МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**ФИЛИАЛ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

**«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

****

НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

**«Влияние цифровых технологий на процесс обучения и когнитивные способности учащихся»**

Бабошко Валентина,

Базылева Александра,

 группа12и

**Научный руководитель:**

Казакова Н.В**.**

**ВИТЕБСК 2020**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. Введение ……………………………..………………….... ………….2 стр.
2. Теоретическая часть…………….. …………………………………3-8 стр.
	1. Когнитивные способности………………………………..3 стр.
	2. Сравнительная характеристика цифрового и реального процессов обучения…………………………………………………7 стр. 2.3 Влияние цифровых технологий и многозадачность……….…..8 стр.
3. Практическая часть…………………………………………………....9 стр.
	1. Опрос…………………………………………………….9 стр.
	2. Результаты проведенного исследования…………….11стр.
	3. Рекомендации…………………………………………..13 стр.

4. Заключение…………………………………………………………...14 стр.

**Введение**

 В нашем мире существует множество очевидных проблем: экономические, политические, экологические …Но также есть проблемы, которые мы не видим, пока не вникнем в суть происходящего. Компьютеры произвели прорыв в сфере решения проблем, первоначально связанных с вычислениями. Информационная насыщенность не только изменила мир, но и создала новые проблемы, которые не были предусмотрены. Цифровизация образования преподносится как великое благо, признак высокого уровня цивилизации, избранности, но так ли это на самом деле? Приход компьютерных технологий на смену традиционной методике обучения безусловно внёс коррективы в сам процесс. А вот способствовали ли они усилению эффективности учебного процесса, как ожидалось? Ответы на эти вопросы мы сможем дать только через несколько лет. Здесь скрыта проблема, которая может иметь необратимые последствия и об этом надо задумываться уже сейчас. Ведь мы, молодежь, – это будущее страны, и для нас завтра начинается уже сегодня!

 Поэтому нужно пересмотреть взгляды на то, как цифровизация в целом влияет на когнитивные навыки и обучаемость. Мы хотим разобраться, как влияют на современную молодёжь и процесс обучения цифровые технологии, как меняется мышление, память и внимание у учащихся, молодого поколения и зависят ли когнитивные процессы от количества времени проведенного в сети Интернет.

**Гипотеза:** воздействие информационных технологий на когнитивную сферу учащихся зависит от количества времени, проводимого в сети Интернет: эффективность когнитивных способность может угасать/убывать/ из-за длительной деятельности в сети интернет.

**Цель:** Убедиться, что особенности развития когнитивной сферы учащихся зависят от различного уровня их онлайн-активности и количества времени, проведимого ими в сети Интернет.

Для достижения цели, были поставлены следующие **задачи:**

1. изучить теоретические основы когнитивистики;
2. выявить плюсы и минусы влияния интернет-технологий на процесс обучения и когнитивные способности учащихся;
3. провести исследование, проанализировать полученные данные и сделать вывод о количестве времени, проводимого в сети Интернет, и особенностях в когнитивной сфере учащихся;
4. разработать практические рекомендации для предупреждения отрицательного влияния интернет-технологий на когнитивные способности учащихся.

**Объект исследования –** когнитивные способности учащихся

**Предмет исследования** – влияние цифровых технологий на процесс обучения.

**Методы исследования:**

1. Теоретические: изучение имеющейся информации по теме.
2. Практические: опрос и тестирование; составление рекомендаций.
3. Аналитические: проанализировать и обобщить полученные результаты.

**Основная часть**

 В настоящее время среди части учёных распространена точка зрения, что цифровые технологии меняют нашу жизнь и наш мозг. Большой интерес вызывает вопрос, в какой степени цифровые технологии оказывают влияние на когнитивное развитие молодежи. Под влиянием информационно-коммуникативных технологий изменяется мышление человека, однако эти изменения еще не изучены до конца и оцениваются исследователями диаметрально противоположно.

 Существует как минимум два подхода к решению этого вопроса. О положительных моментах использования интернет-технологий в образовании расскажет каждый. Так, среди явных плюсов цифрового современного образования можно назвать следующие: приучение к самостоятельности учащихся, отсутствие бумажной волокиты для преподавателей, экономия такого важного ресурса, как время, упрощение работы педагогов и др.

 Однако, существует и другой подход к решению проблемы.

