Ленинградская область, Всеволожский район,

Муниципальное образовательное учреждение "Ново Девяткинская СОШ №1"

Исследовательская работа

Особенности когнитивной сферы современных школьников

в цифровой среде

Ткач Екатерина Андреевна,

ученица 10-2 класса

Научный руководитель:

Луговая Виолетта Федоровна,

кандидат психологических наук,

педагог-психолог

МОУ "Ново Девяткинская СОШ №1"

Новое Девяткино, 2021

**Содержание:**

1. Введение................................................................................................................3
2. Обзор литературы.................................................................................................5
3. Методы исследования..........................................................................................10
4. Анализ результатов исследования когнитивных процессов современных школьников.......................................................................................................... 19
5. Выводы..................................................................................................................30
6. Список литературы...............................................................................................32

**Введение**

Современный мир невозможен без цифровых технологий. Мобильные устройства, гаджеты, компьютеры, планшеты – неотъемлемая честь нашей жизни. Весенний карантин стал доказательством этого. Так как пандемия внесла свои коррективы в жизни людей, многие были вынуждены работать удаленно, чтобы сохранить экономику страны. Учеба в школах, колледжах и высших учебных заведениях тоже изменилась. Ученики получали знания дистанционно с помощью смартфонов, компьютеров, планшетов и платформ, позволяющих проводить групповые занятия. Также различные гаджеты можно использовать для быстрого доступа к видео-урокам и хранения учебной информации. Однако, при восприятии учебной информацииосновная нагрузка восприятия учебного материала лежит на визуализации полученной информации, так как без визуального контакта невозможно пользоваться ни компьютером, ни смартфоном, ни любым мобильным устройством. Такаянеравномерная нагрузка на все сенсорные каналы восприятия учебного материала может отразиться на особенностях когнитивной сферы современного учащегося.

Важно обратить внимание на тот факт, что современные школьники (практически всех возрастов) достаточно часто обращаются к использованию мобильных устройств в течение всего дня как в школе, так и дома. На переменах старшеклассники мало времени уделяют межличностной коммуникации, читая информацию в своем смартфоне, а при обращении к подростку с вопросом необходимо его задать дважды либо несколько раз, так как школьник увлечен информацией и не воспринимает вопрос.

Актуальность исследовательской работызаключается в возможности изучения особенностей функций памяти, внимания и мыслительных операций у современных старшеклассников средней общеобразовательной школы для осмысления и понимания влияния цифровых информационных технологий, в данном случае – современных мобильных телефонов, на когнитивную сферу.

Для того, чтобы качественно понимать и усваивать школьную программу ученику необходим высокий уровень развития когнитивных процессов, прежде всего внимания, памяти и мышления. Важно понимать, каким образом меняются когнитивные возможности современных учеников, а именно, какие виды и функции памяти, внимания и мышления претерпевают изменения посредством частого использования современных цифровых технологий в современном мире.

**Гипотеза**

Современные старшеклассники, вовлеченные в использование современных мобильных телефонов, отличаются особенностями когнитивных процессов (памяти, внимания и мышления) от школьников, не вовлеченных в использование цифровых устройств.

**Цель**

Изучить особенности когнитивных процессов (памяти, внимания и мыслительных операций) у старшеклассников, вовлеченных в использование современных мобильных телефонов.

**Задачи**

1. Изучить особенности развития когнитивных процессов (памяти, внимания, мышления)старшеклассников в научных работах современных исследователей.
2. Подобрать психодиагностический комплекс методов и методик, позволяющий изучить особенности памяти, внимания, мышления старшеклассников.
3. Провести эмпирическое исследование когнитивных процессов у подростков в количестве 96 человек (из них: 44 – юношей и 52 девушек, учащихся 10-11-х классов).
4. Обработать и интерпретировать полученные результаты, сформулировать выводы и рекомендации учителям, специалистам, администрации МОУ «Ново-Девяткинская СОШ №1».

**Предмет исследования:** когнитивные процессы - память, внимание, восприятие и мышление.

**Объект исследования:** в исследовании приняли участие 96 человек, из них: 44 – юношей и 52 девушек, учащихся 10-11-х классов.

**Обзор литературы**

Стремительное развитие информационных и коммуникационных технологий, характерное для конца XX века, привело к значительной перестройке информационной среды современного общества, открытию новых возможностей для общественного прогресса, что находит свое отражение и в сфере образования. Создаются и развиваются принципиально новые педагогические технологии, позволяющие разрабатывать и использовать педагогические программные средства, ориентированные на выполнение разнообразных видов учебной деятельности.

Исследования показали, что использование информационных технологий в образовании оказывает непосредственное воздействие на когнитивную сферу учащихся – восприятие, внимание, память, мышление, речь.

Эффективность процесса работы с информацией напрямую зависит от таких психологических процессов как внимание, мотивация, воображение. Специфика информационных технологий не может не влиять на характер протекания этих процессов. Когда информация подается с экрана, то ее восприятие протекает в состоянии напряженного внимания. Возбуждается внимание человека, так как компьютер является новым коммуникативным партнером, особенно когда речь идет об использовании таких новых коммуникационных технологий, как чат, виртуальные комнаты общения, ICQ.Настоящее понимание не возникает в результате простого рассматривания, оно требует определенных усилий ума, когда внимание сознательно концентрируется на объекте изучения. Такое внимание называется произвольным, или активным, волевым. При этом человек заставляет себя сосредоточиться не на том, что ему приятно или интересно, а на том, что просто необходимо сделать в данный момент. Такое внимание вызывает быстрое утомление. Примерно через 20 минут мозг перестает воспринимать информацию.

В настоящее время в силу ряда причин наиболее заметны негативные последствия деятельности, опосредствованной информационными технологиями: в коммуникативной сфере – это Интернет-аддикция (или зависимость от Интернета), в игровой – увлечение компьютерными играми, или игровая «наркомания», в познавательной – хакерство.

Также некоторые ученые опасаются, что люди, воспользовавшись компьютерами как моделью, начнут мыслить механически, но другие возражают, что благодаря предельно конкретной модели определенного стиля мышления работа с компьютером облегчает понимание такой вещи, как стиль мышления. С одной стороны, усиление логического мышления может сопровождаться некоторым подавлением интуитивного начала в мышлении. С другой стороны, компьютер может способствовать развитию познавательных потребностей личности, может дать мощный толчок развитию учебной мотивации.

Компьютер может быть как средством освоения действительности, так и средством ухода от этой действительности в мир виртуальный. Психологи выделяют такие негативные последствия информатизации деятельности человека как персонификация, т.е. осознанное и неосознанное уподобление внутреннего мира человека компьютерам, экзуция, т.е. отмирание ранее сформированных, но впоследствии ставших ненужными навыков, умений, различных видов и форм деятельности (например, ряда математических действий). Высказываются также опасения по поводу редукции и деперсонификации общения, которые связываются с постепенным угасанием роли эмоций в традиционном общении, происходящим под косвенным и прямым воздействием ИТ. Деперсонификация общения посредством ИТ также сказывается в формировании образа коммуникативного партнера, который обычно редуцируется до набора сообщений, продуцированных им за определенный отрезок времени. Так, к полной или частичной деперсонификации ведет распространенный среди подростков принцип оценки людей через перечень того, что они умеют в области ИТ[6].

