

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**( Н И У « Б е л Г У » )**

ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ, ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН И МЕТОДИК  
ПРЕПОДАВАНИЯ

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА  
ВОСПРИЯТИЕ И ОБРАБОТКУ ИНФОРМАЦИИ. НА ПРИМЕРЕ 7-9Х  
КЛАССОВ.**

Выпускная квалификационная работа  
обучающегося по направлению подготовки  
44.03.01 Педагогическое образование профиль Биология  
заочной формы обучения, группы 02041354  
Горобец Виктории Сергеевны

Научный руководитель:  
к.б.н., доцент  
Погребняк Т.А

Белгород 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Теоретические основы исследования психофизиологических особенностей школьников на восприятия и обработке информации.....	6
1.1 Психофизиологические особенности восприятия и обработки учебной информации.....	6
1.2 Психофизиологические особенности подростка.....	19
. Эмпирическое исследование особенностей школьников на восприятие и обработку информации.....	31
2.1 Организация и методы исследования.....	31
2.2 Анализ результатов исследования.....	32
2.3 Рекомендации по развитию у школьников процессов восприятия и обработки информации.....	41
Заключение.....	49
Список литературы.....	51
Приложение А Методика диагностики объема восприятия.....	55
Приложение Б Узнавание фигур.....	56
Приложение В Диагностика доминирующей перцептивной модальности....	58

## ВВЕДЕНИЕ

Многие исследователи отмечают снижение и / или нарушение способности ребенка к обучению, что обусловлено несоответствием условий и требований учебного процесса в психофизиологических и физических возможностях учащихся, их функционального состояния. Развитие учебных программ современной школы характеризуется их осложнением. Кроме того, возросла частота появления новых дисциплин, связанных с применением информационных технологий обучения, а рост объема нагрузки не всегда учитывает особенности физического и психофизиологического развития детей школьного возраста. Вследствие нерационального увеличения учебной нагрузки у подростков наблюдается повышенная утомляемость, ухудшение психофизиологических и нейродинамических функций их организма.

Как свидетельствует ряд научных трудов, многие исследователи уделяли внимание изучению психофизиологических особенностей и функционального состояния организма ученической и студенческой молодежи. Результаты исследования психофизиологических функций у растущего организма представлены в работах Базарного В.А., Гуревича П.С., Кривошекова С.Г., Лукьяновой, Т.В., Лучинина, А. С., Манделя Б.Р., Марютиной Т.М., Самко Ю.Н., Суховой Е.В., Щербаковой Л. И. и других исследователей и ме Рапопорт Л.А., исследуя показатели свойств психофизиологических функций, уделяет внимание взаимосвязи между успешностью обучения, характером спортивной деятельности и индивидуальными психофизиологическими свойствами.

В исследовании Каменской В.Г. изучалось формирование психофизиологических функций лиц младшего школьного возраста; в труде В.П. Симонова – психофизиологическое состояние студенческой молодежи и психофизиологические факторы адаптации студентов высших учебных заведений. Достаточное количество работ посвящено изучению психофизиологического состояния (ПФС) детей младшего школьного

возраста (Базарный В.А., Каменская В.Г., Кравченко А.И. и другие), студенческой молодежи (Кроль В.М., Мандель Б.Р., Ходусов А.Н. и другие).

Анализ психологической и психофизиологической литературы по проблеме свидетельствует, что, несмотря на достаточно весомые результаты научных изысканий по психофизиологическому состоянию организма людей разного возраста, полученные результаты не получили целостного обобщения. Вне поля зрения исследователей остались особенности психофизиологического состояния подростков в условиях общеобразовательного учебного заведения, что подтверждается выявленными противоречиями между:

- учебными требованиями и состоянием здоровья подростков;
- современной организацией учебно-воспитательного процесса и изменениями психофизиологического состояния учащихся во время пребывания в общеобразовательном учебном заведении;
- необходимостью оптимизации психофизиологического состояния подростков в условиях общеобразовательного учебного заведения для эффективной умственной деятельности и отсутствием практических разработок.

Цель исследования: Исследовать психофизиологические особенности подростков на восприятие и обработку учебной информации.

В связи с целью были поставлены следующие задачи:

1. Освоить психофизиологические диагностические методики для проведения экспериментального исследования.
2. Рассмотреть психофизиологические особенности подростков, связанные с восприятием и обработкой учебной информации.
3. Экспериментально определить психофизиологические восприятия и обработки учебной информации у подростков 7-9 классов.

Объект исследования: психофизиологические особенности школьников.

Предмет исследования: особенности развития психофизиологического состояния подростков в условиях общеобразовательного учебного заведения.

Методы исследования. Для решения поставленных задач в работе использовались как теоретические, так и эмпирические методы исследования: обзорно-аналитический, включающий теоретический анализ психологической и педагогической литературы по изучаемой теме; психодиагностический (тестирование, опрос); методы математической обработки данных.

База исследования: МБОУ Терновская ООШ Яковлевского района Белгородской области учащиеся 7-9 классов в количестве 20 человек.

Структура работы. Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников.

# 1 Теоретические основы исследования психофизиологических особенностей школьников на восприятия и обработке информации

## 1.1 Психофизиологические особенности восприятия и обработки учебной информации

Проблема индивидуализации обучения, одна из центральных психолого-педагогических проблем, заключается не в решении вопроса о необходимости индивидуализации как таковой, а в отсутствии конкретных способов ее осуществления. Уровень профессиональности педагога во многом определяется тем, как он на практике реализует принцип индивидуального подхода к каждому ребенку. Чтобы успешно вести обучение, педагог должен представлять себе основные характеристики учащихся - их способность воспринимать, запоминать, перерабатывать и использовать материал. Поиск путей и средств обучения должен происходить с учетом тех изменений в психической деятельности учащихся, которые вызваны педагогическим воздействием.

Все дети - разные и воспринимают окружающий мир по-разному. Один ребенок с интересом прислушивается к звукам, другому необходимо все потрогать руками, а третий подолгу рассматривает новые рисунки, необычные предметы. Для первого (аудиала) важно то, что он слышит, для второго (кинестетика) - то, что он чувствует, для третьего (визуала) главной оказывается зрительная информация. Эти особенности влияют не только на поведение ребенка, но и на восприятие им учебного материала. Именно особенности восприятия в наибольшей степени оказывают влияние на процесс обучения ребенка. [ Ляксо, Е.Е. Психофизиология: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Е.Е. Ляксо, А.Д. Ноздрачев. - М.: ИЦ Академия, 2014. - 336 с.]

Обучение представляет собой целенаправленный процесс формирования знаний, умений и навыков учащихся, а также развития их интеллектуального потенциала.

В первую очередь следует рассмотреть, как реализуется процесс обучения. Процесс обучения реализуется посредством деятельности анатомо-физиологического аппарата, определяющего наличие такого онтологического свойства человека, как его способность перенимать знания и опыт, а также осуществлять познание. Из чего следует, что обучение можно определить как процесс развития мышления, опирающийся на закономерности психологии и физиологии высшей нервной деятельности; а теория обучения в свою очередь имеет тесную связь с психофизиологией и психологией обучения. [ Кроль В.М. Педагогика: Учебное пособие / Кроль В.М., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 303 с.]

Формирование новых знаний, умений и навыков происходит посредством установления ассоциаций между имеющимися знаниями и вновь приобретенными; повторения однотипных действий; самостоятельной познавательной деятельности.

Обучение осуществляется благодаря различным психическим познавательным процессам, мгновенно преобразующим поступающую информацию в образ, позволяющим зафиксировать его в сознании и сформировать представление человека о конкретном явлении или объекте. Среди познавательных процессов выделяют восприятие, память, мышление.

Хранение, прием, переработка и выдача информации осуществляются в головном мозге. Данные процессы образуют достаточно сложную систему. При функционировании данной системы у учащихся, в независимости от степени включенности в учебную деятельность, происходит процесс восприятия информации и активизируется мышление. [Мандель Б.Р. Педагогическая психология: Учебное пособие / Б.Р. Мандель. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с.]

Восприятие представляет собой интерпретацию объекта познавательной деятельности на основании имеющихся знаний и жизненного опыта.

Существует несколько способов восприятия информации: зрение, слух, ощущение, обоняние и осязание. Указанные способы восприятия называют репрезентативными системами.

Обучение, предполагающее непрерывное пополнение знаний и их трансформацию, тесно связано с памятью и практически неотделимо от нее. Память – это комплекс познавательных способностей по фиксированию, сохранению, воспроизведению и переработке человеком разнообразной информации. Успешность образовательной деятельности учащегося во многом определяется его способностью на длительное время фиксировать в памяти полученную информацию.

Стандартными приемами заучивания учебного материала являются повторение, мнемоника (ассоциативное запоминание), внутреннее структурирование материала, разложение на семантические части и т.д. Однако, сегодня значительная интенсификация учебного процесса, использование новых форм и технологий обучения, более раннее начало систематического обучения привело к росту детей и подростков, не способных без особого напряжения адаптироваться к учебным нагрузкам. [Круглова Ю. Г. Креативная педагогика. Методология, теория, практика / Под ред. Попова В.В., - 4-е изд. - М.:БИНОМ. ЛЗ, 2014. - 322 с.]

Одной из важных составляющих успешной интеллектуальной деятельности является умственная работоспособность, продуктивность которой зависит от многих факторов: физиологических, психологических, внешнесредовых. Важный физиологический фактор, который необходимо учитывать в процессе обучения - это устойчивость нервных процессов к перегрузке, а также наличие повышенной истощаемости психических процессов. В процессе обучения истощаемость проявляется в виде низкой интеллектуальной работоспособности, снижении скорости протекания

сенсомоторных реакций, выраженных нарушений внимания и колебаний результативности при запоминании материала. Эти нарушения непосредственно сказываются на способности подрастающего поколения к обучению. Повышенная истощаемость является следствием не только проблемных беременностей, родовых травм, но и большого количества заболеваний, перенесённых в детском и подростковом возрасте (частых простудных заболеваний, инфекционных, ВСД, аллергических и т.д.).

Учитывая общую ослабленность организма, низкую устойчивость к стрессам и интеллектуальным нагрузкам, преподавателям необходимо осуществлять индивидуальный подход к учащимся как средних учебных, так и высших заведений. Физиологически рациональная организация учебного процесса позволит снять напряжение, создаст условия для сохранения работоспособности и повысит эффективность обучения. Для повышения эффективности учебного процесса необходимо реализовывать три основных принципа его построения:

1. рациональная организация учебного процесса;
2. адекватность требований психофизиологическим возможностям обучаемых;
3. соответствие методик и технологий обучения возрастным и функциональным возможностям учащихся.

Адекватность требований предполагает учёт индивидуальных психофизиологических особенностей учащихся и студентов. Соответствие методик и технологий предполагает создание условий учебной деятельности, раскрывающих резервы организма, способствующих росту, развитию и сохранению здоровья. Традиционная современная система организации учебно-воспитательного процесса в качестве ведущего инструмента использует условный сигнал – слово (книжные формы, вербальные формы подачи информации), что ориентировано на левополушарный стиль обучения.

Однако в последнее время появляются работы, указывающие на то, что в процессе обучения необходимо учитывать биологические закономерности функционирования головного мозга человека, основанные на межполушарной синхронизации. А.М. Столяренко указывает на наличие экспериментальных данных, подтверждающих значительное улучшение качественных и количественных показателей внимания (на 20,3%), памяти (на 19,7%), работоспособности в условиях учёта психофизиологических особенностей учащихся.

Был проведен ряд исследований, по результатам которых были сформулированы следующие выводы: в среднем при первом знакомстве с информацией человек усваивает лишь 12-15% при слуховом восприятии, и около 25% информации – при зрительном восприятии. Если же оба эти канала используются одновременно, то человек может воспринять до 65% информации.

На эффективность процесса восприятия оказывают существенное влияние психофизиологические особенности личности. По характеру восприятия выделяют 2 типа людей: эмоциональный тип, восприятие которого базируется на ощущениях; логический тип, предполагающий вербальное восприятие.

