Государственное бюджетное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский химико-технологический колледж им. Д. И. Менделеева» (ГБПОУ НСО «Новосибирский химико-технологический колледж им. Д. И. Менделеева»)

*ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ*

*ПАМЯТЬ И МЫШЛЕНИЕ. ВЛИЯНИЕ ГАДЖЕТОВ НА НАШУ ПАМЯТЬ*

по дисциплине «Основы проектной деятельности»

Специальность 27.07.11 Управление качеством продукции, процессов и услуг

Работу выполнила:

студентка группы 27.07.11

Плешакова Анастасия Константиновна

Руководитель проекта:

преподаватель дисциплины

«основы проектной деятельности»

Дьяченко Е. Н.

Содержание:

Введение

I.Основная часть:

1.1. Развитие высших психических функций по Л. С. Выготскому.

1.2.Исследование Павлова.

1.3.Учение А. А. Ухтомского о доминанте как ведущем факторе поведения. Создание диалектической концепции рефлекса.

1.4. Характеристика памяти и мышления.

1.5. Человеческий мозг и компьютер: что и в чем эффективнее?

1.6. Что влияет на вовлеченность в работу и удовлетворенность работой?

1.7. Влияние смартфонов на умственную способность студентов

1.8.Повышенный уровень кортизола

II.Исследовательская часть:

Анализ эмпирического исследования

Заключение.

Список литературы.

Приложение

**Введение**

**Актуальность темы**

За последние два десятилетия в жизни человека гаджеты стали неотъемлемым атрибутом. Различные устройства, вроде компьютеров, планшетов и телефонов, очень помогают человеку в повседневной жизни. Например, с их помощью можно быстро найти нужную информацию или передать какое-либо текстовое сообщение в другой конец мира, но не переоценивают ли люди полезность гаджетов и не уделяют ли они им очень много времени?

В ходе исследования ученые (проекта ABCD (Adolescent Brain Cognitive Development), инициированного Национальными институтами здравоохранения США) проанализировали снимки мозга 4500 тысяч детей девяти-десяти лет, их успеваемость и количество времени, которое они проводят в интернете или за видеоиграми[5]. У тех, кто сидел с планшетом или смартфоном, перед монитором компьютера не менее семи часов в день, размеры префронтальной коры оказались меньше ожидаемой. Кроме того, у них были плохие результаты в тестах на сообразительность и развитие речи.

Однако авторы исследования оговариваются, что к полученным данным стоит относиться с осторожностью.

У геймеров, обратный эффект. Данные канадских нейробиологов гласят, что у людей, проводящих за играми не меньше шести часов в день, число нейронных связей в гиппокампе уменьшается, а в хвостатом ядре — увеличивается. В результате улучшается кратковременная память и реакция, но вот центр долгосрочной памяти атрофируется.

Эксперты ВОЗ отмечают то, что человечеству угрожает цифровой Альцгеймер. Психиатры в России обозначают болезнь термином «информационная псевдодебильность». Она не связана с патологиями головного мозга, но заболевшие проявляют признаки слабоумия из-за чрезмерного потребления информации. «Любовь» к гаджетам угнетает когнитивные способности и высшие психические функции.

Бурное развитие технологий, которое пришлось на вторую половину двадцатого века, оказывает влияние далеко не только на наши кошельки. За этот период они не просто изменили наше сознание, но и затронули физиологию. Их избыточное присутствие в нашей жизни заставляет нас по-другому думать, по-другому чувствовать и даже иначе мечтать. На нашу память, объем внимания и циклы сна гаджеты оказываю большое влияние. Это связано с научным явлением нейропластичностью, или способностью мозга изменять свои алгоритмы на основе новых впечатлений. В наше время, это огромное количество информации, предлагаемой интернетом и интерактивными технологиями.

Память и мышление — две стороны одной и той же способности, тесно связанные между собой. Для каждого ясна их важность и не нуждается в доказательствах: без них невозможно никакое изучение и никакой умственный труд [7].

Память – это комплекс познавательных способностей по накоплению, сохранению и воспроизведению знаний и навыков. Память тесно связана с мышлением, восприятием и ощущениями.

Главная функция памяти состоит в том, чтобы хранить информацию, которую затем человек может использовать для тех или иных целей. Без нее у нас бы не существовало личности.