Избыточное использование цифровых техннологий, особенно в подростковом возрасте в виду пластичности мозга, может привести к таким серьезным последствиям, как развитие так называемой «цифровой деменции» или «цифрового слабоумия», которая характеризуется, прежде всего, ограничением использования собственных умственных способностей, поскольку часть действий выполняет компьютер (М. Шпитцер). Повсеместно преподаватели экономят усилия учащихся и студентов в учебном процессе. Информация стала доступной, медиа грамотность педагогов на высоте. Но почему воздействие на мозг сокрушительное, а результатов нет? Если сравнить способности детей усваивать информацию пару десятилетий назад и нынешнее поколение, то преимущество будет у детей того времени.

 Надо отметить, что переход ко всеобщей цифровизации образования происходит тогда, когда на Западе как раз начинается широкое обсуждение катастрофических последствий введенния электронных школ. И производители таких продукций как Apple, Google, Yahoo и т.д. запрещают своим детям постоянно пользоваться современными технологиями, а предпочтение в обучении отдают не экранам компьютеров или интерактивным доскам, а старым доскам из дерева, мелу, бумаге, ручке. Почему человек оберегает своих детей от того, что производит сам? Может как раз-таки IT гении гораздо глубже понимают суть цифровых технологий, раз оберегают от них своих детей.

 Из-за широкого распространения электронных устройств и информационно-коммуникационных технологий исследователи обращают особое внимание на изучение тех изменений, которые возможны и уже происходят под влиянием информационных технологий. К наиболее значимым из них можно отнести трансформацию в сфере когнитивных процессов, то есть психических процессов, выполняющих функцию рационального познания.

 Чтобы понять, как интернет влияет на нас, рассмотрим, что такое *когнитивные способности***.**

Когнитивные (психические) возможности являются высшими функциями мозга, которые обеспечивают человеку возможность быть человеком. К ним относятся: мышление, внимание, пямять, пространственная ориентация, понимание, вычисление, обучение, речь, способность рассуждать…

 Изучением когнитивистики занимались многие из современных исследователей. Наиболее известны Бехтерева Наталья Петровна, Черниговская Татьяна Владимировна, Ковас Юлия Владимировна.

*Бехтерева Н.П.* – российский нейрофізиолог, крупный исследователь мозга, кандидат биологических наук, доктор медицинских наук, профессор. Научный руководитель Института мозга человека РАН, основала свою научную школу и создала Институт мозга, специалисты которого сделали не одно гениальное открытие. Наталья Бехтерева не любила, когда мозг сравнивали с компьютером. Она же впервые применила способ долгосрочного вживления электродов в мозг человека в диагностических и лечебных целях. Наталья Петровна была категорически не согласна с утверждением, что человек использует мозг только на 5%. Бехтерева предполагала, что мышление происходит последовательно, а разные участки подключаются один за другим. Она была уверена, что ученым еще долго предстоит открывать новые свойства этого уникального органа.

*Черниговская Т.В***.** является одним из ведущих специалистов в области когнитивных наук о психолингвистике, нейропсихологии. Предмет изучения профессора Черниговской чрезвычайно тонок и сложен. Если коротко – то это человеческий мозг. Особой популярностью пользуется ее лекция «Как научить мозг учиться?». Она была избрана иностранным членом группы философии и филологии секции гуманитарных и социальных наук Норвежской академии наук.

*Ковас Ю.В.* – одна из крупнейших ученых в своей области, она имеет множество титулов и исследований в области генетики и когнитивных наук. Научный руководитель лаборатории междисциплинарных исследований индивидуальных различий в обучении. Научный руководитель лаборатории «междисциплинарные исследования» Университета «Сириус», профессор Томского государственного университета. Заведующая лабораторией когнитивных исследований и психогенетики ТГУ. Содиректор Международного центра междисциплинарных развития человека ТГУ. Стала лауреатом гранта Президента РФ.В рамках гранта Правительства РФ под руководством Юлии Владимировны в Томском государственном университете была создана лаборатория когнитивных исследований и психогенетики.

 Понятие «когнитивный» – это характеристика, указывающая на отношение предмета к познавательной сфере, управляемой головным мозгом. К когнитивным относятся наиболее сложные функции в области высшей нервной деятельности: письмо, речь, анализ окружающего мира, восприятие действительности, память.