Необходимо отметить, что восприятие новой информации у учащихся осуществляется через призму уже имеющихся знаний. Именно поэтому учебные программы и учебные материалы составляются по принципу нарастающей сложности.

Таким образом, необходимыми условиями запоминания учебного материала являются осуществление процесса его многократного воспроизведения, установление ассоциативных связей с имеющимися в сознании элементами и образами, а также большой эмоциональный потенциал информации.

Следует отметить, что преподавателю в процессе обучения необходимо активизировать психическую деятельность ученика, влияющую на развитие творческой и мыслительной сферы.

По длительности следует различать четыре вида памяти: оперативная (данный вид памяти может удерживать информацию около 6-12 секунд); кратковременная (15-20 секунд); переходная (от 5 минут до 24 часов) и долговременная память (может длиться всю жизнь).

По характеру объекта выделяют образную память, позволяющую зафиксировать образы, эмоциональную память, нацеленную на запоминание чувственных явлений, логическую, которая осуществляет запоминание вербальной информации. Задействование различных видов памяти обеспечивает высокую прочность запоминания. Известно, что образы, формирующиеся в нашем сознании, сохраняются в памяти на более длительное время, чем абстрактные понятия.

Из этого следует, что основной задачей преподавателя является активизация всех видов памяти для закрепления информации, которую он доносит до ученика.

Одним из важнейших является понятие «мышление». Под мышлением понимают процесс отражения окружающей действительности в виде суждений, а также наивысшую форму познания.

Психологи выделяют три уровня человеческого мышления:

- 1) наглядно-действенное мышление, основной единицей которого является действие;
- 2) образно-художественное мышление; основная единица — образ;
- 3) словесно-понятийное, логическое мышление; основная единица — понятие.

Интересным является тот факт, что на протяжении долгого времени психологи считали, что при переходе к логическому мышлению образное «выключается». Однако позже ученые доказали, что образный компонент

оказывает существенное влияние на продуктивность мышления в процессе обучения.

Следует отметить, что при самостоятельной выработке способов решения поставленных задач важным фактором является уровень развития образных компонентов в структуре интеллекта. Это заставляет по-новому взглянуть на процесс обучения, который обычно носит преимущественно вербальный характер.

Для определения особенностей восприятия информации учениками следует использовать аналитический обзор стиля обучения (АОСО), метод самостоятельной оценки восприятия и запоминания - автор Ребекка Л. Оксфорд. Этот тест программ АОСО позволяет оценить стиль обучения конкретного человека в зависимости от его индивидуальных способов восприятия и запоминания. ученикам в количестве 30 человек предлагалось оценить себя по трём параметрам - первый – "Мои физические чувства в процессе обучения и работы", второй – "Мои индивидуальные особенности и способности", третий – "Мой подход к работе". Получены следующие результаты: у 60 % учеников преобладает зрительный канал восприятия информации, у них лучше развита зрительная память и учебный материал они успешнее усваивают с помощью визуальных средств – книг, информации, представленной в виде схем, таблиц, иллюстраций. У 25% учеников преобладает кинестетический тип восприятия информации и действительности, то есть им легче обучаться в непосредственном контакте с предметом обучения (игры, моделирование, практические эксперименты, работа на компьютере). И только 15% учеников воспринимают информацию через слуховой канал восприятия информации (они легко усваивают материал путём прослушивания лекции, участия в дискуссии, обсуждениях).

Что касается индивидуальных особенностей и способностей, то получены такие результаты: у 90% учеников преобладает логический, а не интуитивный способ обработки получаемой информации. Они предпочитают поступательный ход обучения, с обязательным знанием того, что конкретно

следует учить в каждый данный момент и на протяжении всего учебного процесса. Им требуется прослеживание чётких взаимосвязей между темами и внутри темы. 10% учеников воспринимают происходящее, и в частности, изучаемый материал интуитивным путём – они легко схватывают основополагающие принципы предложенной темы, любят свободно поразмыслить, избегают жёстких правил и инструкций.

По типу "Мой подход к работе" выявлено следующее – у 60% учеников преобладает предпочтение достаточно жёстко регламентированного режима работы, 40 % учеников отдают предпочтение обучению без строгих рамок, они достаточно расслаблены во время процесса обучения и их не очень заботят формальные правила или лимиты времени. Они могут более творчески обрабатывать поступающую информацию и легко связывать её с уже имеющимися знаниями.

При проведении занятий необходимо учитывать ведущий канал восприятия информации и способ обработки получаемой информации, или модальность, тогда результативность усвоения материала учениками будет гораздо выше. Поскольку у 60% учеников преобладает визуальный канал восприятия информации, то им желательно сидеть на первых партах, при этом левая полусфера пространства является для них наиболее значимой; для них важно освещение рабочего места; им желательно представлять информацию в виде картинок, схем, диаграмм. Нужно учитывать, что им легче прочесть самостоятельно материал в учебнике, чем запомнить устное объяснение преподавателя.

Дети-визуалы перерабатывают и хранят информацию в виде зрительных образов, «картинок». Их внимание естественным образом обращено на видимые признаки знакомых объектов, они быстро схватывают и запоминают такие характеристики, как движение, цвет, форма и размеры. Любят рассматривать картинки – им интереснее смотреть на иллюстрации к сказке, чем слушать саму сказку. В детском возрасте они охотно играют в кубики, складывают картинки-пазлы, лепят, вырезают. Обладая развитой

зрительно-тактильной координацией, легко справляются с задачами, требующими наличия развитых тонко-моторных функций, взаимодействия глаз и рук. Визуалы успешны на занятиях, связанных с невербальной коммуникацией: по математике, распознаванию слов, обучению письму. Направление взгляда – в основном вверх при (общении). Особенности внимания: устойчивое, визуалам шум практически не мешает. Особенности запоминания: помнят то, что видели, запоминают картинками. Стратегия сопровождения: при обучении визуалов особое внимание необходимо уделять развитию языковых навыков, коммуникабельности и общей физической координации. На занятиях рекомендуется использовать цветные иллюстрации, готовые схемы и доску для подкрепления нового материала зрительными образами.

Ученики с кинестетическим способом восприятия информации лучше воспримут информацию во время практической деятельности (выполнения иллюстраций, лабораторных или практических работ); сидеть им лучше на задних партах, причём они обращают внимание на степень удобства оборудования и уютность аудитории.

Переработка и хранение информации кинестетиками основывается на ощущениях. Основной вид памяти – мышечная. Познают окружающий мир тактильным способом, т.е. путем прикосновения или движения. Такой способ получения информации предполагает сильно развитую моторику, активность крупной мускулатуры – плеч, рук, ног, стоп и т.п. В дошкольном возрасте кинестетики предпочитают активные игры, связанные с прыжками, лазаньем, бегом, любят движущиеся игрушки на колесах. Эти дети наиболее успешны при выполнении тестовых заданий, когда интуиция помогает им выбрать верный вариант ответа. Направление взгляда – вниз. Особенности внимания: кинестетик вообще с трудом концентрирует внимание и легко отвлекается. Особенности запоминания: помнят общее впечатление, лучше запоминают, двигаясь. Стратегия сопровождения: при работе с детьми-кинестетиками на первом месте должна быть двигательная активность, т.е. создание условий

для свободного перемещения детей по кабинету и тактильной деятельности. На занятиях не рекомендуется заставлять их сидеть долгое время неподвижно; обязательно следует давать им возможность моторной разрядки (принести книгу, оборудование, записать что-либо на доске; дома – сходить в другую комнату и т.д.); запоминание материала у них легче происходит во время движения. Предпочтительны задания по типу «модель – конструктор», предполагающие сборку и разборку деталей, из которых состоит устройство. Чтобы ребенок не отвлекался во время занятий, следует предоставить ему, насколько это допустимо, возможность играть активную роль.

Дети-аудиалы хорошо воспринимают и запоминают информацию на слух. Любят петь, рассказывать стихи, задают множество вопросов, правильно и хорошо говорят. Они рано проявляют интерес к чтению, охотно читают вслух и легко запоминают указания воспитателя. С удовольствием придумывают различные истории и разыгрывают их в лицах. Как следствие, аудиалы хорошо успевают на занятиях по развитию речи и обучению грамоте. Обычно они используют отдых между занятиями, чтобы наговориться и пошуметь, особенно если на предыдущем занятии пришлось «держать рот на замке». Направление взгляда – по средней линии. Особенности внимания: легко отвлекаются на звуки. Особенности запоминания: легко запоминают то, что слышат. Стратегия сопровождения: при обучении аудиалов акцент делается на восприятии информации на слух (уделяя особое внимание интонации, мелодичности, тембру голоса и т.д.). Для быстрого приобретения необходимых навыков необходимо предлагать ребенку комментировать то, что он делает.

Аудиалы гораздо лучше воспримут информацию при использовании лингафонной системы и лекционных методов обучения. Для формирования мотивации к учебной деятельности у учеников с аудиальным способом восприятия информации необходимо делать упор на познавательную деятельность, так как их привлекает сам процесс усвоения знаний. Для них более значимым является сам процесс получения знаний, а не оценка

преподавателем. Для учеников с визуальным и кинестетическим способом восприятия информации в большей степени характерна ориентация не столько на знания, сколько на высокую оценку и похвалу со стороны окружающих. Также для них важна потребность в самореализации, что тоже можно использовать как один из моментов мотивации.

Говоря о психофизиологических закономерностях восприятия информации у учеников, следует также обратить внимание на то, как происходит процесс самостоятельной работы.

Самостоятельная работа – определенный набор действий, который происходит в процессе обучения во внеурочное время. Данный вид деятельности требует выполнения определенных заданий. Основой самостоятельной работы следует считать познавательную или проблемную задачи. Именно существование задачи и мотивация к ее решению определяют весь процесс самостоятельной работы. Мотивация может быть внешней и внутренней - может быть обусловлена требованиями преподавателя или же вызвана собственным стремлением получить знания.

В качестве основного мотива обучения выступают противоречия между наличным уровнем знаний учащегося и предъявляемым требованиям.

Чем больше учащийся знает, тем легче он устанавливает ассоциативные связи и быстрее усваивает новые знания. Если при этом уровень предъявляемых требований невысок, то мотивация к обучению отсутствует.

При самостоятельной работе ученик наблюдает, конспектирует, осмысливает, запоминает и воспроизводит определенную информацию. В данном процессе функционируют и мышление, и умение найти нужный ответ на поставленный вопрос, формируется определенный взгляд на мир.

Теория активного формирования психических процессов и свойств личности исходит из того, что учащийся должен в процессе активной деятельности присваивать исторический опыт человечества, зафиксированный в предметах материальной и духовной культуры.

Процесс обучения нацелен не только на приобретение определенных знаний, но и на совершенствование личностных качеств учащегося. Степень усвоения учебного материала, развитие мыслительных возможностей определяется структурой познавательной деятельности учащегося, ее содержанием и применяемыми методами обучения.

Развитие происходит при условии, что учащиеся осуществляют самостоятельное выявление особенностей усваиваемой информации и нахождение правильных и наиболее эффективных способов решения задач. Для обеспечения успешности обучения важно создать условия для выработки приемов умственной деятельности.

Все это осуществляется на основе восприятия и воспроизведения полученной учеником информации.

Для восприятия и изучения нового материала у учеников, важным является активное восприятие и интенсивность их мыслительной деятельности.

Осмысление новой информации и впечатления, полученные от ее восприятия, являются результатом намерениями, поставленными целями, интересами и желанием получить результат.

Следует отметить, что если ученик работает над приобретением нового знания с удовольствием, без принуждения, с использованием определенных приемов стимулирования, то результат будет более высоким.

Чтобы подготовить учеников к более осмысленному сознательному усвоению нового, нужно подготовить различные виды самостоятельной работы. Потому что результатом активной самостоятельной деятельности будет овладение знаниями в полном объеме.

Важным является тот факт, что если ученик во время освоения и изучения информации может найти признаки нового и сумеет применить их на практике, именно в этот момент обнаруживается более высокий уровень аналитико-синтетической деятельности учеников. Именно тогда ученику

предоставляется максимальная возможность для самостоятельного анализа обобщений.