Мышление – это процесс моделирования закономерностей окружающего мира, высший этап обработки информации человеком. Можно сказать, что это окончательный психический процесс, который руководит личностью.

При помощи мышления человек может полностью менять свое восприятие, воображение, внимание, волю и даже ощущения. Высшая степень человеческого познания.

**Цель исследования:** Выяснить какие есть особенности у памяти и мышления, какое влияние на нашу память оказывают гаджеты.

**Задачи исследования:**

* Осуществить теоретический анализ памяти и мышлении человека, и влияния гаджетов на память;
* Обработать полученные данные и описать в доступной форме особенности памяти и мышления, и влияние гаджетов на память;
* Провести эмпирическое исследование, показывающее на сколько хорошая память у современных подростков;
* Провести среди подростков опросник: «Сколько времени в день вы проводите за гаджетами?»;
* Сравнить результаты тестирования и опросника;
* Разработать рекомендации по улучшению памяти и по правильному пользованию гаджетами.

**Гипотеза:** Частое пользование гаджетами может привести к ухудшению памяти.

**Методы исследования:**

* Теоретическое исследование;
* Эмпирическое исследование;

Анкетирование подростков;

Анализ полученных результатов

**I. Основная часть**

**1.1. Развитие высших психических функций по Л.С. Выготскому**

Системный подход к изучению умственного развития и психики является наиболее эффективным способом перехода от рассмотрения отдельных компонентов к рассмотрению единого целого в изучении психики человека. При реализации этого подхода центральная концепция-концепция функциональной системы, определяемая как функциональная структура с заданным механизмом взаимодействия между функциями. То есть структура с существующим набором операций, которые определяют характер происходящих изменений и определяют ход развития системы. Взаимосвязь между структурными элементами системы изменяет ее состояние, поэтому системы называются динамическими.

Под функцией в ее самом широком смысле понимается взаимодействие объектов, при котором состояния и свойства должны соответствовать свойствам других объектов или других систем.

Фундамент современной отечественной возрастной психологии составляют принципиальные идеи и система основных понятий, сформулированные Л. С. Выготским (1896—1934). В 1920—30-х гг. им были разработаны основы культурно - исторической теории развития психики. Хотя Выготский не успел создать завершенной теории, но общее понимание психического развития в детстве, содержащееся в трудах ученого, позже было существенно развито и конкретизировано в работах А. Н. Леонтьева, А. Р. Лурия, А. В. Запорожца, Д. Б. Эльконина, Л. И. Божович, М. И. Лисиной и других представителей школы Выготского. Основные положения культурно-исторического подхода изложены в работах Выготского: «Проблема культурного развития ребенка» (1928), «Инструментальный метод в психологии» (1930), «Орудие и знак в развитии ребенка» (1930), «История развития высших психических функций» (1930—1931), в наиболее известной книге ученого «Мышление и речь» (1933 —1934) и в ряде других.

Развитие психики на уровне человека обусловлено, прежде всего, памятью, мышлением, языком и сознанием через усложнение деятельности и совершенствование средств, изобретение знаковых систем. У человека появляются более высокие психические процессы.

Высшие психические функции — это сложные, пожизненные, системообразующие ментальные процессы, имеющие социальное происхождение. Высшие психические функции как системы обладают взаимозаменяемостью их компонентов и большой пластичностью.

В психическом онтогенезе (вся совокупность преобразований от зарождения до конца жизни особи, её индивидуальное развитие) проводится различие между генетически детерминированным (предопределённый и зажатый в жесткие рамки), внутренне детерминированным созреванием и образованием под влиянием окружающей среды и воспитания. Именно эта вторая половина онтогенеза, то есть формирование под воздействием окружающей среды и воспитание, происходит в процессе интериоризации и экстериоризации.

Формирование высших психических функций характеризуется тем, что первоначально существует как форма взаимодействия между людьми, а затем как полностью внутренний процесс. Преобразование внешних средств выполнения функций во внутренние психологические средства -интериоризация.

В процессе интериоризации ребенок «интериоризирует» социальные, символические структуры и инструменты деятельности и социализации, на основе которых формируется его сознание и личность.

Интериоризация (от латинского interior — внутрь) — это формирование внутренних структур человеческой психики за счет ассимиляции структур внешней социальной деятельности.

