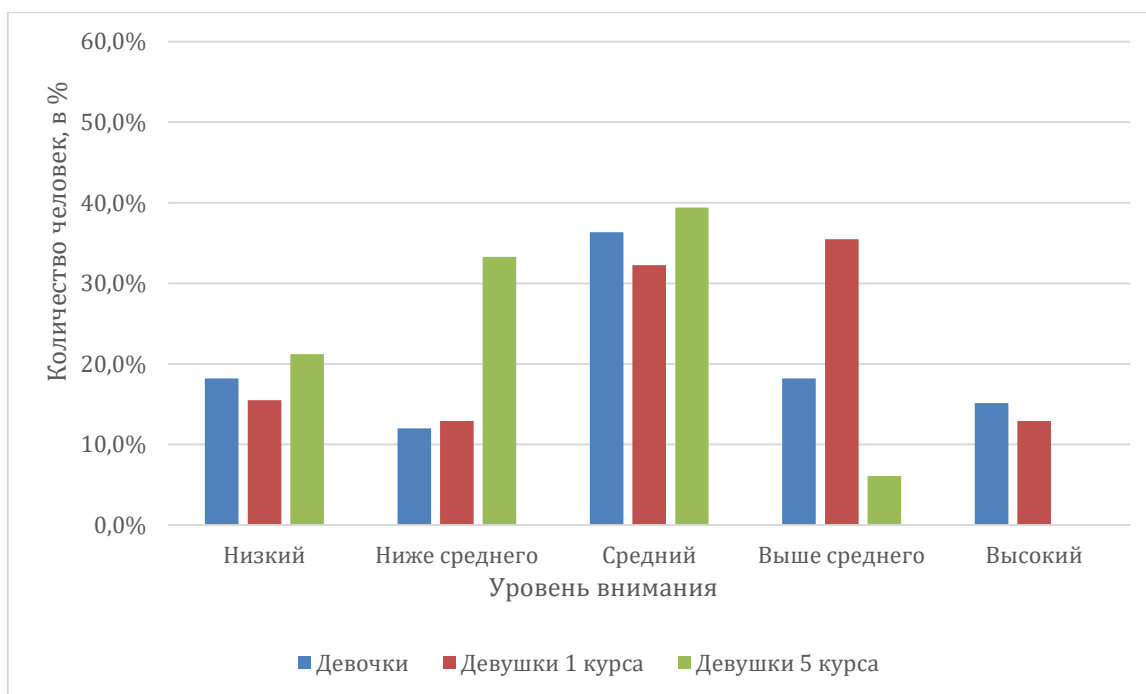


Рисунок 17 – Распределение обучающихся среднего школьного и юношеского возраста женского пола по уровню внимания, в %

3.4 Рекомендации по улучшению памяти и внимания у обучающихся

У большинства обучающихся среднего школьного и юношеского возраста хуже всего развит зрительный тип кратковременной нервной памяти.

Для развития зрительной памяти у обучающихся учителю можно порекомендовать:

1. Использовать на своем уроке работу с текстовым материалом, где можно выбрать и проанализировать необходимую информацию.
2. Объяснять изучаемый материал на графиках, рисунках и схемах.
3. Показывать больше мультимедийных материалов.

Рекомендации для обучающихся по развитию зрительной памяти и внимания включают:

1. Больше задействовать зрительные анализаторы при изучении материала, использовать схемы и графики для запоминания полученной информации.
2. Достаточный крепкий сон, который поможет лучше концентрироваться в течение дня.
3. Устранение вредных привычек (отказ от курения; принятия наркотиков; соблюдение правильного питания)

ГЛАВА 4. КЛАССНЫЙ ЧАС НА ТЕМУ «ПАМЯТЬ И СПОСОБЫ ЕЕ УЛУЧШЕНИЯ»

В процессе обучения память школьника подвергается сильным нагрузкам и иногда запомнить нужную информацию становится все труднее. После получения результатов исследования было решено провести внеурочное мероприятие для обучающихся 8-х классов для того, чтобы повысить осведомляемость обучающихся о процессах памяти. Показать наглядные методы применяемые для улучшения памяти и причины, влияющие на ее продуктивность.