Креативность зависит от его умения использовать имеющуюся информацию разными способами и характеризуется следующими интеллектуальными способностями: беглость и гибкость мысли, оригинальность, любознательность, способность выдвинуть гипотезу, усовершенствовать конструкцию, способность к анализу и синтезу, фантастичность. [ Рапопорт Л.А. Здоровье и физическая культура студента: Учебное пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. - 2-е изд., перераб. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.]

Из всего вышесказанного следует вывод, что учет сенсорно-перцептивных особенностей детей позволит преподавателю избежать многих трудностей при обучении, поможет заложить более прочную базу знаний. Следуя вышеизложенным рекомендациям, можно значительно повысить эффективность подготовки ребенка к дальнейшему обучению. Для осуществления дифференцированного подхода в процессе учебной деятельности необходимо учитывать особенности восприятия информации учениками, преобладающий у них способ обработки получаемой информации, а также предпочитаемый подход к интеллектуальной работе. Учёт особенностей восприятия информации учениками позволит обеспечить благоприятные условия обучения, сохранить высокую работоспособность, повысить интерес к изучаемым предметам и соответственно, повысить результативность обучения. Следует также помнить, что при усвоении информации ученик затрагивает все свои ресурсы, но важной остается самостоятельная работа, при которой используются все психофизиологические закономерности восприятия информации.

## 1.2. Психофизиологические особенности подростка

В развитии и становление личности большую роль играет подростковый возраст. Именно в этот период происходит расширение объема деятельности ребенка, изменения в характере и перемены в структуре личности, а так же перестройка ранее сложившихся структур и возникновение новых образований, закладывание основ сознательного поведения. Общая направленность в формировании нравственных установок и представлений закладывается в подростковом возрасте. Подростковый период является переходным, сложным, трудным и критическим из-за противоречий психологического и физиологического развития подростка на фоне духовного становления.

По мнению Г. Новиковой, для подростков вполне естественны такие характеристики поведения, как борьба с несправедливостью, неумением решать сложные жизненные ситуации, непримиримость к неправде и злу и поручениям, стремление к идеалу, желание самоутверждения, разнообразия потребностей и ограниченность опыта и сил в их достижении, презрение к эгоизму и индивидуализму, чувствительное самолюбие, романтическая восторженность и грубые выходки, а так же легкомысленное отношение к учебе.

Усиление и обострение такого поведения и отношения к окружающему миру объясняется психофизиологическими причинами и возрастными изменениями. Угловатость, неуклюжесть, дисгармония в координации движений, появляющиеся из-за неравномерности роста и развития подростков, хоть и являются временными, способствуют возникновению определенного психологического дискомфорта, который зачастую подростки, пытаясь скрыть, замыкаются в себе, комплексуют и ведут себя вызывающе и развязно.

Быстрое развитие приводит к трудностям в функционировании легких и сердца и кровоснабжении головного мозга, из-за чего возникают перепады

мышечного и сосудистого тонуса, что вызывает быструю смену физического состояния, и как следствие настроения.

Все эти состояния систем организма выражаются в некоторых особенностях поведения подростков.

У девочек в большей степени выражены нарушения эмоционального плана - они слишком обидчивы, могут «ни с того, ни с сего» заплакать, у них постоянно меняется настроение. Мальчики же чаще становятся более шумными, их действия сопровождаются ненужными движениями, часто не могут спокойно усидеть на месте.

В старших подростков обратная связь между нервными центрами и половыми железами становится более эффективной. Результат - благоприятные изменения как в состоянии центральной нервной системы (он теперь более уравновешенный), так и в общем самочувствии подростка.

Половые гормоны влияют на все клетки тела без исключения, однако можно выделить два направления этого влияния. Во-первых, под влиянием половых гормонов у мальчиков и девочек начинают развиваться вторичные половые признаки; во-вторых, половые гормоны особым образом действуют на нервные центры. Хотя центральная нервная система является выше регулирующим центром, но и на нее половые гормоны имеют свое влияние.

Растет интерес подростка к представителям другого пола, усиливается половое влечение. Информация сексуального характера становится для подростка значимой, важной. Если она раньше бы проходила мимо, просто как некоторое инородное знание, то теперь такая информация замечается, накапливается, сравнивается. Возникает своеобразная система представлений.

В результате всего этого изменяется состояние, самочувствие, настроение подростка. Старшие подростки менее раздражительны, чем младшие, настроение у них чаще оптимистичное, на смену неуверенности в своих силах приходит повышенная, а нередко и завышенная их оценка. Для этого есть и определенные физиологические основания. Как отмечалось

выше, под влиянием половых гормонов растет масса мышц, повышается их сила и работоспособность. Более упорядоченное, уравновешенное состояние центральной нервной системы обеспечивает большую способность к умственным и физическим усилиям.

Если младшие подростки нуждаются прежде всего в снисходительном режиме (чтобы предупредить различные перегрузки, если нарушения дисциплины связаны с тем, что они быстро устают и легко впадают в раздражение), то старшим подросткам прежде всего нужна правильная организация их деятельности; дисциплину они чаще всего нарушают из-за того, что их избыточная энергия не находит правильного выхода.

Отдельно нужно остановиться на некоторых особенностях психического состояния подростков в период полового созревания в целом. Оценивать его нужно с учетом тех обстоятельств, что подросток в значительной степени утрачивает прежние способы самоутверждения и приобретает новые, связанные с половой принадлежностью, утверждаясь как мальчик, как девочка. В связи с этим происходит переоценка себя и окружающих, прежние понятия подросток начинает вкладывать новый смысл, много что видит уже по-другому. И в этот же период с ним происходят значительные внешние изменения. При этом важно, что подростки уже способны достаточно заинтересованно относиться к своей внешности, а смысл происходящего с ними, им далеко не всегда понятен, и поэтому далеко не всегда такие изменения кажутся подросткам желанными.

В этом возрасте внешность становится одним из факторов самоутверждения личности; у подростков нередко возникает чувство своеобразного внутреннего протеста против процессов, происходящих во внешности, тем более что они не всегда столь благоприятные и не сразу можно увидеть их окончательный результат. Как отмечалось выше, подростки некоторое время бывают несложными, неуклюжими, недостаточно координированными.

Для подросткового возраста характерно формирование нового физического образа «Я». Изъяны внешности, независимо от их действительности или мнимости, остро переживаются подростками. Возникновение чувства неполноценности и замкнутости возможно из-за неловкости движений, неправильности черт лица, кожи, излишнего веса или худобы, непропорциональности частей тела.

В отдельных случаях протест против этих изменений может достигать болезненной степени, проявляясь, например, в нервной анорексии (т.е. в отказе от пищи).

Чаще она наблюдается у девочек. В основе этого лежит, во-первых, значительная уязвимость девочек; во-вторых, больший, как правило, объем знаний их про себя, большее внимание к своей внешности, самочувствию и ощущениям; в-третьих, тот факт, что половое созревание у них начинается раньше, чем у мальчиков, и поэтому они не имеют такой возможности для правильной оценки этого явления, как мальчики, у которых все происходит на полтора-два года позже и которые приобретают более трезвые и правильные представления о половом созревании хотя бы потому, что наблюдают за изменениями, которые происходят с девочками.

Иногда девочки настолько чувствительны к любым критическим замечаниям по их внешности, что нервная анорексия при соответствующем складе личности может развиваться буквально из-за пустяка. Например, это может быть замечание о чрезмерной полноте. При анорексии наблюдается упорный отказ от пищи, и может наступить реальное истощение организма, резкая потеря веса. Однако случаи нервной анорексии не столь часты. Значительно чаще наблюдаются просто нарушения настроения, неврозы.

Тревоги по поводу своего телесного облика нередко принимают форму дисморфофобии. Синдром дисморфофобии проявляется именно в переходном возрасте, так как у всех подростков возникает стремление довести свою внешность до соответствия какому-либо идеалу маскулинности (фемининности). Хотя процесс взросления зависит от половой конституции

подростка, гормональные процессы, эротические переживания и эмоциональные привязанности, влюблённости развиваются как бы отдельно. Содержание сексуальных интересов и эротических фантазий подростка в значительной мере определяется и культурными нормативами. Почему необходимо отдельно сказать о подростковой сексуальности? Потому что существует ряд проблем в этой области, которые и определяют некоторые черты поведения подростков и процессы их адаптации в обществе.

Прежде всего, это проблема подростковой гиперсексуальности. Однако И.С. Кон отмечает: «Повышенная половая возбудимость способствует появлению эротических интересов, мастурбации и т.д. <...> Однако переоценивать роль гормональных факторов не следует. <...> На самом деле это не только фаза биологического созревания, но и определённый социальный переход, причём и биологические, и социальные процессы, охватываемые понятием пубертата, крайне неравномерны, гетерохронны, имеют подвижные границы и многочисленные индивидуальные вариации». Кроме того, психологическая сторона этого процесса также имеет большое значение – как сам подросток воспринимает, переживает и оценивает изменения и события, связанные с его сексуальностью и половой жизнью – подготовлен ли он к ним, вызывают они испуг или радость и т.д. Это зависит как от социальных условий развития подростка, так и от индивидуальных особенностей.

Сексуальное поведение подростков связано с очень широким кругом социальных и психологических факторов, оно непосредственно зависит от того, насколько важное и какое именно субъективное значение ей придаётся. Высокое самоуважение и напряжённые жизненные события повышают, а недостаток опыта разнополого общения снижает значение этой стороны жизни. Высокая сексуальная активность подростка позволяет предсказать его вовлечённость в девиантную социальную среду и в сексуально-активное окружение, причём обе эти среды логично взаимосвязаны.

Психологические факторы имеют также решающее значение и при оценке такого типичного явления подростковой сексуальности, как мастурбация. Статистически подростковая мастурбация самая массовая. Некоторая опасность подростковой мастурбации заключается в том, что условно-рефлекторное закрепление мастурбаторных фантазий может создать у подростка нереалистичный эталон, по сравнению с которым его реальный сексуальный опыт может показаться разочаровывающим, особенно учитывая вполне определённые трудности первых сексуальных отношений. И.С. Кон утверждает, что, однако, «применительно к подросткам и юношам тревожить должен не сам факт мастурбации (так как это массовое явление) и даже не её интенсивность (так как индивидуальная «норма» связана с половой конституцией), а превращение мастурбации в навязчивость, вредно влияющую на самочувствие и поведение старшеклассников». Тем не менее, в случаях такого нарушения мастурбация большей частью служит не столько причиной плохой социальной адаптации, сколько её симптомом и закономерным следствием.

Затрагивая проблемы подростковой сексуальности, необходимо помнить две важные её особенности:

- Экспериментальный характер сексуального поведения подростков;
- Опережение эротическими потребностями и интересами развития эмоционально-коммуникативных свойств и навыков подростков.

Высокая сексуальная активность сама по себе не является причиной асоциального поведения. Там, где подростковая сексуальность не табуируется, её связь с девиантными проявлениями ослабевает и даже подчас совсем исчезает.

Распространённая трудность подросткового возраста, сильно влияющая на сексуальное поведение – застенчивость, тесно связанная с интроверсией, а иногда даже невротизмом. Тут в выгодном положении оказываются дети с поздним созреванием, так как процесс акселерации создает более благоприятные возможности развития личности подростка. Уровень

физического развития определяет силу и успешность в спорте и других видах деятельности, а так же уверенность в отношениях со сверстниками.

Однако неоправданным был бы вывод о якобы принципиальной кризисности подросткового возраста. Действительно, для этого возраста могут быть характерными нарушения самочувствия, настроения, различные отклонения в поведении, однако оценивать их нужно с учетом особенностей тех сдвигов в физиологических системах, которые изменяют характер реакции подростка на окружающее.