Яркий пример —это человеческий язык. Сначала человек учится, запоминает слова в процессе общения, а затем язык становится частью личности и неотъемлемым ее элементом, инструментом мысли.

Экстериоризация (от латинского Exterior — внешняя) — переход внутренних, психических действий во внешний план, в конкретные внешние реакции и действия человека. К примеру — человек что-то понял, и в процессе объяснения другому человеку, он экстериоризирует этот продукт в речи. Каждая высшая психическая функция не связана с работой одного «мозгового центра» или всего мозга как однородного целого, а является результатом системной активности мозга, в которой по-разному задействованы различные структуры мозга.

С точки зрения современной психологии высшие психические функции - это сложные саморегулирующиеся процессы, имеющие социальное происхождение, опосредованы в структуре, действуют сознательно и добровольно. Можно сказать, что материальная основа высших психических процессов - весь мозг как сильно дифференцированная система, части которой обеспечивают разные стороны целого. Эти системы, которые являются материальной подложкой высших психических функций, не появляются в законченном виде и не созревают сами по себе, а формируются в процессе общения и предметной деятельности ребенка.

По мнению Л.С. Выготского, старение — это качественно особый этап психологического развития, характеризующийся рядом изменений, определяющих специфику строения личности на определенном этапе развития.

Л.С. Выготский рассматривал старение как эпоху, относительно замкнутый период развития, ценность которого определяется его местом в общем цикле развития, а общие законы развития характеризуются спецификой проявления. При переходе от одной возрастной стадии к другой возникают новые образования, которые отсутствовали в предыдущие периоды, и весь ход развития реконструируется.

Возрастные характеристики определяются рядом условий: системой требований к ребенку на данном этапе жизни, характером отношений с другими людьми, видом деятельности, в которую он вовлечён и способом приспособления.

Л.С. Выготский также вводит понятие возрастного кризиса как целостные изменения личности ребенка, которые происходят в смене стабильных периодов, как поворотные точки на кривой развития ребенка, которые отделяют один возрастной период от другого [2,12].

**1.2.Исследование Павлова**

Павлов Иван Петрович родился в Рязани в 1849 году, в семье священнослужителей. Учиться он начал в духовной семинарии, но уже там увлекся трудами известных физиологов того времени — Якова Молешотта и Джорджа Льюиса. Труд Сеченова «Рефлексы головного мозга» оказал наибольшее влияние на интересы и сознание будущего ученого. Отсюда он взял идеи и вдохновение для своих будущих учений о высшей нервной деятельности и пищеварении.

Отклонив традиционные представления о том, что эти процессы определяются внетелесным началом (сознанием, душой), Павлов на огромном экспериментальном материале доказал, что основной акт поведения -условный рефлекс, реализуемый высшими нервными центрами (корой больших полушарий головного мозга и ближайшей подкоркой). Им были подробно изучены закономерности динамики нервных процессов (торможения, иррадиации, концентрации и др.), которая обусловливает внешние проявления поведения. Наряду с условными рефлексами были выделены такие категории рефлексов как: ориентировочный рефлекс, рефлекс цели и рефлекс свободы.

Взаимодействие организма со средой Иван Петрович мыслил, как регулируемое внешними агентами, выполняющими роль сигналов. Они позволяют организму различать свойства внешних объектов и благодаря этому эффективно действовать в изменчивых, непредсказуемых условиях среды, предвосхищая течение будущих событий. Сигналы носят системный характер и образуют две системы: сенсорную (в психологическом плане ей соответствуют чувственные образы — ощущения, представления) и вербальную (ей соответствуют слова, устные и письменные знаки человеческой речи). В результате анализа вторых сигналов и синтеза чувственных образов, возникают обобщенные умственные образы (или понятия). Этим определяется качественное различие между поведением животных, поскольку оно регулируется только нервной сигнальной системой, и человека, у которого обе системы связаны и только в случае патологии наблюдается разрыв между ними. Условный рефлекс образуется на основе врожденного, безусловного, имея биологическую основу. Если сигнал ведет к успеху (подкрепляется), между ним и ответным действием организма образуется связь, при повторении становящаяся все более прочной. Тем не менее она является временной и если в дальнейшем не подкрепляется, то при помощи нервного процесса торможения гаснет. Постоянно организм учится различать сигналы (процесс дифференцировки). Знание этих процессов причинно позволяет объяснять, предсказывать и модифицировать поведение[6].