Появляется все больше исследований, доказывающих, что цифровые технологии предоставляют подрастающему поколению больше плюсов, чем минусов. В начале XXI века стали известны исследования, доказывающие положительное влияние цифровых технологий на распознавание образов, развитие зрительной памяти [VanDeventer S.S., White J.A.], метакогнитивныефункции планирования, выбора стратегии поиска и оценки информации [Tarpley T.], на развитие визуального интеллекта: способность контролировать несколько визуальных стимулов одновременно, визуализацию пространственных отношений [DeBell M., Chapman C.].

Другие ученые доказали, что дети, пользующиеся домашними цифровыми устройствами, имеют более высокие показатели когнитивного развития, чем дети, не имеющие компьютера дома [ish A.M., Li X., McCarrick K]. Аналогичные результаты были получены другой группой исследователей [Jackson L.A., Witt E.A., Games A.I.], показавших, что у детей, пользующихся Интернетом выше успеваемость по сравнению с детьми, которые не использовали Интернет. На фоне стремительного внедрения новых технологий в повседневную жизнь, последователей безоценочного подхода становится все больше, они изучают и констатируют изменения когнитивных процессов у детей и подростков под влиянием ИКТ, а не рассматривают ИКТ как нечто плохое или хорошее [Barr N., Pennycook G., Stolz J.A; George M.J., Odgers C.L.; Mills K.L.].

В современном мире в условиях конвергенции онлайн- и офлайн-миров и появления смешанной реальности полностью оградить ребенка от цифровых технологий невозможно. Поэтому становятся актуальными вопросы не только о содержании онлайн-деятельности детей, но и об определении того оптимального количества времени, которое они могли бы проводить в Интернете не просто без ущерба, а, напротив, с пользой для их личностного и когнитивного развития. Существование такого оптимального экранного времени, за пределами которого влияние Интернета становится губительным для психологического благополучия ребенка, психологи А. Пшибыцкий и Н. Вайнштейн постулируют «цифровую гипотезу Златовласки» [Przybylski A.K., Weinstein N.A], которую в русском эквиваленте можно назвать гипотезой «Маша и три медведя». Мы все помним, как девочка Маша, попав в избушку к медвежьей семье, выбирала себе миску, ложку и кроватку – мораль проста: для каждого человека есть что-то больше, чем ему нужно, что-то меньше, чем ему нужно, и что-то, что ему как раз впору. То, что можно назвать «в самый раз».

Авторы гипотезы Златовласки противопоставляют ее известной гипотезе «вытеснения» С. Неймана, в соответствии с которой предполагалось, что вред технологии прямо пропорционален количеству времени ее воздействия [Neuman S.B.]. Эффекты этой гипотезы негативные, так как взаимодействие с технологиями вытесняет или замещает действия без их использования в реальном мире. Таким образом, согласно гипотезе «Златовласки» – «Маши и трех медведей», умеренное использование технологий по своей сути не является вредным, а слишком малое использование технологий лишает подростков важной социальной информации и общения со сверстниками, тогда как «слишком много» может вытеснить другие значимые действия[5].

Используя информационно-коммуникационные технологии в своей деятельности и перекладывая на них часть рутинных операций, люди расширяют свои возможности по переработке информации, увеличивая объем и скорость работы и тем самым совершенствуя процессы познания. Это привело к увеличению потенциала человеческого мышления и определенным изменениям в структуре мыслительной деятельности [1].Под влиянием информационно-коммуникационных технологий мы стали мыслить по-другому. Если раньше человек мыслил текстом, то теперь все больше образами, картинками, частично этим и объясняется повальное увлечение фотографией иселфи. Учителя-художники детских школ искусств отмечают, что воображение ребенка становится все беднее, ребенок перестает фантазировать, не может нарисовать воображаемый объект. Мы стали меньше читать, и блоггеры отмечают: если текста на веб-странице много, то читатель, в лучшем случае, пробежит его глазами по диагонали или просто просмотрит анонс, но чаще уйдет, не читая. Особенно, если не будет красивой картинки. Авторы Интернет-статей стали определять количество текста, который однозначно прочитает пользователь, по размеру монитора: читают столько текста, сколько вмещает монитор. Информационно-коммуникационные технологии изменяют технику чтения. Она становится поверхностной из-за системы гиперссылок и других отвлекающих факторов, информация не перерабатывается в сознании ее получателя. На протяжении тысяч лет человечество училось читать по книгам, воспринимая информацию последовательно, а информационно-коммуникационные технологии, в частности, Интернет, позволили быстро переключаться между различными источниками и управлять выбором контента, изменив процесс чтения. Пользователи уделяют просмотру каждой страницы не более нескольких секунд и быстро сосредотачивают внимание на каких-либо других темах, в результате сведения не откладываются в сознании. Мышление становится более активным, но менее размышляющим, новые блоги и сайты отражают новую действительность – действовать сразу, а фильтровать позже. Это связано с быстрым темпом жизни, которую диктует современное информационное общество, с огромным количеством информации, которая есть в Интернете в свободном доступе, с ее часто сомнительным качеством. Благодаря тому, что появился свободный доступ к информации у любого пользователя, знание, всегда играющее главенствующую роль в жизнедеятельности общества, в эпоху информатизации переходит на новый качественный и количественный уровень. Вместе с тем возникают проблемы другого плана: появляется большое количество избыточной информации, которая затрудняет процесс получения знания, а система гиперссылок, реклама, флуд, спам, свободный выбор источника информации и направления поиска могут увести от исходной цели. Еще один психологический аспект использования информационно-коммуникационных технологий очевиден – кажущаяся вседоступность информации ведет к деградации нашего знания. Зачем читать, считать или запоминать, когда в любой момент можно зайти в Интернет и найти ответ на все вопросы.

Как показывает практический опыт работы, 80% учащихся при создании презентаций, докладов или рефератов могут даже не прочитать представляемый материал. Они просто «копипастят» его (появился специальный термин, означающий копирование и вставку). 70 % обучающихся заимствуют информацию при подготовке докладов и рефератов, даже не перерабатывая ее. Зная это, педагог должен так выстраивать самостоятельную работу, чтобы учащиеся не могли просто копировать информацию из мировой паутины, а развивали именно мыслительную деятельность, анализировали, сравнивали, обобщали, рассуждали и делали свои выводы [1].