Каждый возрастной кризис связан с тем, что новые возможности, появляющиеся у человека, вступают в противоречие с уже сложившимся уровнем требованием к нему, с тем местом в жизни, который он уже занимает. Кроме того, возрастной подростковый кризис связан ещё с тем, что, как доказали учёные, возраст 12-16 лет является своеобразным отражением возраста 2-5 лет: то же осознание себя, то же проявление и желание самостоятельности, тот же конфликт со взрослыми, только на более серьёзном и глубоком уровне. В период от 2 до 5 лет созревают автономность, стыд и сомнения, ребёнок становится автономен и независим в удовлетворении своих жизненных потребностей. Если ситуация в семье ребёнка, которому от 2 до 5 лет, неблагоприятна, то в подростковом возрасте ребёнка у таких родителей будут большие проблемы с ним.

Возрастной подростковый кризис – один из самых тяжёлых кризисов в жизни человека, кроме того, этот период определяет многое в поведении взрослого человека. Как уже говорилось, ведущим мотивом поведения подростка является желание утвердиться в обществе, завоевать авторитет, уважение и внимание в социальной группе. Но разве не это же требуется взрослому человеку, рассчитывающему на успешную карьеру? Просто у подростков не хватает так называемых внутренних контролирующих моментов и чёткой дифференциации цены успешности. Подросток может гордиться принадлежностью к группе, даже если возможностью попасть в эту группу служит наркотик – это своеобразная «плата» за то, чтобы данная

группа приняла подростка в свои ряды. Помимо этого нужно отметить, что самое большое число случаев жестокости приходится на подростковый возраст 11-16 лет. Чаще всего истоки её лежат во внутриличностных конфликтах, которых у подростков большое количество, а, кроме того, эти конфликты могут столкнуться с неадекватно завышенными притязаниями, «настроеном» общества, в котором существует подросток и пр. А.Н. Ходусов отмечает: «Ребёнок, не имеющий сильных биологических аномалий, становится таким, каким его «делает» окружение: если окружающие хотят, чтобы ребёнок был добрым, он будет таким, но если они или обстоятельства будут воспитывать в нём жестокость, он станет жестоким, так как у детей способность противостоять окружающему воздействию <...> незначительна».

Вместе с тем значительная уязвимость подростка, временная физическая ослабленность его могут иногда привести к неблагоприятным явлениям. Так что нужно помнить, что в конечном итоге все определяется особенностями среды, в которой происходит развитие подростка, особенностями его взаимоотношений с окружающими. Никаких конфликтов не возникает, если взрослые правильно понимают природу происходящих с подростком, считаются с ними.

Еще одной особенностью подросткового периода является возникновение и проявление чувства взрослости, считающиеся центральным новообразованием. Чувство взрослости – это особая форма самосознания, проявляющаяся в желании, чтобы окружающие относились к нему как взрослому. Подростки стремятся к самостоятельности и ограждению своей жизни от контроля родителей, а так же претендуют на равноправие в отношениях со старшими. Они отстаивают свои взгляды, мнение и позицию, на основе чего могут возникать конфликтные ситуации. Особенно это относится к вопросам внешности, учебной деятельности и отношений со сверстниками. В дружеских отношениях со сверстниками появляется четкий стиль поведения, внешний облик и «моральный кодекс».

Подражание взрослым заключается в расширении своих прав и возможностей, пересмотре своих отношений к требованиям, предъявляемых учителями и родителями. К конфликтам и разногласиям с взрослыми приводит неоднозначность восприятия социальной ситуации и жизненный опыт. Однако, если учитывать особенности психического развития ребенка можно избежать конфликты.

В.А. Базарный выделял такую подростковую тенденцию к взрослости как стремление казаться, быть и считаться взрослым. Развитие взрослости зависит от характера приобретаемой самостоятельности, процесс системы отношений (признание или непризнание учителями, родителями и сверстниками). После поисков себя происходит формирование «Я-концепции» – системы внутренне согласованных представлений о себе и образов «Я». Подросток, открывая для себя свой внутренний мир, пытается понять, какой он есть на самом деле, и представляет себе, каким бы он хотел быть. Отражение всех богатств жизни подростка и разнообразие образов «Я» создаются в его сознании.

Реальное «Я» образуется физическим «Я» и соединением представлений о собственной внешней привлекательности, представлении о своих умственных способностях, о доброте, об общительности и силе характера. Когнитивный (познавательный) компонент «Я-концепции» формируется на основе познания себя и своих качеств. Для ребенка важна значимость его индивидуальных особенностей.

Подросток не является цельной зрелой личностью. Подвижность и неустойчивость всей душевной жизни на протяжении подросткового периода приводит к изменениям представлений о себе, даже случайная насмешка, комплимент или фраза может привести к сдвигам в самосознании. Он обладает сильной потребностью в самостоятельности и общению со сверстниками. Ведущая деятельность этого периода – интимно-личностное общение.

Теоретическое рефлексивное мышление продолжает развиваться в этом возрасте. Подросток рассуждает гипотетико-дедуктивно на основе общих посылок. Он не только находит правильные решения, но и логически обосновывает их, а так же, оперирует гипотезами и решает интеллектуальные задачи. Рефлексивный характер мышления проявляется устойчиво. Подросток приобретает взрослую логику мышления, а так же происходит интеллектуализация психических функций: память и восприятие. Развивается воображение и общий интеллект, сближается воображение с теоретическим мышлением, давая тем самым импульс к творчеству.

Таким образом, подростковый возраст характеризуется повышенной возбудимостью, неустойчивостью эмоций и поведения, подростки плохо контролируют себя, эмоциональны и нестабильны, что приводит к повышению агрессивности и конфликтности. Зная физиологические процессы, происходящие в организме подростка, зная возможности мальчика и девочки, зная объективные трудности, с которыми ребенку неуклонно приходится сталкиваться, - зная все это, можно делать обоснованные педагогические шаги, можно выдвигать разумные требования к подростку без риска, что эти требования, окажутся завышенными или, наоборот, заниженными (что в равной степени вредно).

## 2 Эмпирическое исследование особенностей школьников на восприятие и обработку информации

### 2.1 Организация и методы исследования

Целью данного исследования является анализ особенностей школьников на восприятие и обработку информации. Для его проведения были подобраны следующие методики:

1. Методика диагностики объема восприятия: текст методики представлен в приложении 1.
2. Узнавание фигур: текст методики представлен в приложении 2.
3. Диагностика доминирующей перцептивной модальности: текст методики представлен в приложении 3.

Рассмотрим данные методики более подробно:

- Методика диагностики объема восприятия.

Цель: анализ (диагностика) объема зрительного восприятия в зависимости от степени осмысленности предъявляемого материала.

В данной методике используется 2 набора: бессмысленные сочетания букв (по 8 букв в наборе) и осмысленные фразы (по три слова в каждой фразе). Респонденту каждый набор предоставляется на 1 секунду, а после он должен воспроизвести увиденное в письменной форме. После чего определяется среднее число правильно воспроизведенных букв для обоих наборов тест-объектов ( $M_1$  и  $M_2$ ), анализируются допущенные ошибки и сравнивается величина объема восприятия при предъявлении осмысленного и бессмысленного материала.

На основе данного сравнения определяется уровень объема зрительного восприятия.

- Узнавание фигур.

Цель: диагностика (исследование) процессов восприятия и узнавания.

Для диагностики используется 2 таблицы:

- первая таблица с изображением 9 определенных фигур;
- вторая таблица с изображением 25 фигур, включая фигуры первой таблицы.

Респондент должен запомнить фигуры на первой таблице и обнаружить их во второй за определенное количество времени. Затем подсчитывается количество правильно и неправильно узнаваемых фигур, а уровень узнавания вычисляется по формуле.

Наиболее оптимальный уровень узнавания равен единице, поэтому, чем ближе результаты испытуемого к единице, тем лучше у него функционируют процессы узнавания наглядного материала.

- Диагностика доминирующей перцептивной модальности.

Цель: определение ведущего типа восприятия: кинестетического, визуального или аудиального.

Данная методика состоит из 48 вопросов: 16 вопросов на каждую шкалу.

Шкала, по которой испытуемый набрал наибольшее количество баллов, определяет ведущую сенсорную систему (ведущий тип восприятия). Уровни ведущего типа восприятия:

- низкий: 0-7 баллов;
- средний: 8-12 баллов;
- высокий: 13-16 баллов.

База исследования: МБОУ Терновская ООШ Яковлевского района Белгородской области учащиеся 7-9 классов в количестве 20 человек.

#### Анализ результатов исследования

Результаты исследования по методике диагностики объема восприятия по каждому ребенку представлены в таблице 1:

Таблица 1 – Результаты исследования по методике диагностики объема восприятия по каждому ребенку

№ ребенка	Среднее число правильно воспроизведенных букв		№ ребенка	Среднее число правильно воспроизведенных букв	
	M <sub>1</sub> (max-8)	M <sub>2</sub> (max-17)		M <sub>1</sub> (max-8)	M <sub>2</sub> (max-10)
1	5	14	11	5	10
2	4	16	12	3	12
3	6	13	13	3	11
4	5	14	14	5	9
5	3	12	15	6	16
6	3	11	16	7	15
7	4	14	17	3	8
8	4	15	18	5	14
9	3	15	19	6	11
10	5	11	20	7	10

Анализируя полученные результаты по каждому ребенку, можно сказать о том, что для большинства школьников в большей степени легче воспроизводить осмысленный материал. Школьникам сложнее запоминать бессмысленный материал, возникают трудности при воспроизведении увиденных букв. Некоторые дети путают буквы по звукам (например, б и п, в и ф, ж и ш и т.д.), или по начертаниям (например, п и н, о и р, в и б, г и т и т.д.). Сравнение величины объема восприятия при предъявлении бессмысленного и осмысленного материала каждого ребенка представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнение величины объема восприятия при предъявлении бессмысленного и осмысленного материала каждого ребенка

№ ребенка	Сравнение	№ ребенка	Сравнение
1	5<7	11	5=5
2	4<8	12	3<6
3	6<6,5	13	3<5,5
4	5<7	14	5>4,5
5	3<6	15	6<8
6	3<5	16	7<7,5
7	4<7	17	3<4

Продолжение таблицы 2

№ ребенка	Сравнение	№ ребенка	Сравнение
-----------	-----------	-----------	-----------

8	4<7,5	18	5<
9	3<7,5	19	6>5,5
10	5<5,5	20	7<5

Результаты, представленные в таблице 2, подтверждают то, что у детей наиболее эффективно восприятие осмысленного материала. Восприятие независимо от представленного материала выявлено только у одного ребенка. Соотношение детей, воспринимающих осмысленный и бессмысленный материал представлено на рисунке 2.1:

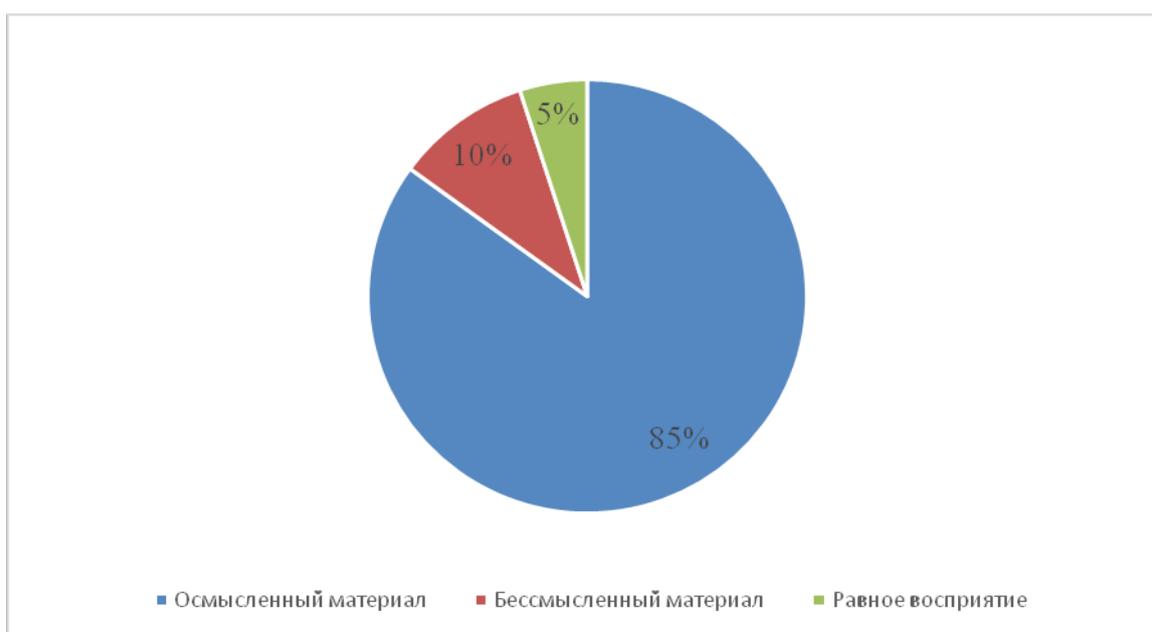


Рисунок 2.1 – Соотношение детей, воспринимающих осмысленный и бессмысленный материал

На основе рисунка 2.1 можно сказать, что 85% (17 из 20) школьников склонны к восприятию осмысленного материала, 10% (2 из 20) к восприятию бессмысленного и только 5% (1 из 20) – не зависят от типа предоставляемого материала. Полученные результаты говорят о том, что у большинства школьников в современных условиях уровень объема восприятия находится на среднем уровне, что не позволяет детям воспринимать более эффективно информацию, не имеющую смысла. Данная проблема может привести к возникновению трудностей в дальнейшем обучении школьников.