**1.3. Учение А. А. Ухтомского о доминанте как ведущем факторе поведения. Создание диалектической концепции рефлекса**

Алексей Алексеевич Ухтомский (1875-1942) – один из самых выдающихся русских физиологов. Именно он разработал важнейшую категорию как физиологической, так и психологической науки – понятие о доминанте. Это понятие позволило трактовать поведение организма системно, в единстве его психологических и физиологических проявлений. Результаты первых экспериментов ученого по вопросу о доминанте можно найти в его докторской диссертации «О зависимости кортикальных двигательных эффектов от побочных центральных влияний» (1911).

Принцип доминанты

Во все моменты жизнедеятельности создаются условия, при которых выполнение какой-либо функции становится более важным, чем выполнение остальных функций. Выполнение данной функции подавляет другие.

Одним из ярких примеров доминанты - доминанта полового возбуждения у кошки, изолированной от самцов в период течки. Различные раздражители (стук тарелок накрываемого стола, призыв к миске с едой) вызывают в данном случае не мяуканье и оживлённое выпрашивание пищи, а лишь усиление симптомокомплекса течки. Введение даже больших доз бромистых препаратов неспособно стереть эту половую доминанту.

Учение о доминанте и констелляции нервных центров

Доминанта, как говорит Ухтомский, есть комплекс определённых симптомов во всём организме — и в мышцах, и в секреторной работе, и в сосудистой деятельности. Она представляется не как топографически единый пункт возбуждения в центральной нервной системе, а как «определённая констелляция центров с повышенной возбудимостью в разнообразных этажах головного и спинного мозга, а также в автономной системе». Констелляция нервных центров — это взаимодействие нервных центров с постоянно динамически меняющимся состоянием.

Роль нервного центра может существенно изменяться, то есть из возбуждающей становиться тормозящей для одних и тех же приборов в зависимости от состояния, переживаемого нервным центром в данный момент. В различных ситуациях нервный центр может приобретать разное значение в физиологии организма: «Вновь приходящие волны возбуждения в центрах будут идти по направлению главенствующего сейчас очага возбуждения».

Алексей Алексеевич считал, что доминанта способна трансформироваться в любое «индивидуальное психическое содержание». Однако доминанта не прерогатива коры головного мозга, это общее свойство всей центральной нервной системы. Учёный видел разницу между «высшими» и «низшими» доминантами. «Низшие» доминанты носят физиологический характер, а «высшие» — возникающие в коре головного мозга — составляют физиологическую основу «акта внимания и предметного мышления».

Многочисленные исследования, проведённые Ухтомским, его коллегами и независимыми учёными свидетельствовали, что доминанта играет роль общего рабочего принципа нервных центров.

Для Ухтомского доминанта то, что определяет направленность человеческого восприятия. Доминанта служила тем самым фактором, интегрирующим ощущения в целую картинку (здесь можно провести параллель с гештальтом). Ухтомский считал, что все отрасли человеческого опыта, в том числе и наука, подвержены влиянию доминант, при помощи которых и подбираются впечатления, образы, убеждения.

Таблица 1.

Творческий поиск (А. А. Ухтомский)

|  |  |
| --- | --- |
| 4. Управление доминантой | 1. Множество различных доминант |
| 3. Подпитка доминанты | 2. Осознание доминанты |

Таблица 2.

Свойства доминантного центра:

|  |  |
| --- | --- |
| 4. Высокая инертность возбуждения | 1. Повышенная возбудимость |
| 3. Высокая стойкость возбуждения | 2. Способность к суммации |

Повышенная возбудимость: в физиологии возбуждение - ответ ткани на раздражение, проявляющийся помимо неспецифических реакций в выполнении специфической для этой ткани функции; возбудимыми являются нервная, мышечная и железистая ткани.

Способность к суммации: в физиологии суммация - слияние эффектов ряда стимулов, быстро следующих друг за другом (временная С) или одновременных (пространственная С), возникающих в возбудимых образованиях (рецепторах, нервных клетках и мышцах.

Возбуждение характеризуется высокой стойкостью

Возбуждение характеризуется высокой инертностью-свойство быть в состоянии покоя, бездеятельности, пассивности, вялости [1,3].