 Жизненно важные когнитивные функции определяют уровень личности в социальной среде, отношение к себе и качество взаимодействия с окружающим миром. Любое повседневное действие связано со сферой познания и анализа, работой мозга. Динамические процессы, протекающие в головном мозге, как сознательно, так и в фоновом режиме – все это когнитивные функции. Они позволяют учащемуся постоянно получать новую информацию, обрабатывать ее в соответствии со своими текущими целями и опытом и выдавать адекватные решения для каждой ситуации.

 Для успешного обучения подростку важны такие основные когнитивные способности, как память, внимание, мышление, обработка и упорядочивание информации.

 *Память* является необходимым навыком для успешного обучения. Если у него плохо развита, например, рабочая память, ему будет трудно учиться, поскольку он не сможет воспроизводить получаемую информацию. Например, при слабо развитой рабочей памяти учащиеся могут запомнить только первое полученное задание.

 Другой значимой когнитивной функцией является *внимание*. На занятиях учащимся нужно слушать, воспринимать и понимать информацию. Подростки с ослабленным вниманием легко отвлекаются, им может мешать фоновый шум за окном и т.д. – таким образом, он может просто не понять получаемую информацию и быстро потерять интерес к занятиям. ​

 Ещё один важнейший когнитивный навык – *обработка информации* и *скорость мышления*. Молодежь со слабыми навыками обработки информации испытывает трудности с языком, чтением, письмом и математикой. Кроме того, для успешного обучения необходим такой навык, как упорядочение полученной ими информации и скорость мышления. Учащиеся с ослабленным навыком упорядочивания информации могут испытывать значительные трудности при правильном написании слов и предложений, составлении или пересказе рассказов и т.п.

 Как мы уже упомянули выше, внимание, память, мышление, обработка и упорядочивание информации – это основные когнитивные навыки, необходимые для обучения. При нарушении одного из них учащийся будет испытывать трудности в учёбе

 Из-за того, что наш мозг не успевает за развитием технологий – он вынужден противостоять постоянно увеличиваюшейся информационной нагрузке, которая влечет за собой физиологические изменения и затрагивает основные когнитивные процессы, эффективность работы и многое другое.

 Подростковый возраст – решающая стадия взросления: в это время наш мозг делает шаг от конкретного мышления к абстрактному. Именно в этот момент молодые люди учатся улавливать чужое эмоциональное состояние, развивается способность к эмпатии. Но цифровизация нашей жизни увеличивает шансы того, что в мозгу не разовьются нейронные связи, позволяющие преодолеть этот рубеж в развитии личности.

 Клеточное строение человеческого мозга, как обнаружили ученые, быстро адаптируется к инструментам, которые мы используем, включая те, что служат для поиска информации, ее хранения и обмена ею. Изменяя привычки разума, каждая новая технология усиливает определенные нервные цепочки и ослабляет другие. Клеточные изменения продолжают формировать наше мышление, даже когда мы не используем ту или иную технологию.

 Экспериментальные исследования показывают, что регулярное повторение одних и тех же действий способно видо­из­ме­нять структуру активности в коре головного мозга. Действия, которые человек регулярно повторяет, могут закрепиться в виде привычки, а привычка делает связи между соответствующими нейронами еще прочнее. **Нейронам «нравится» повторение, и когда мозг воспринимает нечто хорошо ему знакомое, моментально включаются уже имеющиеся в мозгу синаптические структуры**. Когда человек пользуется каким-нибудь инструментом (топором, скрипкой или компьютером), мозг начинает воспринимать этот инструмент не как внешний объект, а как продолжение человеческой руки. **Мозг постоянно требует создания все новых и новых связей между нейронами.** Нашему мозгу «нравится» отвлекаться и создавать новые связи между нейронами. Чем больше связей мозг может создать между двумя порциями информации, тем лучше он себя чувствует и тем сложнее нам становится скон­цен­три­ро­вать свое внимание на чем-то одном.

  Может новые технологии и помогают нам решать конкретные практиче­ские задачи, но при они этом незаметно трансформирует наше мышление. Интернет не только ослабляет нашу сосредоточенность внимания, но и рассеивает ее еще сильнее. Но, об этом мало кто задумывается, садясь за компьютер. А ведь именно эти нейронные связи отвечают за наше обучение, точнее на процесс обучения. Что будет если мы будем постоянно испытывать этот фактор многозадачности? Что будет, если мы постоянно будем в онлайн-режиме? И что же будет, если и образование будет онлайн?!

 Поэтому мы и хотим рассмотреть, как цифровые технологии влияют на процесс обучения.