Цель: сформировать первичные знания обучающихся о памяти и ее видах, определить причины, влияющие на продуктивность памяти.

Задачи:

Образовательные: содействовать формированию знаний о памяти и ее видах, процессе запоминания, методах запоминания информации.

Воспитательные: коммуникативные умения (уметь слушать товарища и выражать свое мнение); повышение культурного уровня обучающихся; развитие мышления и формирование мировоззрения.

Развивающие: развитие мыслительных способностей, умение излагать свои мысли и обосновывать свою точку зрения; сопоставлять факты и делать выводы.

Методы обучения: словесный (беседа, диалог)

Оборудование: компьютер, интерактивный экран, презентация.

УУД:

– коммуникативные УУД: участвовать в обсуждении, задавать возникающие вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения;

– личностные УУД: саморазвитие, самосовершенствование;

– регулятивные УУД: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы; адекватно оценивать собственные достижения, осознавать возникающие трудности и искать пути их преодоления;

– познавательные УУД: устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и вывод, осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения.

Ход классного часа продемонстрирован в таблице 2.

Таблица 2 – Ход классного часа

Обсуждаемая тема	Деятельность учителя	Деятельность учеников
1	2	3
1. Организационный момент	Здравствуйтесь ребята, как вы уже заметили, сегодня мы с вами поговорим о такой теме, как «Память».	
2. Актуализация знаний	<p>Человек учится всю свою жизнь и поэтому ему приходится обрабатывать большой информационный объем. Но увы, память у всех людей устроена по-разному и иногда она нас может подводить, ведь у всех разные способности к запоминанию.</p> <p><i>Как вы считаете, что называют памятью?</i></p> <p>Молодцы, а вот какие определения можно встретить в учебниках: Память – это один из элементов психических функций и видов умственной деятельности. Одно из основных свойств нервной системы, благодаря которому возможно длительное хранение полученной информации и многократное ее использование в сфере сознания и поведения называется памятью.</p> <p>В результате выделяют следующие процессы памяти: запоминание, сохранение и воспроизведение, которое включает в себя узнавание, воспоминание и собственно припоминание.</p>	Называют свои определения

Продолжение таблицы 2

1	2	3
<p>3. Углубление знаний</p>	<p>Благодаря процессам, происходящим в нашем мозге человек способен накапливать полученный опыт и применять его в будущем.</p> <p>Как информация проникает к нам в мозг и почему мы спустя время забываем некоторую информацию?</p> <p>Сейчас мы с вами рассмотрим процесс запоминания информации.</p> <p>Сначала в анализаторах происходят изменения, которые продолжаются 0,5 сек. Эти изменения вызваны информационными сигналами и носят название мгновенной (сенсорной) памятью. Благодаря ней человек способен сохранить, например, зрительный образ во время закрывания век или воспринимать целостность изображения при просмотре фильма, не смотря на то, что кадры сменяют друг друга.</p> <p>Следующий раздел памяти – краткосрочная, при которой обработка информации происходит за 20 сек. В ней сохраняются наиболее значимые элементы образа.</p> <p>Из мгновенной памяти в нее поступают те данные, которые привлекают к себе особое внимание.</p> <p>За краткосрочной памятью следует оперативная память. Здесь информация хранится до нескольких дней и определяется мотивами самого человека.</p> <p>Наиболее значимая для нас часть – долгосрочная память. Благодаря ней мы помним, что происходило год назад или десятилетия назад.</p> <p><i>Давайте с вами составим правильную цепочку для механизма запоминания</i></p> <p><i>Вам представлены следующие элементы, расставьте их в правильном порядке:</i></p> <p>концентрация внимания, потребность (интерес), организация информации, мотивация, запоминание, выполнение.</p>	<p>потребность (интерес) → мотивация → выполнение → концентрация внимания → организация информации → запоминание</p>