Рисунок 1:

[9]

**1.4. Характеристика памяти и мышления.**

К свойствам памяти относятся: объем, точность, скорость процессов запоминания и забывания.

Существуют различные типологии памяти:

По содержанию: пространственная - форма памяти, ответственная за запись и восстановление информации, необходимой для планирования курса к определенному месту и для запоминания местоположения объекта или наступления события; социальная - это движение смыслов в социальном пространстве и времени, и поэтому, точное и правильное восприятие этих смыслов в процессе коммуникации способствует пониманию ценностно-смыслового мира предыдущих поколений и, возможно, дальнейшему движению в русле воспринятых традиций и ценностей; эмоциональная -способность памяти запоминать пережитые эмоции и чувства, не подкрепляя их к фактам и обстановке, а уделяя внимание физическим ощущениям чувственности; эйдетическая (фотографическая) память - это способность вызывать изображение из памяти с высокой точностью в течение короткого периода времени после просмотра его только один раз; сенсорная память - память обеспечивающая сохранение результатов переработки сенсорной системой поступающих в органы чувств стимулов после прекращения воздействия стимула; словесно-логическая - это память на слова, тексты, формулы и логическую последовательность действий; образная память -память на представления, картины природы и жизни, а так же звуки, запахи, вкусы, т.е. это память на раннее воспринятое через органы чувств.

По сенсорной модальности: моторная, зрительная, вкусовая, слуховая, обонятельная, эйдетическая, болевая.

По времени хранения: долговременная, кратковременная, ультракратковременная.

По организации запоминания: декларативная и процедурная (Процедурная -процесс запоминания движений и действий. Декларативная память выполняет осознанный вызов информации, к примеру, когда нужно восстановить список покупок.)

По наличию цели: произвольная и непроизвольная.

Основные характеристики мышления:

Опосредованное познание объективной реальности: даже на основе непрямой информации мы можем судить о свойствах предметов и явлений.

Обобщение отражения действительности: переход от отдельных предметов к общему.

**1.5. Человеческий мозг и компьютер: что и в чем эффективнее?**

И среди обывателей, и среди именитых ученых не утихают споры, касательно того, какая система на данный момент лучше: биологический «компьютер» в наших головах, миллионами лет совершенствовавшийся и продолжающий совершенствоваться эволюцией, или электронное устройство с процессором, оперативной памятью, жестким диском и пр., придуманное людьми? На самом деле это под стать спору, кто и что лучше: творец или творение. На первый взгляд, ответ кажется очевидным – творец. Но не стоит сбрасывать со счетов, что люди учитывают свое несовершенство - низкий уровень хранения информации, и пытаются компенсировать его достижениями науки и техники.

Существуют расчеты, доказывающие, что вычислительная мощность мозга во много выше компьютерных аналогов. Даже на фоне суперкомпьютеров нейроны в черепной коробке гораздо мощнее. Но при этом очевидно, что мозгу недостает «оперативной памяти». А насколько же плох наш «жесткий диск» – знают все, особенно когда надо выучить стихотворение или вспомнить номер телефона. Возможно, он тоже не плох, но интерфейс извлечения данных из долгосрочной памяти не соответствует современным реалиям. К сожалению, мы довольно мало мы знаем о самих себе. Да, наша «оперативная память» и «процессор» действительно слабы. Но это лишь касается сознательной части. Есть еще малоизученное подсознание, курирующее все процессы в организме, фиксирующее поступающие сигналы от нервной системы, коих несчетное количество. Если скорость сознательного мышления составляет 2 Кбит в секунду на уровне компьютеров 80-х годов прошлого века, то подсознание обрабатывает до 4 Гбит информации в секунду. Более того, существует устойчивое мнение: мозг не задействуется в полном объеме и что у него еще есть колоссальные биологические резервы. Но это не совсем верно. Мозг – живой организм и невозможно часть его оградить, и перевести в спящий режим. Он разделен на области, каждая из которой выполняет свою функцию: слух, зрение, планирование, речь, эмоции, усвоение навыков, абстрактное мышление и прочее. Но факт остается фактом что, мозг можно тренировать так же, как мышцы. В частности, улучшать память, повышать навыки вычислений и концентрации внимания. Многозадачность и создание многоядерных процессоров – важное достижение человеческого гения. Многозадачность позволяет одновременно решать множество задач. Не так давно пользователи радовались появлению двухъядерных процессоров, а сегодня в продаже уже доступны 64 и 72-ядерные компьютеры. Летом 2019 года специалисты Cerebras Systems представили самую большую в истории экспериментальную микросхему насчитывающую 400000 ядер. Казалось бы, куда биологическому организму до такой мощи. Человеческий мозг считается однопоточным, то есть мы можем в единицу времени решать только одну задачу, но на практике это не совсем так. Еще в школе нам рассказывали о гении Юлии Цезаре, который мог делать 3 вещи одновременно: читать один текст, диктовать писарю совершенно другой и при этом слушать докладчика. Ученые говорят о том, что это миф, его мозг просто очень быстро переключался между задачами, но в единицу времени выполнял только одну операцию. Многим из нас знакома ситуация, когда решение некой проблемы или задачи приходит совершенно неожиданно - это знаменитая архимедовская «Эврика!», когда занимаешься чем-то другим, и внезапно снисходит озарение. Вероятно, наш мозг работает вовсе не в однопроцессорном режиме. Возможно, где-то в глубине подсознания определенная группа нейронов, которая продолжает работу над навязчивой проблемой, выстраивает логические цепочки, пока не выпадет верная комбинация. По аналогии с компьютером, можно сказать, что - это свернутая программа, которая работает в фоновом режиме: пока мы смотрим фильм, задействуя, грубо говоря, одно ядро, второе и последующие проводят необходимые расчеты [14].