*Процесс цифрового образования*

 В нашем мире уже сейчас обучение разделяют на два вида, это так называемое реальное и цифровое обучение. Мы хотели бы разобраться в чем их различия, а также плюсы и минусы того, какие будут последствия если реальное обучение заменить цифровым или дистанционным.

 В зависимости от типа носителя информации человек воспринимает и получает ее по–разному. Тип носителя по мнению ученых влияет на абстрактное мышление. При чтении с экрана мы больше сосредотачиваемся на деталях, а не на общей картине происходящего. Что происходит, когда учащийся использует планшет или телефон для выполнения той или иной задачи? Он не может делать сложные выводы, и не сможет увидеть связи с общей картиной.

 Рассмотрим суть цифрового образования.

 Что собой подразумевает собой цифровое образование и что используется при этом. Проектор, компьютер, планшет, смартфон, интерактивная доска, сдача домашнего задания по Email и т.д. Да вроде бы это по-современному, модно, но многие даже и не задумываются, к чему это может привести в будущем. В чем проблема главная «гугления» или онлайн-образования? Вкус к той же математике невозможно привить дистанционно. Человек идет учиться искусству к конкретному мастеру. Личность воспитывает личность. Есть много факторов, которые электроны не передают. Даже если эти электроны передаются в формате видеолекции. Так все же к чему привело это цифровое обучение?

*Во–первых* – учащиеся начали хуже читать.

*Во–вторых* – пострадала мелкая моторика рук. Т.к. при письме работают участки мозга, отвечающие за интерпретацию и формирование речи. У учащихся начала развиваться дислексия. Это такое явление, при котором у учащихся заплетается язык, а буквы при письме меняются местами. Но дело конечно не только в цифровом образовании, ведь это проблема может идти из детства. Когда молодые мамы во время ухаживания за ребенком уделяют много времени своему смартфону. А когда ребенок что-либо спрашивает, мама отвечает сухо, при этом смотря в свой телефон. Запомните - ни одна книга, игрушка или даже приложение не научит разговаривать малыша, если он не будет видеть лицо разговаривающего человека. Ведь именно зеркальные нейроны передают навыки речи, навыки мыслительных операций, навыки сравнения, анализа, синтеза от взрослого человека к ребенку.

*В–третьих* – учащиеся начали хуже распознавать текст.

*В–четвертых* – прощай орфография, грамматика, ведь теперь во всех гаджетах есть функция автоисправления.

*В–пятых* – учащиеся начали хуже формулироваться свои мысли.

*В–шестых* – учащиеся страдают так называемой «Экранной зависимостью». Ведь экраны гаджетов так сильно возбуждают мозговую деятельность, что в организме повышается уровень дофамина, так называемый «цифровой кокаин», что вследствии приводит к постоянной потребности информации именно с экрана гаджета.

 Мы ждем, когда последствия станут необратимыми, чтобы начать задумываться как вернуть все обратно.

 Что такое реальное обучение? Мы думаем каждый это понимает. Ручки, тетради, учебники, доска, мел и т.д. и объяснения учителя. При реальном образовании у учителя и у учащегося происходит некая связь, как на пример у ребенка с матерью, которая способствует передаче и усваиванию информации. Именно в этом и заключен смысл реального образования. Ни одна книга не научит ребенка читать, ни одна кулинарная книга не научит девочку готовить, ни одни набор инструментов с инструкцией не научит правильно ими пользоваться, ни один сборник задач не научит правильно их решать. Все это делает Мама, Папа, мастер, преподаватель. Ведь именно эти люди помогают нам, они как наши проводники, в неосвещенном пути к той или иной науке.

 Но самое важное, чего учителям надо добиться от учащихся— это научить концентрировать внимание и сосредотачиваться на одной задаче. Фокусировка внимания должна длиться столько времени, сколько требуется для выполнения задачи. Что происходит, когда преподаватели позволяют учащимся пользоваться телефонами во время урока? Они подвергают учащихся так называемой многозадачности, даже не подозревая этого.

 А что такое многозадачность? Что она из себя представляет?

С одной стороны, как завещал Гай Юлий Цезарь, умение делать несколько дел одновременно это хорошее качество. Но вот что может остаться в голове у учащегося, если он будет делать домашнюю работу, параллельно смотреть фильм, играя при этом в игру на компьютере, да еще и успевать переписываться с друзьями. А ведь именно из–за этого появляется поверхностное мышление, в результате которого обрывки в нашей памяти не могут сложиться в одну общую картину. А ведь мало кто знает, что именно мобильные устройства, которыми мы пользуемся каждый день, даже во время занятий, создают режим многозадачности.