В современном мире усиливается роль творчества, и одной из причин этого все чаще называют технический прогресс и информатизацию общества. Меняются требования к творческой активности человека – высокие темпы развития производства и социальной сферы, жесткая конкуренция, проблемы современного времени формируют запрос на «человека творческого». В творческих фантазиях проявляется свобода мысли, независимость, самостоятельность, а информационно-коммуникационные технологии выполняют при этом функции творческих лабораторий. Однако увлеченность технологиями может впоследствии обернуться жизненной неудачей, так как, ограничивая свои интересы электронными формами искусства, общения, учащиеся могут не уделять должного внимания освоению традиционной техники обучения. Реализовать свой творческий потенциал – ведь реальная жизнь шире, нежели электронная – они не сумеют из-за пробелов в освоении традиционных форм[4].

**Методы исследования:**

1. Методика МИГ-ТС-2Авт. Рассказова Е.И., Емелин В.А., Тхостов А.Ш.

2. Методика изучения зрительной непроизвольной памяти (А.Р. Лурия)

3.Методика изучения зрительной произвольной памяти (А.Р. Лурия)

4.Запоминание 10 слов (по А.Р. Лурия)

5.Устойчивость к интерференции (Лурия А.Р., мод. Е.К. Завьяловой, (2 набора)

6. Методика «Перепутанные линии» (К.К. Платонов)

8. Корректурная проба (Тест Бурдона)

9.Воспроизведение рассказа.

10. Толкование пословиц.

Для определения психологической зависимости и вовлеченности старшеклассников в использование современных мобильных телефонов в исследовании использовалась методика МИГ – ТС – 2 (Авт. Рассказова Е.И., Емелин В.А., Тхостов А.Ш.)

**Методика МИГ-ТС-2**

Авт. Рассказова Е.И., Емелин В.А., Тхостов А.Ш.

(Форма для Интернета и форма для мобильного телефона).

Источник: Рассказова Е.И., Емелин В.А., Тхостов А.Ш. Диагностика психологических последствий влияния информационных технологий на человека: Учебно – методическое пособие для студентов психологических специальностей. – М. : Акрополь, 2015.

Исследование посвящено отношению людей к техническим средствам – мобильному телефону. Пожалуйста, ответьте на приведенные вопросы о Вашем отношении к этим средствам и о Вас.

ФИО:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Пол: муж/жен возраст: образование:

Объект: Мобильный телефон

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Никогда | Редко | Иногда | Часто |
| 1.Я пользуюсь мобильным телефоном |  |  |  |  |
| 2. Я не представляю свою жизнь без мобильного телефона |  |  |  |  |
| 3. Я нервничаю, когда не могу кому-то дозвониться |  |  |  |  |
| 4. Мобильный телефон – часть моего имиджа. |  |  |  |  |
| 5. По-моему, с появлением мобильного телефона стационарные телефоны стали не нужны.6. Мобильный телефон отнимает у меня больше времени, чем мне бы хотелось. |  |  |  |  |
| 7. Мне значительно легче управлять обменом СМС-сообщениями, чем реальным разговором: например, можно не отвечать сразу, сначала подумать. |  |  |  |  |
| 8. Мне не нравится все время быть «в доступе» для других людей. |  |  |  |  |
| 9. Для меня мобильный телефон удобен тем, сто позволяет всегда «быть на связи». |  |  |  |  |
| 10. Мне не приятно, что я вынужден разговаривать по мобильному телефону даже если мне не хочется. |  |  |  |  |
| 11. Мне часто проще написать СМС-сообщение, че поговорить с человеком лично. |  |  |  |  |
| 12. Я предпочитаю купить дорогой, но стильный мобильный телефон. |  |  |  |  |
| 13. В мобильном телефоне должен быть удобный интерфейс. |  |  |  |  |
| 14. Общаться по мобильному телефону проще и удобнее, чем лично. |  |  |  |  |
| 15. Если человек, которому я звоню на мобильный телефон не снимет трубку, я начинаю беспокоиться или раздражаться. |  |  |  |  |
| 16. Мне нравится, что при разговоре по мобильному телефону легче не выдать свои чувства. |  |  |  |  |
| 17. Я ловлю себя на том, что ищу что-то в мобильном телефоне или что-то делаю на нем, даже не испытывая особого интереса. |  |  |  |  |
| 18. Благодаря мобильному телефону мне стало удобно и просто общаться с другими людьми. |  |  |  |  |
| 19. Если я забыл телефон дома, мне не комфортно, я немного нервничаю. |  |  |  |  |
| 20. Мне нравится, что с мобильным телефоном можно не планировать день заранее, а поменять все в последний момент. |  |  |  |  |
| 21. Самое важное в мобильном телефоне то, что я в любой момент могу дозвониться другим людям, а они – мне. |  |  |  |  |
| 22. Когда мои близкие недоступны по мобильному, я думаю, не случилось ли с ними чего-нибудь. |  |  |  |  |
| 23. Мобильный телефон незаменим для меня, когда предстоит долгое ожидание или просто нечего делать. |  |  |  |  |
| 24. Мне важно, что мобильный телефон позволяет мне легко отвлечься от неприятного разговора или события. |  |  |  |  |
| 25. Когда я выбираю мобильный телефон, я стараюсь, чтобы он был простым в использовании и служил долго. |  |  |  |  |
| 26. Я легко мог бы прожить без мобильного телефона. |  |  |  |  |
| 27. Я стараюсь, чтобы мой мобильный телефон был одной из современных моделей. |  |  |  |  |
| 28. Мне важно, чтобы мобильный телефон был удобным и надежным. |  |  |  |  |
| 29. С мобильным телефоном не нужны письма и телеграммы. |  |  |  |  |
| 30. Мобильный телефон позволяет мне контролировать сразу несколько дел. |  |  |  |  |
| 31. Мне не нравится, что принято перезванивать людям, которые звонили мне на мобильный. |  |  |  |  |
| 32. Мне кажется, что я слишком часто пользуюсь мобильным телефоном. |  |  |  |  |

**Для изучения когнитивных процессов использовались следующие методики:**

**Методика изучения зрительной непроизвольной памяти (А.Р. Лурия)**

Источники: [С.Т. Посохова](https://pureportal.spbu.ru/en/persons/%D1%81%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B0-%D1%82%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D1%84%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B0-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%B0), А. Д. Виноградова, Н. Л. Коновалова, И.А. Михаленкова, Л.М Шипицына. Психологическая диагностика отклонений развития детей младшего школьного возраста: Методическое пособие. / Под ред. Шипицыной Л.М. Издательство Речь, 2008 г.

Методика направлена на определение объема зрительного непроизвольного запоминания.

**Стимульный материал***.* Набор из 10 картинок.

1. Роза; 2. Гриб; 3.Утюг; 4. Машина; 5. Арбуз; 6. Чайник; 7. Груша; 8. Собака; 9. Диван; 10. Кукла.

**Инструкция***.* Я тебе буду показывать картинки, а ты посмотри на них.

Картинки предъявляются по одной (приблизительно одна картинка в секунду). Затем ребенку предлагается назвать предметы, которые он запомнил. Порядок воспроизведения значения не имеет. В протоколе фиксируется количество правильных воспроизведений.