Итак, мы пришли к тому, что мозг человека мощнее. Мозг человека создавался миллионами лет, в сравнении с этим, компьютер только на стадии зарождения. Когда роботизация дойдет до определенного уровня выше - ответить на поставленный вопрос будет сложнее. Компьютер может делать сложные вычисления, а человеческий мозг в силах менять реальность. У каждого свои задачи. Человек создал компьютер, а значит «грамота первенства», на данный момент, создателю.

**1.6. Что влияет на вовлеченность в работу и удовлетворенность работой?**

* На 30% более вовлечены в работу те, кто имеет возможность делать перерыв каждые 90 минут;
* На 60% больше удовлетворены работой те, кто способен концентрироваться на одной задаче;
* На 67% больше вовлечены те, кто знает, что она важна для руководителя, который дает сотруднику чувство безопасности и обеспечивает высокий уровень доверия между коллегами;
* На 70% больше удовлетворены работой те, кто знает, что она приносит кому-то реальную пользу.

Таблица 3.

Вовлеченность сотрудника

|  |  |
| --- | --- |
| Политика компании:  -стратегия, миссия, видение, ценности;  -политики и процедуры;  -управление информацией | Организация труда:  -система мотивации;  -должностные обязанности;  -условия труда |
| Организационный климат:  -отношения с руководителем;  -отношения с коллегами;  -взаимодействие в команде | Самореализация:  -признание;  -карьерный рост;  -обучение и развитие |

Вывод: важно понимать, что удовлетворенная доминанта сотрудника-успех в работе (быстрая работа над поставленной задачей и хороший результат).

**1.7. Влияние смартфонов на умственную способность студентов**

Без смартфона трудно представить жизнь современного человека. Это устройство спасает от скуки в общественном транспорте, помогает находить любую информацию и даже заменяет живое общение с друзьями. По сути, вся жизнь человека хранится в этом небольшом гаджете.

Зарубежные ученые и психологи уверены, что смартфоны негативно влияют на наш ум —снижают умственную способность. Это доказывает эксперимент, который проводили когнитивные и социальные психологи Адриан Ф. Уорд и Маартен В. Бос. Результаты эксперимента были опубликованы в Journal of Association for Consumer Research (Журнал Ассоциации потребительских исследований) [4].

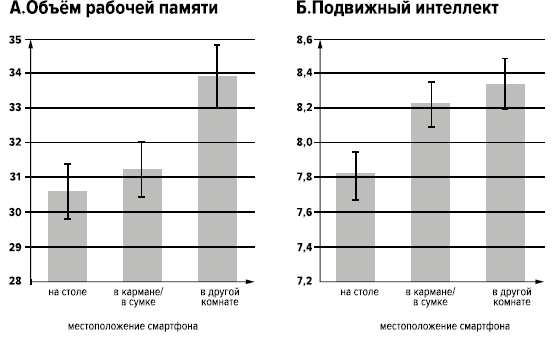
Суть эксперимента заключалась в том, что студентов заставляли решать различные когнитивные тесты, отвечать на вопросы и объяснять какие-либо явления. Задача исследователей была следить за тем, где в момент активности студентов находится их мобильное устройство.