 Порожденная цифровыми технологиями многозадачность по-разному влияет на успеваемость и когнитивные способности учащихся. Т.к. объем оперативной памяти у разных людей отличается существенно. Так занятие с мультимедийной установкой может быть полезным для ученика с большим объемом оперативной памяти и вредным для ученика с меньшим объемом. А ведь генетически наш мозг не приспособлен к многозадачности!

 Постоянное пребывание в избыточной информационной среде приводит к тому, что учащиеся применяют так тазываемую тактику избегания информации. Суть в том, что человек игнорирует полезную информацию, потому что ее слишком много, чтобы разобраться и понять ее. А при необходимом быстром принятии решения срабатывает «парадокс выбора» - фиксируется первое случайно пришедшее в голову решение. Можно сказать, что цифровая многозадачность имеет свои плюсы и минусы, увеличивая возможности учащихся, но в тоже время препятствует их академической успеваемости.

*Влияние цифровых технологий на процесс обучения*

Можно было заметить, что цифровые технологии влияют на нас со всех сторон.

Мы рассмотрели три основных направления этого процесса:

*1)Использование ИКТ преподавателями*

Современные интернет–технологии в образовании дают огромные возможности:

* автоматизирование процесса обучения (систематизировать информацию и позволить выполнять задачи максимально быстро и легко);
* повысить уровень знаний и качество преподавания. Это стало возможным благодаря тому, что открыты в свободном доступе все необходимые материалы. Преподавать можно не только с помощью рассказа, а также с применением презентаций, аудио и видио–пособий, которые облегчают процесс обучения;
* возможность дистанционного обучения (благодаря тому, что связь через скайп или другие ресурсы помогают проводить уроки без личного контакта учеником с преподавателем, к тому же для самообразования имеется огромное количество разнообразных пособий. Конечно это не способ заменить классическое обучение с личными отношениями преподавателей с учащимися, но прекрасное дополнение к урокам.

*2)Использование смартфонов и других девайсов учащимися на уроках*

*(с разрешения учителя)*

 В случае использования смартфона на уроке, даже с разрешения преподавателя, учащийся ориентируясь на ключевые словах, «перебегает» со страницы на страницу, отвлекается, теряет концентрацию внимания и первоначальную цель, так как интернет разрушает способность сосредотачиваться на размеренном потреблении информации.

*3)Использование информации из сети или мобильного устройства учащимися в свободное время*

Использование информации учащимися в свободное время носит в большинстве случаев социально–развлекательный характер, что способствует притуплению вниманию, концентрации, остроты мышления, и как следствие- упрощение мыслительной деятельности, что подтверждается проведенными исследованиями.

**Исследование**

Теоретические выводы подтверждены результатами исследования.

В нашем опросе участвовали 5 групп (12и, 12о, 14, 20, 30 группы). Также в опросе принимали участие и преподаватели. Всего в опросе участвовало 116 человек: 96 – учащиеся, 20 – преподаватели.

Были рассмотрены ключевые вопросы и вот что показали результаты исследования:

***Опрос:***

*Преподаватели:*

1. Часто ли вы прибегаете к помощи интернет ресурсам?(Да – 90%.Нет – 10%)
2. Запоминаете ли вы информацию, которую находите в интернете?(Да90%.Нет – 10%)
3. Какую книгу вы бы предпочли: электронную(85%)или бумажную(15?%)?
4. Позволяете ли вы учащимся пользоваться интернетом во время урока?(Да – 80%.Нет – 20%)
5. Для сохранения информации вы больше доверились бы бумажному(55%) или электронному(45%) носителю?
6. Переходя по гиперссылкам, возвращаетесь ли вы назад?(Да – 70%.Нет – 20%.Иногда10%)
7. Испытываете ли вы трудности при многозадачности?(Да–55%.Нет–45%)
8. Как часто вы отвлекаетесь на соц–сети или видеоигры?(Да–40%.Нет–10%.Иногда–50%)
9. Есть ли у вас интернет на телефоне?(Да – 100%)
10. Замечали ли вы у себя признаки дислексии?(Да – 5%.Нет – 95%)
11. В разговоре вы всегда без труда вспоминаете нужные имена?(Да–85%.Нет – 10%.Иногда – 5%)
12. У вас хорошая память на числа?(Да – 50%.Нет – 30%.Иногда – 20%)
13. Выходя из дома, часто ли вы обнаруживаете, что не взяли с собой что–то необходимое?(Да – 5%.Нет – 95%)
14. Оставляли ли вы в общественных местах личные вещи?(Да – 5%.Нет – 80%.Иногда – 15%)
15. Легко ли вспоминаете пароли, которыми часто пользуетесь?(Да – 65%.Нет – 35%)
16. Можете ли пропустить важную, памятную дату, если она не записана где либо?(Да – 30%.Нет – 60%.Иногда – 10%)
17. Можете ли вы уверено перечислить, что ели вчера на обед?(Да – 95%.Нет – 5%)
18. Часто ли вам приходиться искать разные предметы дома или на рабочем месте?(Да – 15%.Нет – 70%.Иногда – 15%)
19. Присутствует ли физическая нагрузка у вас в жизни?(Да – 80%.Нет –20%)
20. Считаете ли вы интернет полезным для человечества?(Да – 80%.Иногда – 20%)

*Учащиеся:*

1. Запоминаете ли вы информацию, которую находите в интернете?(Да – 87%.Нет – 9%.Иногда – 4%)
2. Какую книгу вы бы предпочли: электронную(20%) или бумажную(80%)?
3. Для сохранения информации вы больше доверились бы бумажному(40%) или электронному(60%) носителю?
4. Переходя по гиперссылкам, возвращаетесь ли вы назад?(Да – 71%.Нет – 28%.Иногда – 1%)
5. Испытываете ли вы трудности при многозадачности?(Да – 52%.Нет – 45%.Иногда – 3%)
6. Как часто вы отвлекаетесь на соц-сети или видеоигры?(Часто – 65%.Не часто – 35%)
7. Замечали ли вы у себя признаки дислексии?(Да – 45%.Нет – 55%)
8. Как вам комфортнее общаться с людьми через интернет или реально?(Интернет – 28%.Реально – 57%.Оба варианта – 15%)
9. У вас в приоритете онлайн (дистанционное) или офлайн(реально) обучение?(Онлайн – 12%.Офлайн – 88%)
10. Умеете ли вы планировать свое время, соблюдать режим?(Да – 66%.Нет – 33%. Иногда – 1%)
11. Надолго ли вы запоминаете стихи?(Да – 42%.Нет – 56%)
12. Присутствует ли физическая нагрузка в вашей жизни?(Да – 89%.Нет – 11%)
13. Часто ли вы прибегаете к помощи интернет ресурсов?(Да – 91%. Нет – 9%)
14. Много ли свободного времени вы проводите в интернете?(Да –78%.Нет – 22%)
15. Считаете ли вы интернет полезным для человечества?(Да – 99%.Нет – 1%)
16. Любите ли вы импровизировать в неожиданных ситуациях?(Да – 80%.Нет – 20%)
17. У вас хорошая память на числа?(Да – 62%.Нет – 38%)
18. Легко ли вспоминаете пароли, которыми не часто пользуетесь?(Да – 49%.Нет – 51%)
19. Оставляли ли вы в общественных местах личные вещи?(Да – 40%.Нет – 60%)
20. Выходя из дома, часто ли вы обнаруживаете, что не взяли с собой что–то необходимое?(Да – 29%.Нет – 71%)
21. Можете ли вы уверено перечислить, что ели вчера на обед?(Да – 78%.Нет – 22%)
22. Часто ли вам приходиться искать разные предметы дома?(Да – 37%.Нет – 63%)
23. В разговоре вы всегда без труда вспоминаете нужные имена?(Да – 65%.Нет – 35%)

*ВЫВОД: Гипотеза нашла подтверждения т.к. на когнитивную сферу учащихся действительно проецируется влияние интернет технологий. Наблюдается улучшение творческих способностей и импровизации, и ослабление аналитических способностей, что напрямую зависит от количества времени проведенного в сети Интернет.*

 Изучив отечественные и зарубежные подходы к изучению вопроса использования цифровых устройств учащимися, можно привести примеры возможных преимуществ и указать потенциальные риски чрезмерной цифровой активности для развития познавательных способностей.