Результаты каждого ребенка по методике «Узнавание фигур» представлены в таблице 3:

Таблица 3- Узнавание фигур

№ ребенка	Правильно	Ошибочно	№ ребенка	Правильно	Ошибочно
1	6	3	11	8	1
2	7	2	12	7	2
3	5	4	13	5	4
4	3	6	14	2	7
5	8	1	15	3	6
6	9	0	16	6	3
7	8	1	17	5	4
8	7	2	18	6	3
9	8	1	19	7	2
10	6	3	20	5	4

На основании данных представленных в таблице 1 были произведены подсчеты уровня узнавания по соответствующей формуле (см. таблицу 4).

Таблица 4 – Уровень узнавания каждого школьника

№ ребенка	Значение E	Уровень узнавания	№ ребенка	Значение E	Уровень узнавания
1	1,5	Средний	11	1,13	Высокий
2	1,28	Средний	12	1,28	Средний
3	1,8	Низкий	13	1,8	Низкий
4	3	Низкий	14	4,5	Низкий
5	1,13	Высокий	15	3	Низкий
6	1	Высокий	16	1,5	Средний
7	1,13	Высокий	17	1,8	Низкий
8	1,28	Средний	18	1,5	Средний
9	1,13	Высокий	19	1,28	Средний
10	1,5	Средний	20	1,8	Низкий

На основе таблицы процентное соотношение количества респондентов и уровня узнавания представлено на рисунке 2.2:

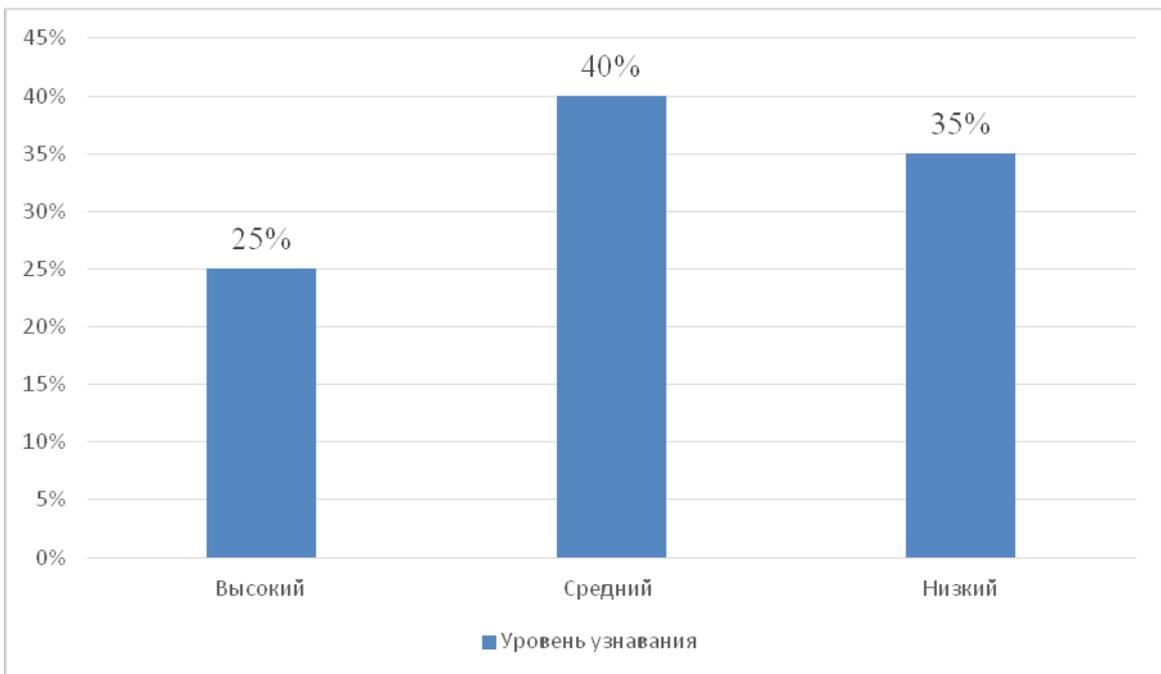


Рисунок 2.2 – Процентное соотношение количества респондентов и уровня узнавания

Рисунок 2.2 говорит о том, что у школьников имеются трудности, связанные с узнаванием увиденной информации в иной ситуации. Так высокий уровень узнавания был выявлен только у 25% (5 из 20) респондентов, средний уровень – у 40% (8 из 20). Более чем у трети школьников выявлен низкий уровень узнавания (у 35% – 7 из 20). Большое количество ошибок при проведении данной диагностики может быть связано с волнением респондентов и с уровнем их восприятия.

Результаты диагностирования доминирующей перцептивной модальности по каждому ребенку представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Результаты диагностирования доминирующей перцептивной модальности по каждому ребенку

№	Канал восприятия			№	Канал восприятия		
	Аудиальн ый	Визуальн ый	Кинестетическ ий		Аудиальн ый	Визуальн ый	Кинестетическ ий
1	4	7	13	1	13	7	8
2	7	9	15	2	11	16	11
3	14	8	7	3	15	10	9
4	15	10	4	4	8	9	13

5	9	14	9	5	11	16	8
6	13	8	3	6	7	10	16
7	10	11	14	7	14	10	9
8	12	16	11	8	7	5	15
9	10	14	7	9	14	9	6
1	8	15	10	1	15	11	10
0				0			

На основе данных, представленных в таблице 5, процентное соотношение респондентов и уровня по шкале аудиального канала восприятия представлено на рисунке 2.3:



Рисунок 2.3 – Процентное соотношение респондентов и уровня по шкале «Аудиальный канал восприятия»

Рисунок 2.3 говорит о том, что аудиальный канал восприятия как ведущий наблюдается у 40% (8 из 20) респондентов. Средний уровень развития данного канала выявлен у 20% (4 из 20), а низкий – у 40% (8 из 20).

Для аудиалов важную роль в жизни играет все, что акустично: шумовые эффекты, музыка, слова и звуки. Некоторые из них любят разговаривать вслух сами с собой, а в общении с окружающими они предпочитают находиться поближе к собеседнику, чтобы лучше слышать его.

Аудиалы не любят смотреть в глаза собеседнику и очень чувствительны к словам, особенно к похвале. В речи используют много слуховых метафор («не выношу таких громких мелодий», я услышал твою проблему», «перестань скрипеть» и т.д.), лучше всех остальных распознают тембр голоса и оттенки интонаций собеседника. Если они достаточно равнодушны к вкусу еды, обстановке в доме и к внешности, то, например, красивый голос может тронуть их до самого сердца. Из аудиалов получаются прекрасные психологи, лекторы, певцы и музыканты.

Результаты по шкале «Визуальный канал восприятия» представлены на рисунке 2.4:



Рисунок 2.4 – Результаты по шкале «Визуальный канал восприятия»

На основе рисунка 2.4 можно сказать, что высокий уровень визуального канала восприятия выявлен у 30% (6 из 20) школьников, средний уровень у 55% (11 из 20), а низкий только у 15% (3 из 20).

Для визуалов характерно моментальное схватывание того, что можно увидеть: беспорядка, линий, форм, цветов. При обработке информации

слуховые и прочие сигналы они сразу превращают в зрительные образы, которые запоминают. У школьников данной группы зрительная память развита намного лучше, чем у всех остальных. Визуалы в речи используют следующие характерные зрительные метафоры: ««это, конечно, проясняет всё дело», «я смотрю на этот вопрос шире», «я хорошо вижу эту проблему». Визуалы чаще любят садиться у окна либо занимать место, с которого ему будет всех и все хорошо видно, любят привлекать к себе внимание, при этом негативно относятся к нарушению их личного пространства и вторжению в их зону комфорта. Большое значение принадлежит внешнему виду своему и чужому, а также интерьеру своего жилища. Этот тип личности не может говорить, если собеседник от него отвернулся, ему обязательно «участие в беседе». Большое количество дизайнеров и художников относятся к визуалам.

На рисунке 2.5 представлено Процентное соотношение респондентов и уровня по шкале «Кинестетический канал восприятия»

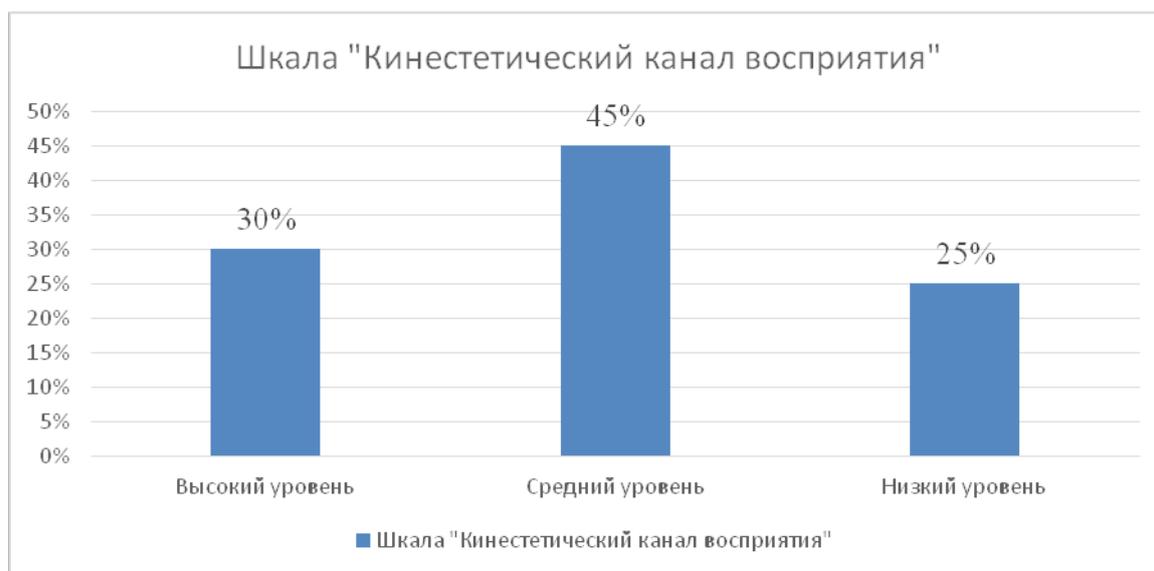


Рисунок 2.5 – Процентное соотношение респондентов и уровня по шкале «Кинестетический канал восприятия»

Данные, представленные на рисунке 2.5, говорят о том, что у 30% (6 из 20) школьников наиболее развит кинестетический канал восприятия. Средний уровень у 45% (9 из 20), а низкий уровень – у 25% (5 из 20).