Всего в эксперименте приняло участие более 500 человек. Всех студентов разделили на 3 группы: участники первой группы должны были оставить смартфон в другой комнате; участники второй группы могли брать телефон с собой — он лежал у них в кармане или сумке; участникам третьей группы предложили положить смартфон на стол перед собой, но экраном вниз. При этом участникам не разрешали пользоваться телефонами во время выполнения поставленных задач.

Эксперимент показал следующие результаты: объем рабочей памяти — объем информации, который человек способен удержать в луче внимания — у студентов, которые проходили исследование без смартфона, намного больше, чем у других участников, которые брали с собой смартфоны. Также у участников эксперимента, которые не видели свой гаджет (это первая и вторая группы), показатели «подвижного интеллекта» выше, чем у студентов, которые клали мобильное устройство перед собой.

Объясняется это тем, что участники, которые видят перед собой смартфон, подсознательно начинают меньше думать. Их мозг уверен, что все нужные ответы на поставленные вопросы они найдут в своем гаджете, а значит нет никакого смысла думать в данной ситуации.

Рисунок 2:



[10]

**1.8.Повышенный уровень кортизола**

Некоторые ученые также утверждают, что смартфон негативно влияет на умственные способности человека. Они уверены, что телефоны повышают уровень «гормона стресса» в организме — и этот показатель будет только расти.

«Уровень кортизола повышается, когда телефон находится в пределах видимости или человек просто слышит его», — сообщает профессор клинической психологии в Университете штата Коннектикут Дэвид Гринфилд. Так, смартфон действует на человека как эмоциональный раздражитель. Люди находятся под постоянным напряжением, боясь пропустить что-то очень важное. Из-за этого состояние повышается уровень кортизола, что оказывает прямое воздействие на мозг.

«Любое известное нам хроническое заболевание усугубляется стрессом, и мобильные телефоны участвуют в его развитии», — уверен американский эндокринолог Роберт Люстиг.

Кортизол действует на префронтальную кору, которая активна при планировании и решении проблем. Когда префронтальная кора подвергается постоянному воздействию, способность к контролю над ситуацией снижается, из-за чего человек начинает принимать неверные решения [11].

**II.Эмпирическое исследование**

**Цель исследования:** понять приводит ли частое пользование гаджетами к ухудшению памяти

**Задачи исследования:**

* Подобрать методики в соответствии с целью исследования;
* Провести исследование по подобранным методикам;
* Обработать полученные результаты, сделать выводы

Таблица 4.

Результаты тестирования и опросника:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество человек | 4 | 6 | 4 | 5 |
| Результаты теста (баллы) | 16-26 | 0-10 | 12-20 | 2-12 |
| Результаты опросника(часы) | Менее 10 | Более 12 | Более 10 | Менее 10 |

**Вывод:** можно сказать, что негативное влияние на память опрашиваемых гаджеты оказывают, но не во всех случаях.

Это объяснятся тем, что половина опрашиваемых не только любят проводить большую часть свободного времени за гаджетами, но и не забывают тренировать свою память, об этом говорят результаты третьей колонки таблицы. Память у опрашиваемых на среднем уровне.

Результаты первой колонки таблицы нам говорят о меньшей заинтересованности гаджетами в свободное время опрашиваемыми и об их заинтересованности в хорошей работе своей памяти, что подталкивает их к работе над её улучшением. Память у опрашиваемых на среднем уровне, стремится к высокому.

Вторая колонка таблицы полностью подтверждает теорию, что гаджеты оказывают негативное влияние на память, если не уделять должного внимания её улучшению и полностью погружаться в развлекательный контент. Память опрашиваемых низкая.

В четвёртой колонке результаты опрашиваемых, которые проводят свободное время за гаджетами, но не так часто, как опрашиваемые второй колонки. Ребята склонны к забывчивости, но потому, что редко анализируют возможности своей памяти и не интересуются в должной степени её улучшением. Память опрашиваемых низкая, стремится к средней.