Продолжение таблицы 2

1	2	3
	<p>Молодцы! Итак, перечислите мне еще раз виды памяти, которые мы с вами озвучили, сколько их всего?</p> <p>Отлично, но существуют и другие классификации памяти. Так, например, в психологии принято выделять двигательную, образную. Словесно-логическую, эмоциональную, а также произвольную и произвольную.</p> <p><i>Как вы думаете, с чем связан каждый вид памяти и какие функции они выполняют?</i></p> <p>Да, все верно.</p> <p>Двигательная память связана с запоминанием и воспроизведением движения.</p> <p>Образная память участвует в запоминании чувственных образов предметов, явлений и их свойств, учитывая тип анализатора. Эта память подразделяется на зрительную, осязательную, слуховую и т.д.</p> <p>Словесно-логическая память связана с обучением и играет важную роль в запоминании, узнавании и воспроизведении мыслей, понятий, каких-либо выводов.</p> <p>Эмоциональный вид памяти помогает нам запомнить и воспроизвести чувственные восприятия.</p> <p>Не произвольная память позволяет человеку запоминать и воспроизводить образы и без какой-либо цели запомнить и воспроизвести это.</p> <p>Произвольная память является осознанной. С помощью нее человек воспроизводит материал. Мы не всегда можем запомнить то, что нам так нужно или вспомнить то, что мы так долго и упорно старались заучить к предстоящему уроку. И часто мы говорим о плохой памяти.</p> <p><i>Как вы думаете в чем заключаются причины ухудшения памяти?</i></p> <p>Как правило дело в низком уровне внимания. Концентрировать внимание труднее, если вокруг полно раздражающих факторов, например, посторонний шум, звук радио и т.д. Труднее сосредоточить, если человек болен, утомлен или находится в состоянии повышенного нервно-психического напряжения.</p>	<p>5 видов памяти: мгновенная, оперативная, долговременная</p> <p>Называют свои варианты.</p>

Продолжение таблицы 2

1	2	3
	<p>Но если целенаправленно тренировать и научиться управлять своим вниманием, то можно улучшить свою память.</p> <p>Также стоит отметить, что меньше всего запоминается информация не интересная нам. Если сохранять в себе любопытство, то получение новой информации будет сопровождаться положительными эмоциями, которые помогают запоминанию в мозге.</p> <p>Также на память пагубное влияние оказывают вредные привычки, такие как курение и злоупотребление алкоголем. В результате многочисленных исследований было обнаружено, что при курении сужаются сосуды и происходит ухудшение кровоснабжения мозга, вследствие чего ослабевает умственная деятельность.</p>	
<p>4. Общие рекомендации для успешного запоминания</p>	<p>Итак, теперь мы с вами выяснили почему у нас могут возникать проблемы с памятью.</p> <p><i>Какие вы бы смогли дать рекомендации по улучшению памяти?</i></p> <p>Очень хорошо! Теперь объединим все наши ответы и сделаем соответствующие выводы:</p> <p>2. Информацию лучше заучивать в период между 8 и 12 часами дня, а потом эффективность памяти снижается. Вечером, после 17 часов процесс запоминания снова происходит легче, если человек еще работоспособен и не устал, то к 19 часам эффективность запоминания доходит до максимума.</p> <p>3. Все мы слышали такую фразу как «повторение – мать учения». Если нам требуется заучить огромное количество информации, то потребуется больше повторений и легче всего разбить материал на смысловые части.</p> <p>4. Чтобы легче запомнить информацию нужно весь процесс заучивания разбить на интервалы по 45-60 мин с постоянными паузами для отдыха 10-15 мин.</p> <p>5. Для того, чтобы хорошо запомнить материал его необходимо повторить за несколько часов до сна.</p>	<p>Называют свои варианты ответов</p>