*Результаты исследования показали:*

* У наших учащихся хорошо развита импровизация и творческие способности. Т.к. использование информационно коммуникационных технологий приводит к развитию функций правого полушария головного мозга, отвечающего за пространственно–образное мышление, что может способствовать становлению креативности. Более того, новые технологии способствуют научным открытиям и изобретению новых форм творческого выражения, что подтверждает наша конференция.
* Учащиеся начинают все больше и больше времени уделять видео играм, социальным сетям, что дает возможность для развития образного мышления, но недостаточно для развития аналитического, логического мышления. Что возможно при детальном и глубоком изучении информации, а в последствии, это может сказаться на долговременной и кратковременной памяти учащихся.
* Гуманитарные науки стали быстрее развиваться при помощи набора текста на клавитатуре, а учащиеся все быстрее узнавать всеобщую информацию при помощи интернет технологий. Это позволяют легко визуализировать и располагать идеи на листе бумаги или на экране, помогая молодому человеку структурировать его мышление, находить группировки и связи между идеями, и тем самым повышать качество образования.
* Большинство учащихся утверждают, что их учеба и социальная жизнь никак не страдает из-за интернета. Можно сказать что технологии позитивно влияют на общество. Ведь общение на расстоянии стало нашим преимуществом.
* Большинство учащихся проводят в сети более 4 часов в день. И замечали за собой, что находятся в сети больше чем предполагали. Потому что, не выходя из браузера можно сделать огромное множество дел: посетить почту и банк, планировать встречи, покупать билеты на самолет, бронировать места в гостинице, рассылать документы, смотреть фильмы, слушать музыку, быть в курсе всех новостей, и просто блуждать в сети и общаться с людьми в любой части света.
* Учащиеся, проводящие много времени в сети, испытывают трудности при выполнении таких операций, как анализ, синтез, сравнение, обощение. Есть проблемы с выделением главного, т.к. им сложно сфокусироваться на большом тексте или воспринимать много информации одновременно, как это происходит при многозадачности, которая у учащихся так же вызывает трудности. В следствии этого начинает развиваться дислексия, вызванная многозадачностью.
* Хоть при длительном взаимодействии с онлайн сферой у учащихся и начинают ухудшаться когнитивные способности. Замечено, однако, что нахождение ограниченное количество времени онлайн может положительно отразиться на творческих навыках и креативном мышлении учащегося.
* Зрительное восприятие с медиа файлов у учащихся в приоритете. Им легче воспринимать информацию с экрана гаджетов, чем с книги или с листа бумаги. Но в то же время для чтения художественной литературы, учащиеся выбирают чтение печатных книг.
* Из-за постоянного использования компьютерных технологий память становится принципиально другой. Более фрагментарной, бессистемной, поверхностной.
* С появлением интернета манера чтения молодежи изменилась. Вместо привычного чтения, сосредотачиваются на ключевых словах, “перебегая” со страницы на страницу. Отыскивая только слова, предложения или отрывки текста. Что приводит к плохой концентрации внимания, а в последствии к плохой памяти.
* Вырабатывается привычка к постоянному получению новой информации, даже если она не имеет никакой ценности.
* Быстрое распространение компьютерных технологий способствует росту синдрома дефицита внимания. Из-за этого учащиеся все чаще и чаще стали закрываться в себе, и все проблемы высказывать своему гаджету, а не близким людям.
* Многие могут заметить, что сейчас учащиеся постоянно используют свои смартфоны, на уроке, на обеде, в автобусе. А все это из-за того, что учащиеся просто не могут наслаждаться моментом, им постоянно нужно что-то увидеть, почитать, услышать, что непременно улучшит их настроение. А если у них не будет этой дозы веселья, они станут нервными, отвлеченными и агрессивными. Это может печально отразиться на их будущем, т.к. при постоянном ожидании звонка или уведомления, учащиеся не смогут сконцентрироваться на действительно важных вещах, таких как семья или работа.

 Сегодня, развитие компьютеризации, наряду с многочисленными позитивными результатами вызывает и потенциально негатинные изменения в психологии личности, особенно среди учащихся.

Следует обозначить позитивное и негативное влияние информационных технологий на психическую деятельность, а также на личность человека в целом.

Это проблема. Можно только предполагать, к чему она может привести человечество в своем дальнейшем развитии. Мы должны задуматься над этим уже сегодня.