**Обработка***.* За каждое правильное воспроизведение выставляется по одному баллу.

**Оценка результатов**

1-й уровень – 10 правильных названий (баллов).

2-й уровень – 9 – 8.

3-й уровень – 7 – 6.

4-ц уровень – 5 – 4.

5-й уровень – 3 и менее баллов.

**Уровень выполнения задания**

**Интерпретация результатов:**

*1-й уровень* отражает большой объем непроизвольной зрительной памяти, способность сохранять значительную информацию без установки на запоминание.

*2-й уровень* отражает достаточно большой объем непроизвольной зрительной памяти, способность сохранять информацию без установки на запоминание.

*3-й уровень* отражает соответствующий возрасту объем непроизвольной зрительный памяти, способность сохранять достаточную информацию без установки на запоминание.

*4-й уровень* отражает недостаточный объем непроизвольной зрительной памяти, способность сохранять небольшое количество информации без установки на запоминание.

*5-й уровень* отражает низкую способность к непроизвольному запоминанию.

**Методика изучения зрительной произвольной памяти (А.Р. Лурия)**

Источники: [С.Т. Посохова](https://pureportal.spbu.ru/en/persons/%D1%81%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B0-%D1%82%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D1%84%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B0-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%B0), А. Д. Виноградова, Н. Л. Коновалова, И.А. Михаленкова, Л.М Шипицына. Психологическая диагностика отклонений развития детей младшего школьного возраста: Методическое пособие. / Под ред. Шипицыной Л.М. Издательство Речь, 2008 г.

Методика направлена на определение объема зрительного произвольного запоминания.

**Стимульный материал***.* Набор из 10 картинок.

1. Кот; 2. Зонт; 3. Ранец; 4. Стул; 5. Часы; 6. Пирамида; 7. Рыба; 8. Бабочка; 9. Ведро; 10. Еж.

**Инструкция***.* Я тебе буду показывать картинки, ты постарайся запомнить, что на них нарисовано.

Картинки предъявляются по одной (приблизительно одна картинка в секунду). Затем ребенку предлагается назвать предметы, которые он запомнил. Порядок воспроизведения значения не имеет. В протоколе фиксируется количество правильных воспроизведений.

**Обработка***.* За каждое правильное воспроизведение выставляется по одному баллу.

**Оценка результатов**

*1-й* уровень – 10 правильных названий (баллов).

*2-й* уровень – 9 – 8.

3-й уровень – 7 – 6.

*4-й* уровень – 5 – 4.

5-й уровень – 3 и менее баллов.

**Уровень выполнения задания**

**Интерпретация результатов**

*1-й уровень* отражает большой объем произвольной зрительной памяти, способность сохранять информацию при установке на запоминание.

*2-й уровень* отражает достаточно большой объем произвольной зрительной памяти, способность сохранять информацию при установке на запоминание.

*3-й уровень* отражает соответствующий возрасту объем произвольной зрительный памяти, способность сохранять достаточную информацию при установке на запоминание.

*4-й уровень* отражает недостаточный объем произвольной зрительной памяти, способность сохранять небольшое количество зрительной информации при установке на запоминание.

*5-й уровень* отражает низкую способность к произвольному запоминанию. Сохранение информации затруднено.

**«Запоминание 10 слов» (А.Р. Лурия).**

Источники: [С.Т. Посохова](https://pureportal.spbu.ru/en/persons/%D1%81%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B0-%D1%82%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D1%84%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B0-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%B0), А. Д. Виноградова, Н. Л. Коновалова, И.А. Михаленкова, Л.М Шипицына. Психологическая диагностика отклонений развития детей младшего школьного возраста: Методическое пособие. / Под ред. Шипицыной Л.М. Издательство Речь, 2008 г.

Методика направлена на исследование объема и скорости слухоречевого запоминания определенного количества слов, возможности и объема отсроченного их воспроизведения и произвольного запоминания. Использование методики дает дополнительную информацию о возможности целенаправленной и длительной работы ребенка со слухоречевым материалом.

Методика предназначена для изучения процесса произвольного запоминания у детей от 6-7 лет. Сам ход заучивания дает представление об устойчивости и концентрации внимания, о работоспособности, о способности ребенка к достаточно скучной целенаправленной деятельности. Проводится в тишине. Стимульный материал – 10 простых слов, не связанных друг с другом по смыслу.

*Например:1) год, слон, мяч, мыло, соль, шум, река, пол, весна, сын или:*

2) г*ора, пила, роза, мыло, нога, перо, очки, река, диван, хлеб*

Желательно иметь несколько таких наборов.

Инструкция: «Сейчас я хочу проверить, как ты умеешь запоминать слова. Я буду говорить тебе слова, а ты слушай их внимательно и постарайся запомнить. Так как все слова никто с первого раза не запоминает, я прочитаю их тебе несколько раз. После каждого раза ты будешь повторять все слова, какие ты запомнил, в любом порядке». Инструкция при 2-м предъявлении: «Сейчас я повторю слова еще раз, а ты запоминай и повтори за мной все, какие запомнил, в том числе и те, которые говорил в прошлый раз». При 3 и 4 предъявлении достаточно сказать «Слушай еще раз», при 5 – «Сейчас я прочитаю слова в ПОСЛЕДНИЙ раз, а ты постараешься повторить побольше». В тех случаях, когда ребенок воспроизводит слова очень медленно и неуверенно, можно стимулировать его словами «Ещё! Постарайся вспомнить ещё!». После заучивания ребенок занимается другими заданиями, а в конце исследования необходимо проверить, сколько слов осталось у него в памяти (отсроченное воспроизведение).

В норме при первом предъявлении воспроизводится 3-5 слов, при пятом – 8 – 10. Отсроченное воспроизведение – 7 – 9 слов. Результаты заносятся в протокол исследования.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Гора | Пила | Роза | Мыло | Нога | Перо | Очки | Река | Диван | Хлеб | Дополнитель-ные слова | Итог |
| 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Через час |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Оценка результатов:

4 балла – Высокий уровень – запомнил 9 – 10 слов после 5-го предъявления, 8–9 слов при отсроченном воспроизведении.

3 балла – Средний уровень – запомнил 6 – 8 слов после 5-го предъявления, 5 – 7 слов при отсроченном воспроизведении.

2 балла – Ниже среднего – запомнил 3 – 5 слов после 5-го предъявления, 3 – 4 слова при отсроченном воспроизведении.

1 балл – Низкий уровень – запомнил 0 – 2 слова после 5-го предъявления, 0 – 2 слов при отсроченном воспроизведении, или в возрасте 6-7 лет не вступает в контакт, или не может себя организовать для выполнения данной деятельности.