Продолжение таблицы 2

1	2	3
	<p>4. У всех людей процесс запоминания происходит по-разному, кто-то хорошо запоминает материал в зрительной форме, а кто-то на слух. Для улучшения памяти можно комбинировать все способы восприятия информации. Например, можно читать вслух ту информацию, которую мы хотим запомнить, чтобы восприятие было и зрительным, и слуховым.</p> <p><i>Какие способы запоминания вы используете, когда готовитесь к урокам и вам необходимо запомнить новый учебный материал?</i></p> <p>По мнению психологов, самый распространенный метод, который используется для эффективного запоминания, – метод ассоциаций. И здесь есть свои правила:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ассоциации должны быть интересными, нестандартными и невероятными, а порой и фантастическими, – представлять ассоциации наяву, – преувеличивать ассоциации, – ассоциации должны быть динамичные. <p><i>Потренируйтесь в создании неожиданных связей между словами:</i> ВОДА и ЦВЕТOK КОТ и МОЛОКО КОНВЕРТ и РУЧКА</p> <p><i>Придумайте по 3-4 оригинальных связи между словами каждой пары.</i></p> <p>А чтобы запомнить длинные числа необходимо разбить числа на части и каждой части подобрать соответствующий образ (например, 31 – Новый год). И придумать историю, в котором были бы использованы все образы. Например, число 31702806; «В новом году Ленин с моим другом планировали отпуск»: 31 – Новый год 70- год рождения Ленина, 28 – день рождение друга, 06 – месяц планируемого отпуска.</p>	<p>Отвечают, приводят примеры из своего личного опыта.</p> <p>Называют свои получившиеся истории.</p>

Окончание таблицы 2

1	2	3
5. Подведение итогов. Рефлексия	Итак, давайте с вами вместе подведем итоги. Что вы для себя узнали нового из нашей темы? Какие выводы вы для себя сделали? Спасибо за ваше внимание и активное участие в нашей беседе.	Делятся своими впечатлениям и.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Для подросткового возраста запоминание становится более осмысленным, начинает развиваться теоретическое мышление, смысловая память принимает опосредованный, логический характер, внимание становится произвольным. В юношеском возрасте продолжается развитие теоретического мышления и произвольного внимания.

2. У школьников 8-х классов школы МАОУ «МЛ № 148 г. Челябинска преобладает комбинированный тип памяти, второй по значимости является слуховая память и наименьшее значение имеет зрительная память. Половые различия заключаются в преобладании у девочек комбинированного типа памяти ($p \leq 0,01$), а у мальчиков – преобладание слухового типа памяти ($p \leq 0,01$). В целом у обучающихся среднего школьного возраста преобладает средний уровень внимания (31,1 %), однако у 50,0 % мальчиков выявлены низкий и ниже среднего уровни внимания, в то время как у 69,0 % девочек – средний, выше среднего и высокий уровни внимания.

3. У студентов I и V курсов преобладает слуховой тип памяти (у 51,2-59,5 % обучающихся). У студентов I курса вторым по значимости является зрительный тип памяти (у 36,6 %), а у студентов V курса – комбинированный (21,5 %) и зрительный (19,0 %) типы памяти. У студентов преобладает средний уровень внимания (36,6-40,5 %). Низкий уровень внимания выявлен у 31,0 % студентов V курса и только у 4,9 % студентов I курса. У девушек встречаются как низкий (15,5 %), так и высокий (12,9 %) уровни внимания.

4. У школьников ведущим типом кратковременной нервной памяти является комбинированная память, у студентов – слуховая, у мальчиков и юношей в независимости от возраста преобладает слуховая память, у девочек – комбинированная, а у девушек – слуховая. Наилучшие результаты по уровню внимания показали студенты I курса, из которых 79,0 % имеют средний, выше

среднего и высокий уровни внимания. Низкие значения уровня внимания выявлены у 20,0 % школьников, 16,7 % студентов V курса и 4,9 % студентов I курса обучения, преимущественно у девочек и девушек (15,5-21,2 %), а также у мальчиков (25,0 %).