Для респондентов данной группы характерен перевод всех жизненных событий на язык обоняния, осязания, вкуса и телесных ощущений. Их впечатления и чувства касаются того, что относится к догадке, интуиции и прикосновению. Часто они прислушиваются к своим внутренним ощущениям, подчиняются им и часто поступают безошибочно. Прикосновения крайне важны для кинестетиков, поэтому при общении дистанция – минимальная. Для них характерной манерой является произношение следующих фраз: «подарок был для меня чем-то похожим на тёплый дождь», «её слова глубоко меня тронули», «атмосфера в квартире невыносимая», «когда я вижу этого человека, у меня мурашки бегут по коже». Кинестетики обожают всё, что даёт им сильные телесные ощущения – спорт, танцы и т.п. Среди массажистов, танцоров и циркачей большая часть являются кинестетиками.

Количество респондентов по каждому каналу восприятия (аудиальный, визуальный, кинестетический), как ведущего представлено на рисунке 2.6:

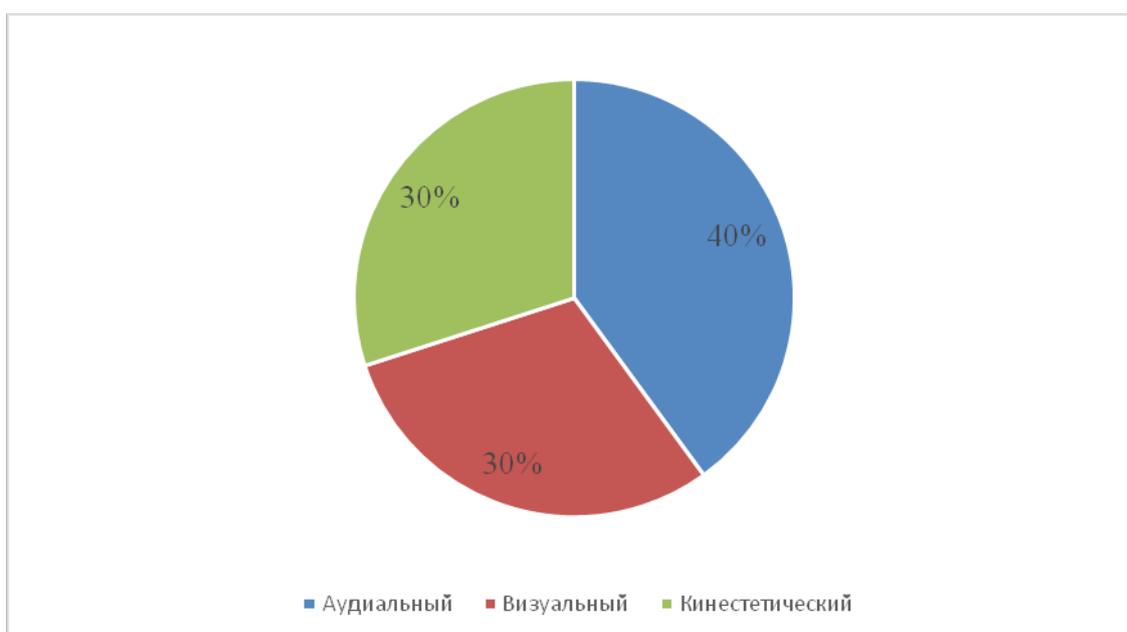


Рисунок 2.6 – Количество респондентов по каждому каналу восприятия, как ведущего

Рассматривая рисунок 2.6, можно сделать вывод о том, что среди респондентов у 40% (8 из 20) выявлен аудиальный канал восприятия, у 30% (6 из 20) визуальный и кинестетический.

Таким образом, на основании проведенного исследования можно сделать вывод о том, что у современных школьников имеются проблемы, связанные с восприятием бессмысленного материала, с низким уровнем его запоминания, а также с проблемами в процессе восприятия и узнавания ранее увиденной информации. Именно поэтому специалисты должны проводить работу с детьми, имеющими вышеперечисленные проблемы, направленную на их устранение.

### 2.3 Рекомендации для школьников по развитию процессов восприятия и обработки информации

Для решения проблем, выявленных в ходе исследования, были разработаны рекомендации по развитию у школьников процессов восприятия и обработки информации.

Для развития у школьников процессов восприятия и обработки информации, внимания и памяти рекомендуется использовать программу и рекомендации по ее реализации.

#### Программа развития процессов восприятия и обработки информации, внимания и памяти у школьников

##### 1. Пояснительная записка

Данная программа является дополнением учебного курса общеобразовательной программы начального и среднего курса обучения. Главная ее идея заключается в организации регулярных занятий, на которых дети с разной интеллектуальной подготовкой могли бы решать нетиповые поисковые творческие задачи, не связанные с учебным материалом.

Учащиеся становятся субъектом умственной деятельности через развитие таких умственных операций как: абстракция, сравнение, обобщение, синтез, анализ.

Каждый ребенок, у которого имеются проблемы с усвоением учебного материала, с решением типовых задач, с зрительным восприятием информации и ее узнаванием в новой ситуации могут обрести уверенность в своих силах и почувствовать в созданных учителем условиях вкус успеха, так как опорой решения не учебных задач становится поисковая сообразительность и активность школьника.

Основой данной программы являются принцип разнообразия поисковых задач по содержанию и по сложности. Самостоятельное решение их детьми занимает основное время занятия с последующим коллективным обсуждением решения задач определенного вида. В течение периода обучения будут созданы условия для формирования личностных умений:

- оценивать свои эмоциональные реакции, ориентироваться в нравственной оценке собственных поступков;
- принимать учебные цели, проявлять желание учиться;
- признавать собственные ошибки;
- осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества).

## 2. Цель и задачи программы

Цель: развитие познавательных процессов (восприятия и обработки информации, мышления, воображения, памяти и внимания) у школьников младших и средних классов.

Задачи:

- воспитание культуры общения;
- разработка комплекса задания для развития познавательных процессов (восприятия и обработки информации, мышления, воображения, памяти и внимания);

– формирование интереса к познавательной деятельности через создание ситуации успеха и игровые задачи и действия.

### 3. Методы проведения занятий

Для проведения занятий использовались следующие методы:

– практические методы: тренинговые задания, игровые и тренировочные упражнения;

– наглядные методы обучения: работа по образцу, наблюдение, показ иллюстраций и видеоматериалов;

– словесные методы обучения: объяснение, рассказ, беседа.

### 4. Критерии эффективности реализации программы

1. Динамика развития познавательных процессов.

2. Формирование положительной самооценки.

3. Формирование учебной мотивации.

4. Успешность в обучении (качество обучения, средний балл).

### 5. Тематическое планирование

№	Раздел, тема	Кол-во практических занятий
	Диагностическое тестирование	2
Раздел I. «Развитие познавательных процессов»		14
1.	Задание на развитие внимания: развитие произвольного внимания, сосредоточения внимания, переключения, распределения, устойчивости, развитие объема.	4
2.	Задание на развитие восприятия: – развитие простых видов восприятия (движения, времени, объема, восприятие пространства и информации, цвета, формы, величины); – развитие свойств обобщенности, осмысленности и восприятия.	4
3.	Задание на развитие организованности, точности, прочности, объема памяти. Развитие оперативной смысловой памяти. Развитие памяти по виду анализаторов: смешанный, зрительный, слуховой.	5
4.	Тренинг психических процессов.	1
Раздел II. «Развитие мышления»		8
5	Задачи на развитие операции мышления. Развитие способностей к классификации, обобщению, абстрагированию и сравнению, анализу и синтезу.	4
6	Задачи на развитие форм абстрактного мышления, понятие,	3

	суждения, умозаключения.	
7	Тренинг мышления.	1
Раздел III «Логические задачи»		9
8	Задачи на поиск общего, на поиск предметов с противоположными свойствами, задачи на поиск предметов со сходными свойствами, задачи на поиск предметов-звеньев, задачи на поиск применения предмета, задачи на психологический барьер.	6
9	Тренинг «Логические задачи».	1
10	Контрольно-диагностическое тестирование.	2
Итого		35

## 6. Структура программы

Учебный материал программы состоит из трех разделов:

I Раздел: Развитие познавательных процессов: восприятия, внимания и памяти.

II Раздел: Развитие мыслительных процессов: классификации, концентрации, абстракции, обобщения, сравнения, синтеза и анализа.

III Раздел: Логические задачи для расширения возможностей мыслительной деятельности (развитие построения точных логических рассуждений с правильными промежуточными и итоговыми умозаключениями).

В данную программу включена целенаправленно выстроенная система специальных заданий, нестандартных задач, дидактических игр, содержательно-логических заданий, направленных на развитие познавательных процессов школьников начальной и средней школы.

Занятия проводятся 1 раз в неделю в урочной системе. Используются различные формы урока: фронтальная, групповая, в парах, индивидуальная, тренинги. Уроки носят обучающий и развивающий характер. Возможна дифференциация обучения через распределение детей на группы (5-6 человек), отличающихся по уровню подготовки.

Эффективность определяется без выставления отметки с оценкой динамики деятельности учащихся в процессе реализации программы.

Ежегодно перед началом занятий определяется уровень развития мышления, памяти, внимания, восприятия (диагностическое тестирование). После окончания спецкурса проводится итоговое контрольное диагностическое тестирование.

Занятия по усмотрению администрации учебного заведения могут проводиться либо в сетке часов за счет школьного компонента, либо факультативно.

#### 7. Методические рекомендации к разделам программы

При реализации 1 раздела программы важно акцентировать внимание на развитии интеллектуальных способностей, внимания, восприятия, памяти школьника. Важно в процессе реализации программы развивать характеристики произвольного внимания. Материал должен отличаться яркостью и наглядностью, так как использование такого материала позволит сформировать непроизвольное внимание устойчивым и концентрированным. Чтобы не наступало утомление необходимо периодически менять виды работы. Для развития всех видов восприятия, в том числе и зрительного, необходимо использование простых, сложных и специальных задач. Информация, предоставляемая школьникам должна быть понятной и простой.

Во втором разделе представлены задания на развитие основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, абстрагирования, концентрации, классификации. Здесь важную роль играет построение мыслительного процесса ученика:

1. Анализ условия.
2. Выдвижение исходной цели.
3. Построение гипотезы.

Операция обобщения (через анализ и синтез) проявляется при проверке выдвинутой гипотезы. Данную проверку, выводы по ее результату можно считать вторым мыслительным процессом.

Решение неизвестных типов задач, задач с новым содержанием способствует накоплению различного типа и вида ассоциаций (временных связей между элементами задачи).

Накопление систем ассоциаций, отработанных приемов мыслительной деятельности влияет на дальнейшее умственное развитие учеников, на их мыслительную активность, тем самым приводит к возрастанию уровня обучаемости учащихся.

#### 8. Материально-методическое обеспечение:

- наглядные пособия и материалы;
- мультимедийное оборудование;
- кабинет для коррекционно-развивающей, тренинговой работы.

#### 9. Литература

1. Глуханюк Н.С. Практикум по психодиагностике: учеб.пособие. - М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2005. - 216 с.
2. Ломова Н.В., Куколевская Г.И. Математика (система развивающих упражнений) – УЦ «Перспектива». М., 1996.
3. Тихомирова Л.Ф., Басов А.В. Развитие логического мышления детей. Академия развития. Ярославль, 1998.
4. Тихомирова Л.Ф. Развитие интеллектуальных способностей школьника. Академия развития. Ярославль, 1997.
5. Тихомиров О.К. Психология мышления: УП. М. Моск.ун-та, 1984.
6. Тарабарина Т.И., Елкина Н.В. И учеба, и игра; математика. Ярославль: Академия развития, 1997.

Необходимо отметить, что помимо реализации данной программы и учета рекомендаций необходимо использовать все возможности для развития восприятия и обработки информации: воспитывать умение делать выводы и обобщения, умозаключать и рассуждать, учить правильно и четко выражать

свою, сравнивать и различать предметы и явления, давать правильные определения, анализировать.

Для этого школьников необходимо ставить перед необходимостью самостоятельно сравнивать различные объекты, находить в них сходное различное, чаще ставить вопросы: «Чем отличаются?», «Что здесь имеется общего?» т.д.