**Анализируемые показатели:**

* объем слухоречевого запоминания;
* скорость запоминания данного объема слов;
* объем отсроченного воспроизведения

**Возрастные особенности выполнения**. Методика может быть использована в полном объеме, начиная с 7-летнего возраста. Запоминание в объеме 9±1 слово доступно здоровым детям. Отсроченное воспроизведение в объеме 8±2 слова доступно 80% детей данной возрастной группы. Для детей младше 7 лет используется словарный материал меньшего объема (5-8 слов).

**«Устойчивость к интерференции»**

(А.Р. Лурия, модификация Е.К. Завьяловой)

Выявление объема кратковременной зрительной памяти и помехоустойчивости к гомогенной интерферирующей деятельности – эта характеристика очень чувствительна к мозговым нарушениям. Применяется с 7 лет.

Стимульный материал – 2 набора из 9 карточек с изображением геометрических фигур.

Показываются последовательно 9 карточек. Задача – запомнить и зарисовать фигуры в любом порядке.2-я проба – 2-ой набор. Затем нужно снова зарисовать 1-ый без повторного предъявления.

**Анализируемые показатели:**

* объем кратковременной зрительной памяти;
* устойчивость к проактивной интерференции
* устойчивость к ретроактивной интерференции.

**Методика «Перепутанные линии» (К.К. Платонов)**

Методика К.К. Платонова предназначена для исследования концентрации и устойчивости внимания школьников среднего и старшего возраста.

Инструкция для испытуемого:

«На листе изображён ряд перепутанных между собой линий. Каждая из них берёт своё начало слева, а заканчивается справа. Задача ‑ проследить каждую линию и в ту клетку, где она заканчивается, записать её номер. Начинать надо с первой, затем перейти ко второй и так далее до конца. Следить за линиями надо только глазами; помогать себе пальцем или карандашом запрещается. Работать нужно быстро и стараться не допускать ошибок». Записывать нужно сначала номер линии, с которой вы начали работать, а затем букву, означающую место, куда вы привели её взглядом (например: 1 – С; 2 – О и так далее)». Инструкция третьему варианту стимульного материала аналогична предыдущей, только после номера линии записывается буква, которой она заканчивается.

**Обработка результатов:**

При использовании методики без ограничения испытуемого по времени подсчитывается показатель продуктивности деятельности (Р) по формуле: P = t×25/n, где t – время, затраченное на тест (в секундах), n – количество правильных ответов. Выведенное значение сравнивается со следующими нормативами:

Показатель продуктивности деятельности (Р) Уровень концентрации внимания:

от 861 и выше – низкий;

от 455 до 860 – средний;

от 454 и меньше – высокий.

**Анализируемые показатели:**

* темповые характеристики деятельности;
* параметры внимания (устойчивость, распределение и переключение);
* количество ошибок и их характер (ошибки пространственного, оптического типа и т.п.);
* динамика распределения ошибок в зависимости от этапа работы, его темпа и пространственного расположения на листе;

**Корректурная проба (Тест Бурдона)**

Методика направлена на изучение параметров внимания: устойчивости, распределения и переключения.

Данная методика представляет собой модификацию методики Пьерона – Рузера и используется для детей, умеющих опознавать буквы, начиная с 7-8-ми лет. Методика также предназначена для исследования устойчивости внимания, возможностей его переключения, исследования особенностей темпа деятельности, «врабатываемости» в задание, проявления признаков утомления и пресыщения. При работе с корректурной пробой ребенку предлагается отыскивать и зачеркивать 3-4 буквы (для старших школьников), одну или две буквы (для младших школьников).

По количеству правильно зачеркнутых букв можно установить степень устойчивости внимания, его объем, а распределение ошибок по всему листу указывает на колебания внимания: если ошибки заметно нарастают к концу работы, то это может говорить об ослаблении внимания в связи с утомлением (снижение работоспособности) или пресыщением; если ошибки распределяются достаточно равномерно, это говорит о снижении устойчивости внимания, трудностях его произвольной концентрации; волнообразное появление и исчезновение ошибок чаще всего говорит о флуктуациях или колебаниях внимания.

**Материал для проведения методики:**бланк, секундомер, карандаш.

Инструкция: «Я Вам дам листок, на котором написаны разные буквы. Ваша задача –зачеркивать только буквы «х», «а», «е», «и». Вы должны работать как можно быстрее»

Время на работу - 5 минуты.

По истечении каждой минуты испытатель ставит галочку на том месте, где в данныймомент работает испытуемый.

После проведения методики: вычисляется К.

Формула: К=n1-n2-n3/N \* 100%

N - общее количество букв «х», «а», «е», «и».

n1 - количество правильно зачеркнутых букв «х», «а», «е», «и».

n2 - количество пропущенных букв «х», «а», «е», «и».

n3 - количество ошибочно зачеркнутых букв.

Эта формула просчитывается по всем минутам, т.е. должно получиться 4 вычисления К.

0 - 20% - плохое внимание

21 - 40% - плохое внимание

41 - 60% - среднее внимание

61 - 80% - хорошее внимание

81 - 100% - очень хорошее внимание

**Анализируемые показатели:**

* темповые характеристики деятельности;
* параметры внимания (устойчивость, распределение и переключение);
* количество ошибок и их характер (ошибки пространственного, оптического типа и т.п.);
* динамика распределения ошибок в зависимости от этапа работы, его темпа и пространственного расположения на листе.

**Воспроизведение рассказа**

Методика направлена на определение уровня понимания текстов, восприятия устной и письменной речи, смысловой (логической) памяти, ее объема и особенностей.

Исследователь зачитывает вслух рассказ, содержащий 12-13 смысловых единиц и 3-4 числа. Затем испытуемым предлагается записать основное содержание прочитанного.

Инструкция: «Вам будет зачитан короткий рассказ, в нем ряд смысловых единиц (фрагментов содержания), все они в некоторой логической связи. Прослушайте внимательно рассказ и затем в течение трех минут запишите основное его содержание. Предложения можно сокращать, сохраняя их смысл. Переспрашивать во время работы нельзя».

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка в баллах | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Количество воспроизведенных смысловых единиц и чисел (16x2) | 32 | 30-31 | 28-30 | 24-27 | 19-23 | 15-18 | 11-14 | 7-11 | 6 |

Примеры рассказов для учащихся средней и старшей школы:

А) Корабль вошел в бухту (1), несмотря на сильное волнение моря (2). Ночь простояли на якоре (3). Утром подошли к пристани (4). 18 моряков отпустили на берег (5,6). 10 человек пошли в музей (7,8). 8 матросов решили просто погулять по городу (9,10). К вечеру все собрались вместе, зашли в городской парк, плотно поужинали (11,12,13). В 23 часа все вернулись на корабль (14,15). Вскоре корабль отправился в другой порт (16).