5. Разработанный и проведенный классный час на тему: «Память и способы ее улучшения» позволил ознакомить обучающихся с видами памяти, а также с причинами, влияющими на ее продуктивность. На классном часе обучающиеся познакомились с некоторыми методами запоминания.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абрамова Г. С. Возрастная психология : учебник / Г. С. Абрамова. – Москва : Юрайт, 2010. – 811 с.
2. Арсанукаев Д. Л. Учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям по дисциплине «Физиология сенсорных систем» / Д. Л. Арсанукаев, Р. С. Эржапова. – Грозный : Изд-во «ЧГУ», 2015. – 154 с.
3. Айзман Р. И. Физиология человека : учеб. пособие / Р. И. Айзман, Н. П. Абаскалова, Н. С. Шуленина. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 432 с.
4. Безруких М. М. Возрастная физиология : учеб. пособие / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. – Москва : Академия, 2003. – 416 с.
5. Божович Л. И. Этапы формирования личности в онтогенезе / Л. И. Божович // Вопросы психологии. – 1979. – № 4. – С. 23–24.
6. Блонский П. П. Память и мышление / П. П. Блонский. – Москва : Гос. соц.-экон. изд-во, 1935. – 213 с.
7. Булгаков О. А. Память человека и возможность её улучшения / О. А. Булгаков // Вестник Томбовского университета. – 2014. – № 4. – С. 90–93.
8. Волков Б. С. Психология подростка / Б. С. Волков, Н. В. Волкова. – Москва : Академический Проект: Гаудеамус, 2005. – 208 с.
9. Гальперин П. Я. Методы обучения и развитие психофизиологических функций ребенка / П. Я. Гальперин. – Москва : Изд-во МГУ, 1985. – 45 с.
10. Елагина Н. Л. Особенности обучающихся среднего школьного возраста и их учёт при повышении уровня физической подготовленности / Н. Л. Елагина, А. С. Скиридова // Проблемы и перспективы развития образования в России. – 2015. – № 37. – С. 149–154.

11. Зефирова Т. Л. Физиологические основы памяти. Развитие памяти у детей и подростков : метод. пособие / Т. Л. Зефирова, Н. Т. Зиятдинов, А. М. Кулова. – Казань : КФУ, 2015. – 40 с.
12. Кандель Э. Р. В поисках памяти. Возникновение новой науки о человеческой психике / Э. Р. Кандель. – Москва : Астрель, 2012. – 736 с.
13. Каташинская Л. И. Исследование показателей памяти и внимания старших школьников / Л. И. Каташинская, Л. В. Губанова // Экологический мониторинг и биоразнообразие. – 2014. – № 1. – С. 151–154.
14. Коган А. Б. Основы физиологии высшей нервной деятельности / А. Б. Коган. – Москва : Высшая школа, 1988. – 368 с.
15. Крутетский В. А. Психология подростка / В. А. Крутетский, Н. С. Лукин. – Москва : Профиздат, 2010. – 120 с.
16. Куранова Л. А. Исследование памяти в юношеском возрасте / Л. А. Куранова, Д. П. Калмиярова // Весенние психолого-педагогические чтения. – 2021. – № 5. – С. 62–65.
17. Леонтьев А. Н. Развитие памяти : Экспериментальное исследование высших психологических функций / А. Н. Леонтьев. – Москва : Учпедгиз, 1931. – 278 с.
18. Мазлумян В. С. Память как самоидентификация личности и ее связь с мышлением / В. С. Мазлумян // Мир психологии. – 2015. – № 2. – С. 79–84.
19. Петров П. К. Математико-статистическая обработка и графическое представление результатов педагогических исследований с использованием информационных технологий : учеб. пособие / П. К. Петров. – Ижевск : [б.и.], 2013. – 179 с.
20. Петрова Д. А. Психологические особенности памяти подростка / Д. А. Петрова, К. В. Соколова // Молодой исследователь : от идеи к проекту. – 2020. – № 4. – С. 288–289.