Нами разработаны практические рекомендации (см. приложение)

для предупреждения отрицательного влияния сети на когнитивные способности учащихся:

 Установить предел времени, которое можно проводить в Интернете+ *Информационная диета* – сознательное уменьшение приема информации через ограничение просмотра телевизора, использования интернета и чтения газет. *Уроки математики –* как доказательство теорем, решение задач – это упражнения по развитию мышления. Математика – это единственный предмет, который профессионально направлен на развитие мозга путем решения обычных задач. Регулярные *занятия спортом и физической культурой* положительно влияют на работу мозга в целом и его когнитивные функции в частности. *Медитация* способна восстанавливать клетки мозга, улучшать физическое и психическое здоровье человека, налаживать его социальную жизнь и мировосприятие. Благодаря медитированию вы сможете справиться с многозадачностью, научиться расставлять приоритеты, экономя свое время и силы. *Чтение книг* формирует более индивидуальный опыт восприятия, протекает медленнее и требует более глубокой концентрации внимания, чем просмотр контента интернет–сайтов. При чтении книг у человека работают такие когнитивные способности как концентрация внимание, мышление и память. Ученые-физики доказали *влияние музыки* на головной мозг человека как успокоитель, целитель, хотя в иных случаях может вызывать и агрессию. Для нормальной работы нервной системы и активности головного мозга в вашем ежедневном *рационе питания* должны содержаться три основных компонента: белки, жиры и углеводы. Для отдыха от интернета можно заставить себя заняться любимым хобби.

Заключение

 В работе *«Влияние цифровых технологий на процесс обучения и когнитивные способности учащихся»*сделана попытка обобщить имеющийся опыт по теме и разобраться, как влияют на современную молодежь и процесс обучения цифровые технологии, как меняется мышление, память и внимание у учащихся, и зависят ли когнитивные процессы учащихся от количества времени, проведенного в сети Интернет. Для достижения поставленной цели, были решены следующие задачи: изучены теоретические основы когнитивистики; выявлены плюсы и минусы влияния цифровизации на когнитивные навыки и обучаемость; проведено исследование и проанализированы полученные данные; разработаны практические рекомендации для предупреждения отрицательного влияния интернет–технологий на когнитивные способности учащихся.

Развитие компьютеризации наряду с многочисленными позитивными результатами вызывает и потенциально негативные изменения в сфере когнитивных способностей, особенно среди учащихся. В работе выявлены и рассмотрены некоторые негативные аспекты последствия применения информационных технологий для процесса обучения и когнитивных процессов обучающихся. В частности, порожденная цифровыми технологиями многозадачность по–разному влияет на академическую успеваемость и когнитивные способности учащихся. В ходе исследования выявлено:

1)Существует оптимальное количество времени, которое, в зависимости от возраста учащиеся могут проводить за экраном компьютера или другого цифрового устройства без вреда для своего здоровья. А именно для детей 5-6 лет отпимальное время ипользования гаждетов составляет не более получаса в день, для детей 7-11 лет – от 1 до 1.5 часа в день, для подростков 12-16 лет до 2 до 3 часов в день. Взрослым не более 5 часов в день.

2)Воздействие информационных технологий на когнитивную сферу юношей и девушек проявляется в увеличении объема кратковременной и оперативной памяти, возрастании абстрактно–логической составляющей мышления, развитии воображения, уменьшении долговременной памяти и возникновении так называемого клипового сознания.

3) Цифровая многозадачность одновременно увеличивает возможности учащихся, в тоже время препятствует академической успеваемости.

 Цифровые технологии меняют нашу жизнь. Они меняют не только наш образ жизни и дарят нам новые способы общения, но и перекраивают наш мозг, наши когнитивные способности.

 В настоящее время существуют два диаметрально противоположных мнения по поводу роли цифровых технологий в когнитивном развитии подростков. Одни исследователи видят риски, другие – акцентируют внимание на новых возможностях, а это значит, нужны дальнейшие исследования, которые позволят разрешить возникшие противоречия.

 Развлекаясь бездумно в сети, мы стремимся к жизни без трудностей, но дубы вырастают крепкими при сильных ветрах, и алмазы образуются под высоким давлением. Нужно учиться прикладывать усилия и не бояться сложностей, благодаря им человек растет и его когнитивные способности развиваются. А польза и вред любых технологий зависит от их правильного применения и от количества времени, проведенного в сети Интернет.

 И запомните, Молодежь – это будущее, а для нас завтра наступает уже сегодня!