Важно приучать школьников к самостоятельной работе с различными справочными пособиями, учебными текстами, словарями, настенными таблицами и учебником. Использование эвристического характера усвоения нового материала направляет школьников на самостоятельные обобщения и выводы и способствует активизации их познавательных процессов.

Можно выделить несколько последовательных уровней и ступеней проблемно-эвристического метода:

- 1 уровень: учитель указывает на проблему и формулировку ее, ученики же приучаются самостоятельно находить пути ее решения;
- 2 уровень: учитель только ставит проблему, побуждая учеников самостоятельно и формулировать, и решать ее;
- 3 уровень: учитель не указывает проблему, а учит учеников самостоятельно видеть проблемы, а увидев, сформулировать и исследовать возможности и способы ее решения.

Таким образом, в ходе исследования были выявлены проблемы, связанные с уровнем восприятия и обработки информации, ее узнаваний в новой ситуации, для их решения была разработана программа развития процессов восприятия и обработки информации, внимания и памяти у школьников, а также рекомендации по ее реализации.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе написания выпускной квалификационной работы были выявлены психофизиологические особенности восприятия и обработки учебной информации у подростков 7-9 классов.

Проанализированы типы личности в соответствии с восприятием (аудиалы, визуалы и кинестетики) и их особенности. Рассмотрен процесс самостоятельной работы, играющий важную роль в восприятии учениками информации. Самостоятельная работа – это определенный набор действий, который происходит в процессе обучения во внеурочное время.

Далее были изучены психофизиологические особенности подростков. Основные из них: угловатость, неуклюжесть, дисгармония в координации движений, развитие вторичных половых признаков, внешность становится одним из факторов самоутверждения личности, формирование нового физического образа «Я», застенчивость, тесно связанная с интроверсией, возникновение и проявление чувства взрослости, стремление казаться, быть и считаться взрослым, повышенная возбудимость, неустойчивость эмоций и поведения, подростки плохо контролируют себя, эмоциональны и нестабильны, развивается воображение и общий интеллект, сближается воображение с теоретическим мышлением, давая тем самым импульс к творчеству.

Для исследования особенностей школьников на восприятие и обработку информации были подобраны психодиагностические методики для исследования особенности восприятия и обработки учебной информации:

- методика диагностики объема восприятия;
- узнавание фигур;
- диагностика доминирующей перцептивной модальности.

Организовано и проведено эмпирическое исследование, осуществлена качественная и количественная обработка результатов эмпирического

исследования, проведен их анализ, сформулирован вывод. Так, в ходе исследования у школьников были выявлены следующие проблемы: низкий уровень узнавания информации у 35% (7 из 20), средний уровень объема восприятия (5-6 единиц) более чем у половины респондентов, трудности в восприятии бессмысленного материала у 85% (17 из 20).

Рассмотрены стандартные приемы заучивания учебного материала: повторение, мнемоника (ассоциативное запоминание), внутреннее структурирование материала, разложение на семантические части, которые можно успешно применять в учебном процессе с учетом соответствия методик и технологий обучения возрастным, функциональным и психофизиологическим возможностям учащихся, что необходимо для рациональной организации учебного процесса.

Для решения выявленных проблем были разработаны следующие рекомендации: использование программы, направленные на развитие у школьников процессов восприятия и обработки информации, внимания и памяти, рекомендации педагогам по ее реализации с использованием технологий, направленных на развитие восприятия и обработки информации эвристического характера, изучение нового материала с применением проблемно-эвристического метода.

Таким образом, в школьном возрасте процессы восприятия и узнавания информации играют огромную роль для полноценного развития у школьника процессов высшей нервной деятельности, связанных с процессом обучения. Нарушение этого процесса ограничивает развитие и становления личности школьника, его умственного потенциала. Именно поэтому не только школьные психологии, но и все учителя-предметники должны сами владеет технологиями развития восприятия и обработки учебной информации и обучать этому своих учеников.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Базарный, В.А. Дитя человеческое. Психофизиология развития и регресса / В.А. Базарный. - М.: Концептуал, 2015. - 432 с.
- Базылевич Т.Ф. Дифференциальная психофизиология и психология: ключевые идеи: Монография / Т.Ф. Базылевич. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 340 с.
- Базылевич Т.Ф. Психология высших достижений личности (психоакмеология): Монография / Базылевич Т. Ф. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 330 с.
- Гуревич П.С. Психология: учебник / П.С. Гуревич. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 332 с.
- Гуревич П.С. Психология личности: Учебное пособие для студентов вузов / Гуревич П.С. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 559 с.
- Данилова Н. Н. Психофизиология: Учебник для вузов / Н. Н. Данилова. – М.: Аспект Пресс, 2012. – 368 с.
- Ефимова Н.С. Основы общей психологии: Учебник / Н.С. Ефимова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.
- Иашвили М.В. Физиологические основы здоровья: Учеб. пос. / Н.П. Абаскалова и др.; Отв. ред. Р.И. Айзман. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 351 с.
- Каменская В.Г. Детская психология с элементами психофизиологии: Учебное пособие / В.Г. Каменская. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 288 с.
- Кон И.С. Бить или не бить? / И.С. Кон. – М.: Время, 2012. – 448 с.
- Коржуев А.В. Педагогика в зеркале научно-исследовательского педагогического поиска: Учебное пособие / Попков В.А., Коржуев А.В. - М.: Лаборатория знаний, 2017. - 217 с.
- Кравченко А.И. Психология и педагогика: Учебник / А.И. Кравченко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с.

- Кривошеков С.Г. Психофизиология: Учебное пособие / С.Г.Кривошеков, Р.И.Айзман - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 249 с.
- Кроль В.М. Педагогика: Учебное пособие / Кроль В.М., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 303 с.
- Круглова Ю. Г. Креативная педагогика. Методология, теория, практика / Под ред. Попов В.В., - 4-е изд. - М.:БИНОМ. ЛЗ, 2014. - 322 с.
- Кудряшева Л.А. Педагогика и психология/Кудряшева Л.А. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с.
- Лукьянова, Т. В. Психофизиология профессиональной деятельности и безопасность труда персонала. Учебно-практическое пособие / Т.В. Лукьянова, Т.В. Сувалова, С.И. Ярцева. - М.: Проспект, 2015. - 745 с.
- Лучинин, А. С. Психофизиология. Конспект лекций / А.С. Лучинин. - М.: Феникс, 2014. - 256 с.
- Лысова Н.Ф. Возрастная физиология и психофизиология: Учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.Ф.Лысова; Новосибирский Государственный Педагогический Университет. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.
- Ляксо, Е.Е. Психофизиология: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Е.Е. Ляксо, А.Д. Ноздрачев. - М.: ИЦ Академия, 2014. - 336 с.
- Мандель Б.Р. Дифференциальная психология. Модульный курс: Учебное пособие для вузов/Мандель Б. Р. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 315 с.
- Мандель Б.Р. Педагогическая психология: Учебное пособие / Б.Р. Мандель. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с.
- Мандель Б.Р. Практическая психология воспитательной деятельности / Мандель Б.Р. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 205 с.

- Марютина Т.М. Психофизиология: общая, возрастная, дифференциальная, клиническая: Учебник / Марютина Т.М. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 436 с.
- Новикова Г. Актуальные вопросы психофизиологии подростков с пивной алкоголизацией / Г. Новикова, И. Новикова А. Соловьёв. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2013. - 741 с.
- Носачев Г.Н. Психология и психопатология познавательной деятельности (основные симптомы и синдромы): Учебное пособие / Носачев Г.Н., Носачев И.Г. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 240 с.
- Околелов О. П. Педагогика: Учебное пособие (ФГОС) / Околелов О.П. - Рн/Д:Феникс, 2016. - 222 с.
- Плотникова М.В. Психофизиология: учебное пособие. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2013. 156 с.
- Попова В.И. Педагогика : учебник / В.Г. Рындак, А.М. Аллагулов, Т.В. Челпаченко [и др.] ; под общ. ред. В.Г. Рындак. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 427 с.
- Рапопорт Л.А. Здоровье и физическая культура студента: Учебное пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. - 2-е изд., перераб. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.
- Самко Ю.Н. Психофизиология: Учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 154 с.
- Самойлов В.Д. Педагогическая антропология: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям " Педагогика и психология девиантного поведения", "Социальная педагогика", "Психология служебной деятельности" Учебное пособие / Самойлов В.Д. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, Закон и право, 2015. - 271 с.
- Сикорская Л. Е. Социальная педагогика / Липский И.А., Сикорская Л.Е. - М.:Дашков и К, 2017. - 280 с.

- Симонов В.П. Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров: Учебное пособие/Симонов В. П. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.
- Столяренко А.М. Психология и педагогика: Учебник для студентов вузов / Столяренко А.М., - 3-е изд., доп. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 543 с.
- Ступницкий В.П. Психология: Учебник для бакалавров / Ступницкий В.П. - М.:Дашков и К, 2017. - 520 с.
- Сухова Е.В. Психофизиология профессиональной деятельности: умственный труд : учеб. пособие / Е.В. Сухова. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 155 с.
- Фетискин Н.П. Психология гендерных различий: Учебное пособие / Н.П. Фетискин. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с.
- Ходусов А.Н. Педагогика воспитания: теория, методология, технология, методика - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 400 с.
- Шнейдер Л.Б. Социальная психология образования: Учебное пособие / О.Б. Крушельницкая и др.; Под ред. О.Б. Крушельницкой и др. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.
- Щербакова Л. И. Психология развития, возрастная психология для студентов вузов / Самыгин С.И., Щербакова Л.И. - Рн/Д:Феникс, 2017. - 220 с.
- Югова, Е. А. Возрастная физиология и психофизиология / Е.А. Югова, Т.Ф. Турова. - М.: Academia, 2012. - 336 с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Методика диагностики объема восприятия

**Источник:** Чернобай А.Д., Федотова Ю.Ю. (сост.). Методики диагностики свойств восприятия, внимания и памяти. Практические указания к курсу "Психология и педагогика" для студентов морских и психологических специальностей. - Владивосток: Морск. гос. ун-т им. адмирала Г.И. Невельского, 2005. - 53 с.

**Возраст:** подростки, взрослые.

#### Методика диагностики объема восприятия.

**Назначение методики:** анализ (диагностика) объема зрительного восприятия в зависимости от степени осмысленности предъявляемого материала.

Объектами служат наборы бессмысленных сочетаний букв (по 8 букв в наборе) и осмысленные фразы (по три слова в каждой фразе). Всего в опыте 40 предъявлений, по 20 для каждого типа объектов, сначала предъявляются буквы, затем фразы. Задача испытуемого - письменно воспроизвести все, что ему было предъявлено.

Протокол занятия

Испытуемый \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Экспериментатор \_\_\_\_\_ Время опыта \_\_\_\_\_

Номер предъявления	Предъявленные стимулы	Ответ испытуемого	Кол-во правильно воспроизведенных букв
1			
2			
40			

Экспериментатор предъявляет объект-стимул на 1с, после чего испытуемый письменно воспроизводит увиденное. Ответы испытуемого заносятся в протокол.

Набор 1.

1	РОПМЬУЛД	6	ЭВОЕРАПВ
2	ЛАЕПГЗИЯ	7	ОТАСЯМТЛ
3	ЛЧЮБВУИТ	8	ДЮЯИДРНМ
4	ЫВБСБЛОМ	9	ХОВАСТРО
5	ЭЕБЯКНОБ	10	РВЕЖАЛИМ

11	АРОПЦДАТ	16	ЦЗУБКОПА
12	ЦУПМСТВО	17	БИБПЛПЬИ
13	БОАДЫКРС	18	БМББСМПР
14	ДБАВЕЗЖН	19	ПАОАОМПЕ
15	ЭЦХАВЦОЛ	20	ОРАШЦУЗЖ

Набор 2.