21. Петровский А. В. Общая психология : учеб. для студентов пед. ин-тов / А.В. Петровский. – 2-е изд. – Москва : Просвещение, 1976. – 479 с.
22. Попова Е. Н. Проблема внимания у учащихся подросткового возраста на уроках / Е. Н. Попова // Наука через призму времени. – 2019. – № 1 (22). – С. 148–151.
23. Психология человека от рождения до смерти / под ред. А. А. Реанаю. – Санкт-Петербург : ОЛМА-ПРЕСС Инвест, 2012. – 658 с.
24. Романова М. В. Общая психология: познавательные процессы : учеб. метод. пособие / М. В. Романова. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2019. – 64 с.
25. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии В 2 т. Т 2. / С. Л. Рубинштейн. – Москва : [б.и.], 2007. – 476 с.
26. Самыгин С. И. Возрастная психология для студентов вузов / С. И. Самыгин. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 221 с.
27. Смирнов В. М. Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков : учеб. пособие / В. М. Смирнов. – Москва : Академия, 2000. – 400 с.
28. Соколова И. Ю. Учебно-познавательная деятельность, условия ее активизации, эффективности и оптимального функционирования подструктур / И. Ю. Соколова, Н. К. Грицкевич // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 3. – С. 335–338.
29. Талышева И. А. Выявление объема кратковременной памяти у студентов и школьников / И. А. Талышева, Э. М. Ханова // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 5-2. – URL: <http://eduherald.ru/ru/article/view?id=13379> (дата обращения: 20.05.2023)
30. Тимошенко Т. В. Роль памяти в развитии детей / Т. В. Тимошенко, С. Ю. Васильева, Н. А. Алифанова // Психолого-педагогическое мастерство и психолого- педагогические технологии. – 2015. – № 1 (3). – С. 240–242.

31. Уланова Т. В. Взаимосвязь нормальных циркадных биоритмов и жизнедеятельности / Т. В. Уланова, Д. А. Зиняков, Н. С. Русейкин // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2018. – № 10. – С. 138–142.
32. Уразаев К. Ф. Индивидуальные особенности внимания школьников / К. Ф. Уразаев, Ф. Х. Уразаева // Фундаментальные исследования. – 2005. – № 3. – С. 92–93.
33. Чернова О. П. Особенности типов памяти студентов / О. П. Чернова. // Психологическая студия. – 2011. – № 5. – С. 206–209.
34. Шардакова Я. А. Изучение особенностей внимания, работоспособности и структурно-функциональной организации полушарий головного мозга / Я. А. Шардакова, И. А. Карпова, Е. В. Кадырова // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 5. – С. 40–59.
35. Шибкова Д. З. Психофизиология практикум : учебное пособие / Д. З. Шибкова, М. В. Семенова. – Челябинск : Изд-во ЧГПУ, 2015. – 129 с.
36. Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды / Д. Б. Эльконин. – Москва : Педагогика, 1989. – 560 с.
37. Ювченко М. С. Психологические особенности юношеского периода / М. С. Ювченко // Наука и образование : новое время. – 2019. – № 2(15). – С. 42–46.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Методика «Память на числа»

Методика предназначена для оценки кратковременной зрительной памяти, её объёма и точности [48]. Задание заключается в том, что испытуемому в течение 20 секунд показывается таблица с двузначными цифрами, которые нужно запомнить и записать на бланке после того, как таблица будет удалена из поля зрения (таблица 1.1). Перед началом работы необходимо объяснить, где обследуемые должны записать ответ. После команды о начале работы, исследователь открывает таблицы и одновременно включает секундомер.

Время экспозиции таблиц – 20 секунд, затем таблицы убираются из поля зрения, и дается команда «Пишите!». Через 1 минуту дается команда «Положите карандаш!».

Таблица 1.1 – Стимульный материал

13	91	47	39
65	83	19	51
23	95	71	87

Оценка кратковременной зрительной памяти производится по количеству правильно воспроизведенных чисел (таблица 1.2). Норма взрослого человека – 7 чисел и выше. Методика удобна для группового тестирования, т.к. процедура не занимает много времени.

Таблица 1.2 – Шкала бальных оценок

Количество правильно воспроизведенных чисел	1-4	5-6	7-8	9-12
Баллы	2	3	4	5

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Методика «Слуховая память» (А.Р. Лурия, 1960 г.)