Б) «Я выехал верхом на коне (1), рассчитывая прибыть на место к девяти часам (2, 3). К этому времени все двенадцать охотников соберутся в сторожке (4, 5). Погода неожиданно изменилась (6), начался холодный проливной дождь (7). Через четыре часа пути конь начал спотыкаться (8, 9). Вдруг из травы выпорхнуло семь куропаток (10, 11). Не медля ни секунды (12). Я выстрелил из своего ружья (13). Конь вздрогнул (14). Подстреленных птиц я подобрал (15). На встречу с друзьями-охотниками я приехал с добычей (16).»

**Методика «Толкование пословиц»**

Методика направлена на исследование особенностей мышления –целенаправленности, критичности, умения понимать и оперировать переносным смыслом текста, дифференцированности и целенаправленности суждений, уровня развития речевых процессов.

Материалы: набор пословиц и метафор.

Ход выполнения и интерпретация: испытуемому называют несколько пословиц и просят объяснить их отвлеченный переносный смысл.

Оценивается доступность понимания отвлеченного смысла их или склонность к отражению предметов с их фактическими наглядными связями, т.е. конкретная трактовка метафор или пословиц. Буквальное истолкование фразы, либо объяснение при помощи репродукции примеров из собственного опыта, свидетельствует о низком уровне общения. Результаты можно оценить с помощью таблицы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка в баллах | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Количество правильных ответов | 20 | 19 | 18 | 17-15 | 15-13 | 12-10 | 8-7 | 6-5 | 4 |

Можно использовать данный тест в другом варианте, предложив испытуемому сравнить между собой фразы и найти среди них сходные или противоположные по смыслу. Это позволит продиагностировать уровень сформированное™ ассоциативных процессов и гибкости мышления.

Методику можно применять как при исследовании подростков, юношей, так и взрослых.

**Варианты предъявляемых пословиц.** 1. Куй железо, пока горячо. 2. Не в свои сани не садись. 3. Нет дыма без огня. 4. Не все то золото, что блестит. 5. Лес рубят - щепки летят. 6. Шила в мешке не утаишь. 7. В тихом омуте черти водятся. 8. Любишь кататься -люби и саночки возить. 9. Что посеешь, то и пожнешь. 10. Не все коту масленица. 11. Цыплят по осени считают. 12. Нечего на зеркало пенять, коли рожа крива. 13. Не красна изба углами, а красна пирогами. 14. Тише едешь - дальше будешь. 15. Взялся за гуж - не говори, что не дюж. 16. Семь раз отмерь - один раз отрежь. 17. По одежке встречают, по уму провожают. 18. Не по Сеньке шапка. 19. Как аукнется, так и откликнется. 20. Мал золотник, да дорог. 21. Горбатого могила исправит. 22. Один в поле не воин. 23. Кривить душой. 24. Кот наплакал. 25. Глас вопиющего в пустыне. 26. Кишка тонка. 27. Два сапога - пара. 28. Вбить себе в голову. 29. Голова садовая. 30. Язык мой - враг мой. 31. Заставь дурака богу молиться - лоб расшибет. 32. Молодец среди овец. 33. Мурашки по коже. 34. Один с сошкой, семеро с ложкой. 35. Как обухом по голове. 36. Комар носа не подточит. 37. Пятое колесо в телеге. 38. Дальше в лес - больше дров. 39. Как гром среди ясного неба. 40. Денег куры не клюют. 41. Душа ушла в пятки. 42. Бросить тень на плетень. 43. Толочь воду в ступе. 44. Пустить козла в огород. 45. Мало каши ел. 46. Буря в чайном блюдце. 47. Овчинка выделки не стоит. 48. Рад бы в рай, да грехи не пускают. 49. Запретный плод сладок. 50. Хоть кол на голове теши. 51. Волков бояться – в лес не ходить. 52. Отдал Богу душу. 53. Одного поля ягоды. 54. На воре шапка горит. 55. Или грудь в крестах, или голова в кустах.

**Анализируемые показатели:**

* характер деятельности ребенка, доступность задания;
* уровень трактовки предлагаемых пословиц (уровень отвлеченности, понимания переносного смысла).

**Анализ результатов исследования когнитивных процессов современных школьников.**

Для учета особенностей формирования смысловых установок школьников по отношению к цифровым технологиям была задействована методика МИГ-ТС-2 (авторы: Рассказова Е.И., Емелин В.А., Тхостов А.Ш.). Рассмотрим подробно результаты, полученные по данной методике, в группе учащихся старшей школы.

По итогам проведенного исследования можно отметить, что практически все обучающиеся имеют современные мобильные телефоны, которые относятся к современным цифровым технологиям.

На рисунке 1 представлены результаты частотного анализа распределения уровней выраженности субъективной зависимости от использования мобильного телефона в группе старшеклассников.

Рисунок 1. Распределение уровней выраженности субъективной зависимости от мобильного телефона

Анализируя полученные результаты можно сказать, что почти треть старшеклассников (28,57%) отмечают факт того, что мобильный телефон отнимает у них больше времени, чем хотели бы школьники сами. Важно отметить, что старшеклассники часто обращают внимание на то, что при поиске какой-либо информации, либо ином взаимодействии с мобильным телефоном не испытывают особого интереса и даже отмечают, что слишком часто пользуются мобильным телефоном[2].

Практически такую же тенденцию отмечают и школьники, которые демонстрируют исключительно субъективную зависимость от использования мобильного телефона. Многие подростки не воспринимают мобильный телефон как миникомпьютер, но отмечают его как максимально удобную вещь. Практически ни один подросток не выходит гулять, либо в школу без мобильного телефона. Если подросток обнаруживает отсутствие мобильного телефона, то все дела моментально откладываются на неопределенное время до тех пор, пока не найдется мобильный телефон.

Перейдем к анализу характеристик когнитивной сферы старшеклассников в контексте их вовлеченности (субъективной зависимости) от использования современного мобильного телефона.

Рассмотрим результаты диагностики, проведенные по методике изучения зрительной непроизвольной и произвольной памяти А.Р. Лурия.

Рисунок 2. Распределение уровней развития зрительной непроизвольной памяти в исследуемых группах

На рисунке 2 представлены результаты распределения уровней развития зрительной непроизвольной памяти в группах с невыраженной и выраженной психологической зависимостью от современных цифровых технологий. Можно сказать, что старшеклассники с выраженной зависимостью от цифровых технологий на 25% лучше запоминают зрительные образы, результат зрительного непроизвольного запоминания в этой группе выше (60%), чем в группе старшеклассников с невыраженной зависимостью от цифровых технологий[2].

Также можно сказать, что в группе старшеклассников с невыраженной зависимостью от цифровых технологий 7,69% подростков имеют низкий уровень развития непроизвольной зрительной памяти, что не наблюдается в группе с выраженной психологической зависимостью от использования современного мобильного телефона. Можно предположить, что школьники, с выраженной психологической зависимостью и чрезмерно вовлеченные в использование мобильных телефонов активно стимулируют зрительное восприятие информации и таким образом тренируют непроизвольное зрительное восприятие. Школьники, у которых не выявлена психологическая зависимость от мобильного телефона, непроизвольно запоминают в пределах статистической выборки, где есть низкий, средний и высокий уровни распределения результатов.