1.	Я иду домой	11.	Давай пойдём гулять
2.	Передайте мне чай	12.	Спят усталые игрушки
3	Солнце уже высоко	13	Старушка присела отдохнуть
4	Море сегодня холодное	14	Сегодня очень холодно
5	Позвони мне, пожалуйста	15	Птичка вьёт гнездо
6.	Пора учить уроки	16	Мне все надоело
7	Собака поджала лапу	17	Подари мне луну
8.	Пора ложиться спать	18	Мальчик рисует ракету
9	Очень интересная книга	19	Ты записался добровольцем?
10.	Не хочу учиться	20.	Девочке очень весело

Обработка и анализ результатов.

1. Определить среднее число правильно воспроизведенных букв для обоих наборов тест-объектов ( $M_1$  и  $M_2$ ).
2. Проанализировать характер ошибок, допущенных испытуемым (например, смешение букв, близких по начертанию или по звучанию и т. п.).
3. Сравнить величину объема восприятия при предъявлении осмысленного и бессмысленного материала.

По данным классических исследований объем восприятия лежит в пределах 4-6 единиц. При предъявлении однородных объектов объем восприятия составляет 8 - 9 единиц. При предъявлении буквенных стимулов объем восприятия несколько ниже и составляет 6 - 7 единиц. Однако если буквы образуют слова, то одновременно могут быть восприняты два коротких несвязанных слова и (или) одно длинное слово из 10 - 12 букв, или 4 слова, образующие фразу. Таким образом, в осмысленном тексте в качестве оперативных единиц восприятия выступают слоги и слова.

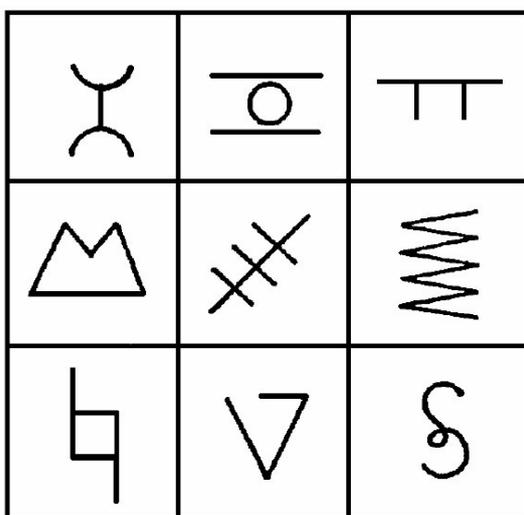
## Приложение Б

### Узнавание фигур

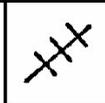
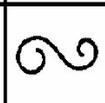
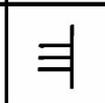
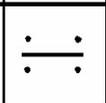
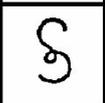
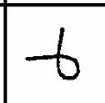
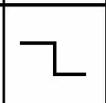
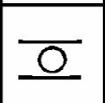
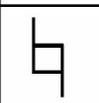
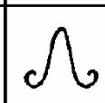
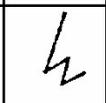
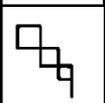
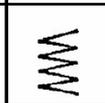
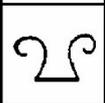
**Назначение методики:** диагностика (исследование) процессов восприятия и узнавания.

Ход исследования: экспериментатор предъявляет испытуемому таблицу с изображением 9 фигур и предлагает внимательно рассмотреть и запомнить эти фигуры в течение 10 секунд. После чего испытуемому показывают вторую таблицу, с большим количеством фигур. Испытуемый должен обнаружить среди них фигуры первой таблицы.

Первая инструкция: «Сейчас я покажу вам изображения фигур. У вас есть 10 секунд, чтобы постараться запомнить как можно большее количество фигур» (рис. 1).



Вторая инструкция: «На следующем рисунке (рис. 2) среди нарисованных фигур вы должны выбрать те, которые видели в первом случае».

Обработка результатов: экспериментатор отмечает и подсчитывает количество правильно и неправильно узнанных фигур. Уровень узнавания (E) подсчитывается по формуле:

$$E = M/9 \pm N,$$

где «M» - число правильно узнанных фигур,

«N» - число неправильно узнанных фигур.

Наиболее оптимальный уровень узнавания равен единице, поэтому, чем ближе результаты испытуемого к единице, тем лучше у него функционируют процессы узнавания наглядного материала. Аналогичным образом можно исследовать процессы узнавания другого материала: буквенного, цифрового, словесного.

## Приложение В

### Диагностика доминирующей перцептивной модальности

*(С. Ефремцева)*

**Цель:** определения ведущего типа восприятия: аудиального, визуального или кинестетического.

**Инструкция.** Прочитайте предлагаемые утверждения. Если вы согласны с утверждением, поставьте рядом с его номером знак «+» («да»), если не согласны – знак «-» («нет»).

1. Люблю наблюдать за облаками и звёздами.
2. Часто напеваю себе потихоньку.
3. Не признаю моду, которая неудобна.
4. Люблю ходить в сауну.
5. В автомашине цвет для меня имеет значение.
6. Узнаю по шагам, кто вошёл в помещение.
7. Меня развлекает подражание диалектам.
8. Внешнему виду придаю серьезное значение.
9. Мне нравится принимать массаж.
10. Когда есть время, люблю наблюдать за людьми.
11. Плохо себя чувствую, когда не наслаждаюсь движением.
12. Видя одежду в витрине, знаю, что мне будет хорошо в ней.
13. Когда услышу старую мелодию, ко мне возвращается прошлое.
14. Люблю читать во время еды.
15. Люблю поговорить по телефону.

16. У меня есть склонность к полноте.
17. Предпочитаю слушать рассказ, который кто-то читает, чем читать самому.
18. После плохого дня мой организм в напряжении.
19. Охотно и много фотографирую.
20. Долго помню, что мне сказали приятели или знакомые.
21. Легко могу отдать деньги за цветы, потому что они украшают жизнь.
22. Вечером люблю принять горячую ванну.
23. Стараюсь записывать свои личные дела.
24. Часто разговариваю с собой.
25. После длительной езды на машине долго прихожу в себя.
26. Тембр голоса многое мне говорит о человеке.
27. Придаю значение манере одеваться, свойственной другим.
28. Люблю потягиваться, расправлять конечности, разминаться.
29. Слишком твёрдая или слишком мягкая постель для меня мука.
30. Мне нелегко найти удобную обувь.
31. Люблю смотреть теле- и видеофильмы.
32. Даже спустя годы могу узнать лица, которые когда-либо видел.
33. Люблю ходить под дождем, когда капли стучат по зонтику.
34. Люблю слушать, когда говорят.

35. Люблю заниматься подвижным спортом или выполнять какие-либо двигательные упражнения, иногда и потанцевать.

36. Когда близко тикает будильник, не могу уснуть.

37. У меня неплохая стереоаппаратура.

38. Когда слушаю музыку, отбиваю такт ногой.

39. На отдыхе не люблю осматривать памятники архитектуры.

40. Не выношу беспорядок.

41. Не люблю синтетических тканей.

42. Считаю, что атмосфера в помещении зависит от освещения.

43. Часто хожу на концерты.

44. Пожатие руки много говорит мне о данной личности.

45. Охотно посещаю галереи и выставки.

46. Серьезная дискуссия – это интересно.

47. Через прикосновение можно сказать значительно больше, чем словами.

48. В шуме не могу сосредоточиться.

**Обработка результатов.** Подсчитайте количество положительных ответов по каждой шкале (количество совпадений по шкале равняется количеству баллов по ней):

**Аудиальный канал восприятия:** 2, 6, 7, 13, 15, 17, 20, 24, 26, 33, 34, 36, 37, 43, 46, 48.

**Визуальный канал восприятия:** 1, 5, 8, 10, 12, 14, 19, 21, 23, 27, 31, 32, 39, 40, 42, 45.

**Кинестетический канал восприятия:** 3, 4, 9, 11, 16, 18, 22, 25, 28, 29, 30, 35, 38, 41, 44, 47.

Шкала, по которой испытуемый набрал наибольшее количество баллов, определяет ведущую сенсорную систему (ведущий тип восприятия). Определите **уровни ведущего типа восприятия: 13-16 баллов** – высокий; **8-12 баллов** – средний; **0-7 баллов** – низкий.

Знать свою собственную доминирующую модальность, равно как и модальность своих близких, очень важно, потому что между людьми разных модальностей очень часто возникают серьезные коммуникативные проблемы. При этом существует реальная возможность организовать общение так, чтобы разные модальности шли на пользу общему делу, а не становились источников бесконечных конфликтов.

Для **аудиалов** огромное значение имеет всё, что акустично: звуки, слова, музыка, шумовые эффекты. Даже когда они читают про себя, у них шевелятся губы, что вовсе не означает их малограмотность, просто аудиалам так удобнее. Они очень часто говорят вслух сами с собой, да и с другими делают это с явным удовольствием. В общении они предпочитают находиться поближе к собеседнику, чтобы лучше слышать его, но при этом не любят смотреть в лицо, и особенно в глаза. К словам вообще и к похвале в особенности аудиалы весьма чувствительны. Естественно, лучше всех остальных они распознают оттенки интонаций и тембр голоса собеседника, а в речи используют много слуховых метафор: «перестань скрипеть»; «я услышал твою проблему», «не выношу таких громких мелодий». К внешности, обстановке в доме, виду и вкусу еды они достаточно равнодушны, но зато красивый голос может тронуть их до самого сердца. А бубнящий звук включенного телевизора за стеной может довести до белого каления. Аудиалы часто становятся музыкантами, певцами, из них получаются прекрасные лекторы и психологи.

**Визуалы** моментально схватывают то, что можно увидеть: цвета, формы, линии, гармонию и беспорядок. Действительно, при обработке

информации они сразу превращают слуховые и прочие сигналы в зрительные образы, которые, собственно, и запоминают. Считается, что зрительная память у таких людей развита намного лучше, чем у всех остальных, что неудивительно – ведь именно ею они пользуются чаще всего. Определить при общении, что вы имеете дело с визуалом, очень легко, так как в речи он часто использует весьма характерные зрительные метафоры, например: «я хорошо вижу эту проблему»; «я смотрю на этот вопрос шире»; «это, конечно, проясняет всё дело» – и так далее. В комнате визуал постарается занять такое место, с которого ему будет всех и все хорошо видно: особенно для него важно, чтобы в поле его зрения оказалась дверь. Также они любят садиться у окна, особенно если из него открывается красивый вид. Для них огромное значение имеет внешний вид, причём и свой, и чужой. Они тщательно продумывают интерьер своего жилища, а вид пищи иногда значит для них больше, чем её вкус. Этот тип личности не может говорить, если собеседник от него отвернулся, ему обязательно «участие в беседе». Визуалы любят привлекать к себе внимание, и именно про них можно сказать – «встречает по одежке». Визуалы не любят, когда до них дотрагиваются, когда нарушают их личное пространство и влезают в зону комфорта. Подавляющее число художников, дизайнеров относятся к визуалам.

**Кинестетики** – это люди, все жизненные события переводящие на язык телесных ощущений, вкуса, осязания и обоняния. Чувства и впечатления людей этого типа касаются, главным образом, того, что относится к прикосновению, интуиции, догадке. Они слушают свои внутренние ощущения, подчиняются им и часто поступают безошибочно. Для кинестетиков крайне важны прикосновения, так что дистанция при общении у них минимальная – им все хочется потрогать, в том числе и собеседника. Если собеседник при разговоре крутит вашу пуговицу и то и дело прикасается к вашему плечу, не удивляйтесь и не злитесь – просто он кинестетик. Людей этого типа можно узнать и по весьма характерной манере говорить, например, «когда я вижу этого человека, у меня мурашки бегут по

коже», «атмосфера в квартире невыносимая», «её слова глубоко меня тронули», «подарок был для меня чем-то похожим на тёплый дождь». Вообще же любимое слово кинестетика – чувствую, его они употребляют к месту и не к месту. Кинестетики обожают всё, что даёт им сильные телесные ощущения – спорт, танцы и т.п. Что же касается профессиональных предпочтений, то кинестетиков много среди циркачей, танцоров, массажистов.