Методика предназначена для оценки объема произвольной кратковременной слуховой памяти [48]. В качестве стимульного материала используется два варианта набора слов, каждый из которых содержит 40 слов, разделенных на 4 серии (таблица 2.1). Воспроизведение каждой серии должно занимать 20 секунд. Задача испытуемых состоит в запоминании и последующей записи предъявляемых слов. Первые три серии в каждом варианте используются как тренировочные. После воспроизведения каждой серии испытуемым предлагается течение 45 с, чтобы записать в любом порядке те слова, которые им удалось запомнить.

Таблица 2.1 – Серия слов для проведения исследования

I серия	II серия	III серия	IV серия
Восток	Трава	Заяц	Хлеб
Игра	Сапог	Липа	Свет
Мост	Гараж	Машина	Осина
Забор	Токарь	Деревня	Книга
Стул	Город	Лупа	Школа
Дерево	Ящик	Кран	Лампа
Часы	Ложка	Рама	Шина
Шапка	Береза	Базар	Помидор
Лопатка	Мина	Квартира	Футбол
Телефон	Яблоко	Офицер	Артист

Испытуемым дается команда: «Приготовиться к прослушиванию слов!» и зачитываются слова (можно использовать предварительно подготовленную аудиозапись). При оценке результатов учитывается количество правильно

записанных слов из четвертой серии, которые переводятся в баллы (таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Шкала балльных оценок количества правильно записанных слов

Кол-во слов	4 и менее	5	6	7	8	9	10
Баллы	2	3	4	6	7	9	10

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Методика «Зрительно-моторно-слухового запоминания» [20]

Инструкция: «Сейчас я буду вам читать слова, а вы при этом будете следить по карточке и шепотом повторять каждое слово. Затем запишете слова, которые запомнили».

РЕКА, САЖА, ТЕЛЕГА, КОЗЕЛ, УЧИТЕЛЬ, АПЕЛЬСИН ТРАВА,
ВОЛК, КАРТА, ГРИБ

Обработка полученных данных: прежде всего подсчитывается количество правильно воспроизведенных слов. Затем вычисляется коэффициент типа памяти по следующей формуле: $C=n/10$, где C – коэффициент типа памяти, n – количество правильно воспроизведенных слов. Чем ближе абсолютные значения коэффициента к единице, тем лучше развит у данный тип памяти. В норме коэффициент должен быть равен 0,6-0,8.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Методика «Числовой квадрат»

Методика предназначена для оценки объема, распределения и переключения внимания. Применяется как в группе, так и индивидуально.

В квадрате с 25-ю клетками в случайном порядке расположены числа от 1 до 40 (таблица 3.2), 15 чисел пропущено. Обследуемый должен зачеркнуть в числовом ряду числа, которые отсутствуют в квадрате (таблица 3.1).

Инструкция: Перед вами квадрат с 25 числами и числовой ряд из 40 чисел. Вам необходимо зачеркнуть в числовом ряду 15 чисел, которые отсутствуют в квадрате. Желательно работать без исправлений. Время выполнения – 1,5 минуты.

Таблица 3.1 – Стимульный материал (15 чисел)

14	5	31	27	37
40	36	23	1	20
19	16	32	13	33
2	6	8	25	9
12	26	36	28	39

Таблица 3.2 – Стимульный материал (40 чисел)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

Оценка результатов: при обработке подсчитывается количество правильных ответов (таблица 3.3). Пропуск и исправления считаются ошибкой. Ключ приведен в таблице 3.4.

Таблица 3.3 – Шкала балльных оценок (распределение внимания)

Кол-во верных ответов	15	14	12-13	10-11	8-9	6-7	5	4	3
Оценка в баллах	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Таблица 3.4 – Ключ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

Интерпретация результатов проводилась в модификации О. Б. Поляковой (таблица 3.5)

Таблица 3.5 – Интерпретация результатов (модификация О. Б. Поляковой)

Уровни	Н – низкий	НС – ниже среднего	С – средний	ВС – выше среднего	В – высокий
Количество правильных ответов	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15