Рисунок 3. Распределение уровней развития зрительной произвольной памяти в исследуемых группах

На рисунке 3 представлены результаты распределения уровней развития зрительной произвольной памяти. Характер результатов практически совпадает с рисунком 2 распределения уровней развития зрительной непроизвольной памяти. В группе старшеклассников с выраженной психологической зависимостью от использования современных мобильных телефонов несколько уменьшился показатель распределения результатов высокого уровня в сторону среднего уровня, (с 60,00%, а стало 53,33%). Это можно объяснить тем, что для подростков с выраженной зависимостью от технологий волевые процессы недостаточно сформированы, что проявляется в формировании зависимостей как таковых.

В группе старшеклассников с невыраженной зависимостью от использования современных мобильных телефонов результаты уровня развития зрительной произвольной памяти стабильны по сравнению с уровнем развития зрительной непроизвольной памяти в группе старшеклассников с выраженной психологической зависимостью.

Можно сказать, что тенденция уровня развития произвольной памяти в группе с невыраженной психологической зависимостью сохраняется, как и при анализе развития непроизвольной памяти.

Распределение уровней по объему запоминания графических символов, проводившееся по методике "Устойчивость к интерференции" (автор Лурия А.Р., модификация Е.К. Завьялова) в исследуемых группах графически представлено на рисунке 4.

Рисунок 4. Распределение уровней по объему запоминания графических символов в методике "Устойчивость к интерференции" в исследуемых группах

Можно сказать, что 53,84% школьников с невыраженной психологической зависимостью от цифровых технологий имеют средний уровень объема запоминания, а 93,33% подростков с выраженной психологической зависимостью от технологий имеют высокий уровень объема внимания. Возможно, это связано с развитием феномена клипового мышления, когда восприятие информации в виртуальной среде стимулирует развитие объема и переключаемости внимания. Эта особенность проявляется в том, что подростки с выраженной зависимостью от цифровых технологий часто находятся в информационном виртуальном пространстве, где присутствует мельтешение несвязанных между собой бесконечное количество видеороликов, новостных сюжетов, рекламы, которые формируют сознание обрывистым и фрагментарным. Человек воспринимает мир не целостно, а как последовательность почти не связанных между собой событий. Долго читать длинные тексты подростки с выраженной зависимостью от технологий в сети Интернет не могут, так как устойчивость внимания к длительной монотонии учебной деятельности у них снижается.

На рисунке 5 графически представлено распределение уровней по устойчивости к проактивной интерференции по методике "Устойчивость к интерференции" в исследуемых группах.

Рисунок 5. Распределение уровней по устойчивости к проактивной интерференции в методике "Устойчивость к интерференции" в исследуемых группах

Можно сказать, что в группе старшеклассников с невыраженной психологической зависимостью к мобильным телефонам уровни по устойчивости к интерференции распределились равномерно и традиционно на три группы: низкий, средний и высокий уровни. Важно обратить внимание на то, что к группе с высоким уровнем устойчивости к интерференции относится почти половина данной выборки (46,15%), а в группе старшеклассников с выраженной зависимостью к современным мобильным телефонам высокий уровень устойчивости к интерференции демонстрируют всего 67% подростков. Можно сказать, что высокий объем внимания и зрительной памяти не позволяет подросткам с выраженной психологической зависимостью к цифровым технологиям надолго сохранять информацию, в отличие от старшеклассников, которые не имеют такой зависимости.

Обратимся к анализу результатов распределения уровней развития слуховой памяти, проводившемуся по методике «Запоминание 10 слов», (авт. А.Р. Лурия).

Рисунок 6. Распределение уровней развития слуховой памяти в исследуемых группах

Анализируя полученные результаты можно сказать, что большинство старшеклассников как с выраженной, так и с невыраженной психологической зависимостью от использования современных мобильных устройств показали практически схожий средний уровень развития слуховой памяти: 69,23% и 73,33% соответственно. Тем не менее, в группе с высоким уровнем развития слуховой памяти не оказались старшеклассники с невыраженным уровнем зависимости от цифровых технологий. В эту группу попали 20% подростков с выраженной зависимостью от цифровых технологий.

Обратимся к анализу параметров внимания

Диагностика внимания проводилась по Тесту Бурдона (Корректурная проба, модификация методики Пьерона - Рузера) и методики «Перепутанные линии» (авт. К.К. Платонов). Распределение частот количества ошибок при выполнении теста "Корректурные пробы" в группах старшеклассников с выраженной и невыраженной психологической зависимостью представлено на рисунке 7.

Рисунок 7. Распределение частот количества ошибок при выполнении теста "Корректурные пробы" в исследуемых группах

Анализируя результаты, представленные на данном графике, можно сказать, что среднее число ошибок выполняют старшеклассники приблизительно одинаково в обеих группах: 30,76% и 33,34% соответственно. В группу с низким уровнем ошибок почти в два с лишним раза попали подростки с выраженной психологической зависимостью от цифровых технологий. Группу с высоким уровнем ошибок в несколько раз больше представляют старшеклассники с невыраженной психологической зависимостью от цифровых технологий.

Можно предположить, что подростки с выраженной психологической зависимостью могут очень быстро и продуктивно переключать свое внимание и не допускать ошибок при выполнении теста в отличие от старшеклассников с невыраженной психологической зависимостью от цифровых технологий.

На рисунке 8 графически представлено распределение частот количества ошибок при выполнении теста "Перепутанные линии" (авт. К.К. Платонов) в исследуемых группах. Учитывая длительность и характер выполнения данной методики, можно сказать, что меньше всего ошибок допустили старшеклассники с невыраженной психологической зависимостью от современных технологий (61,54%). И почти в два раза меньше (33,33%) подростков с выраженной зависимостью от технологий тоже не допустили ни одной ошибки при выполнении методики «Перепутанные линии». В тоже время больше всего ошибок также попали дети из обеих групп, но в гораздо меньшем количестве (6,67% и 7,69% соответственно)[2].

Рисунок 8. Распределение частот количества ошибок при выполнении теста "Перепутанные линии" в исследуемых группах

В целом, по шкале мы можем наблюдать неравномерное распределение испытуемых с невыраженной психологической зависимостью от цифровых технологий: наблюдается средняя статистическая картина распределения по группам с высокими, средними и низкими результатами. А в группе с выраженной зависимостью испытуемые распределились более равномерно, особенно среди тех, кто допустил от 1 до 3-х ошибок. Можно предположить, что старшеклассники с выраженной психологической зависимостью от цифровых технологий имеют невысокий уровень параметров внимания.

Рассмотрим основные параметры мыслительных процессов в исследуемых группах. На рисунке 9 представлены частоты воспроизведения смысловых единиц, полученных при обработке результатов методики «Воспроизведение рассказа», направленной на определение уровня понимания текстов, восприятия устной и письменной речи. В данной методике были специально выделены смысловые единицы, число которых подсчитывалось и анализировалось при обработке результатов [2].

В целом, можно сказать, что число подростков с выраженной и невыраженной психологической зависимостью от современных технологий равномерно распределилось во всех трех группах с низким, средним и высоким уровнем воспроизведения смысловых единиц.

Рисунок 9. Распределение уровней воспроизведения смысловых единиц рассказа в исследуемых группах.

Можно сказать, что в группах с высоким и низким уровнем воспроизведения смысловых единиц больше старшеклассников с невыраженной психологической зависимостью (15,38% и 30,76% соответственно), тогда как в группе со средним уровнем воспроизведения смысловых единиц больше старшеклассников с выраженным зависимым поведением.

На рисунке 10 представлена выраженность уровней выполнения методики "Толкование пословиц" в исследуемых группах. Методика направлена на исследование особенностей мышления – целенаправленности, критичности, умения понимать и оперировать переносным смыслом текста, дифференцированности и целенаправленности суждений, уровня развития речевых процессов [2].

Участникам исследования необходимо было дать верную интерпретацию пословиц за определенное время. Анализируя полученные результаты можно сказать, что лучше всего справились с данным заданием старшеклассники с выраженной психологической зависимостью от цифровых технологий (13,33% против 7,69%), при этом эти подростки не попали в группу с самым низким уровнем выполнения данного задания. В тоже время на шкале со средними результатами попали подростки из обеих групп, как с выраженной, так и с невыраженной психологической зависимостью от современных цифровых технологий. Можно только предположить, что подростки с выраженной психологической зависимостью от современных цифровых технологий более прагматичны, а Интернет и цифровой мир дают им больше возможностей для понимания смысловых конструктов, что позволяет выполнять задания такого рода более успешно.

Рисунок 10. Выраженность уровней выполнения методики "Толкование пословиц" в исследуемых группах

Исследование изучения когнитивных процессов обучающихся в цифровой образовательной среде позволило получить большое количество эмпирических данных, требующих дальнейшего осмысления, а так же сформулировало несколько важных задач. Прежде всего, необходим поиск разных методов изучения цифрового опыта обучающихся разного школьного возраста. Так же важно отметить, что прежде использование Интернета не было обязательным и все участники образовательной среды имели возможность выбора способов получения информации для получения образования и участия в сопровождении учащихся, и оказания им консультативной помощи [2].

**Выводы:**

В ходе проведения исследованияособенностей когнитивной сферы современных школьников было получено большое количество эмпирических данных.

Старшеклассники с выраженной зависимостью от использования современных мобильных устройств гораздо лучше запоминают зрительные образы, чем ученики с невыраженной зависимостью, у которых и уровень развития непроизвольной зрительной памяти значительно ниже. Очевидно, это можно объяснить активной стимуляцией зрительного восприятия информации и, соответственно, тренировкой непроизвольного зрительного восприятия у школьников, активно использующих информационные технологии. У этих школьников фиксируется очень высокий уровень объема внимания, что, скорее всего, связано с развитием клипового мышления, при этом устойчивость внимания к длительной монотонной учебной деятельности у них снижается. Однако значительный объем внимания и высокий уровень непроизвольной зрительной памяти не позволяет подросткам с выраженной приверженностью к использованию современных мобильных телефонов надолго сохранять информацию, в отличие от учащихся, которые не имеют такой зависимости.

Анализируя полученные результаты можно сказать, что большинство старшеклассников как с выраженной, так и с невыраженной психологической зависимостью от использования мобильных телефонов показали практически схожий средний уровень развития слуховой памяти. Тем не менее, в группе с высоким уровнем развития слуховой памяти нет старшеклассников с невыраженным уровнем зависимости от цифровых технологий.

Анализируя результаты параметров внимания важно отметить тот факт, что старшеклассники с выраженной психологической зависимостью от использования мобильных устройств меньше всего допускают ошибок при выполнении корректурных проб, а в несколько раз больше ошибок сделали как раз подростки с невыраженной зависимостью. Это можно объяснить тем, что подростки с выраженной психологической зависимостью могут очень быстро и продуктивно переключать свое внимание с объекта на объект и не допускать ошибок при выполнении теста в отличие от старшеклассников с невыраженной психологической зависимостью от цифровых технологий.

Однако при выполнении теста «Перепутанные линии», подростки с выраженной зависимостью, наоборот, стабильно на всех уровнях допускают ошибки в отличие от старшеклассников, у которых психологической зависимости от использования современного мобильного телефона не было выявлено. Можно сказать, что уровень таких параметров внимания, как концентрация и устойчивость у старшеклассников с невыраженной зависимостью в несколько раз выше, чем у зависимых подростков.

Анализ результатов изучения мыслительных процессов позволяет сказать, что воспроизводят в полном объеме смысловые единицы (при воспроизведении рассказа) как подростки с выраженной, так и невыраженной зависимостью от цифровых технологий. Однако важно отметить, что самый высокий и самый низкий уровни воспроизведения смысловых единиц принадлежат старшеклассникам, у которых зависимости нет, в отличие от подростков с выраженной психологической зависимостью от современных цифровых технологий, которые больше всего воспроизводят смысловые единицы на среднем уровне.

Исследование особенностей когнитивной сферы современных школьниковпозволило получить большое количество эмпирических данных, требующих дальнейшего осмысления, а так же сформулировало несколько важных задач. Прежде всего, необходим поиск разных методов обучения современных школьников в современной образовательной среде школы, учитывая опыт вовлеченности школьников в использование постоянно меняющихся мобильных телефонов и технологий.

**Список использованной литературы:**

1.Гриншкун В.В. Развитие интегративных подходов к созданию средств информатизации образования : диссертация ... доктора педагогических наук : 13.00.02. - Москва, 2004. - 554 с.

2.Методологические основания сопровождения образовательного процесса в метапредметном поле цифрового контента в контексте концептуальных идей информационной антропологии. Пискунова Е.В., Ахаян А.А., Заир-Бек Е.С., Летягин Л.Н., Луговая В.Ф., Проект Ю.Л., Бессонова Е.А., Боровик Л.К. Коллективная монография / Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. Санкт-Петебург, 2020.

3.Психодиагностика Кошелева А.Н., Хороших В.В., Рохина Е.В., Королева Н.Н., Луговая В.Ф. Учебник и практикум для академического бакалавриата / под редакцией А. Н. Кошелевой, В. В. Хороших. Москва, 2019. Сер. Бакалавр. Академический курс

4.И.В. Савченко, <http://library.isu.ru/ru/resources/e-library/conf_works_ISU/psy_soderzhanie/B-37.pdf>

5.Солдатова Г.У., Вишнева А.Е., <https://psyjournals.ru/files/108516/cpp_2019_n3_Soldatova_Vishneva.pdf>

6. <https://knowledge.allbest.ru/psychology/3c0a65625b2bd69b5c53b89521306d36.html>