**Заключение**

Мышление открывает нам свойства окружающего мира и помогает приспосабливаться к нему. Благодаря мышлению мы можем предвидеть ряд событий, ведь именно мышление добывает общие знания для целого класса явлений, а не только для конкретного случая. Способность найти в новой ситуации общее с прежней-важнейшее отличительное свойство мышления. Мышление обнаруживает и открывает в окружающем мире определенные классы предметов и явлений, родственных по тому или иному признаку. Итак, мышление, будучи познавательным процессом, отличается от других осуществлением обобщения и опосредованного познания объективной реальности, хотя, опирается при этом на чувственное познание при активном взаимодействии человека с познаваемым объектом. Существенные особенности мышления: активное взаимодействие, преобразование предметов и различные действия человека, ведь только в ходе действий с предметами выявляются несовпадения чувственно данного, познаваемого в ощущениях и восприятии, и ненаблюдаемого, скрытого. Эти несовпадения явления и сущности вызывают поиск, мыслительную активность человека, в результате которой достигается познание и открытие существенно нового.

Совершенствование и развитие памяти не проходит со временем, а лишь возрастает. Всё больше и больше информации наваливается на современного человека, из-за больших объёмов всё труднее становится процесс её усваивания. Поэтому в психологии память рассматривается как компонент общих и специальных способностей. При факторном анализе многочисленных познавательных функций она выделена, как первичная умственная способность. Память развивается путем упражнений и упорной работы по запоминанию, длительному сохранению, полному и точному воспроизведению. Чем больше человек знает, тем легче ему запоминать новое, ассоциируя новый материал с уже известным. При общем снижении памяти с возрастом уровень профессиональной памяти не снижается, а иногда может даже возрастать. Все это позволяет прийти к следующему выводу: память как психическое явление - не только дар природы, но и результат целенаправленного воспитания.

Гаджеты – обычное орудие труда человека, которое помогает ему в повседневной жизни провести свободное время, предлагая множество развлечений, а также развивает его умственные и творческие способности. Важно понимать, что мы не зависим от гаджетов: новости мимо нас не пройдут, с друзьями пообщаться можно и в кафе за чашкой чая, знания можно получить в библиотеке или в общении с умной личностью, а свободное время лучше провести в парке или за чтением увлекательного детектива. Не стоит отказываться от современных технологий, ведь они сделаны для улучшения качества жизни человека, суть в разумном пользовании смартфонами и прочим. Не следует погружаться в развлекательный контент с головой, забывая о реальной жизни. Гаджетами важно уметь правильно пользоваться, в противном случае человека ждет, так называемый: «цифровой аутизм».

**Список литературы**

1. А.А.Ухтомский – учение о доминанте-[Электронный ресурс].-Режим доступа: <https://studopedia.ru/6_5624_aauhtomskiy--uchenie-o-dominante.html>

2.Выготский Л.С. Развитие высших психических функций -[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://4brain.ru/blog/mental-processes/>

3.Доминанта Ухтомского-[Электронный ресурс].-Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/904953>

4.Журнал Ассоциации потребительских исследований– [Электронный ресурс].-Режим доступа: <https://www.journals.uchicago.edu/toc/jacr/current>

5. Интернет вместо извилин. Ученые выяснили, как гаджеты меняют мозг– [Электронный ресурс].-Режим доступа: <https://ria.ru/20181219/1548211720.html>

6. И. П. Павлов: учение о высшей нервной деятельности-[Электронный ресурс].-Режим доступа: <https://studme.org/278676/psihologiya/pavlov_uchenie_vysshey_nervnoy_deyatelnosti>

7. Как гаджеты меняют наш мозг: ТОП-8 изменений-[Электронный ресурс].-Режим доступа: <https://zoom.cnews.ru/publication/item/50840>

8.Простые советы для улучшения памяти– [Электронный ресурс].-Режим доступа:

<https://www.dkb74.ru/stati/prostye-sovety-dlya-uluchsheniya-pamyati>

9.Рисунок 1. -[Электронный ресурс].-Режим доступа: <https://theslide.ru/img/thumbs/3ed08627dbed444e9f45d495d2ad5be1-800x.jpg>

10.Рисунок 2.-[Электронный ресурс].-Режим доступа: https://avatars.mds.yandex.net/get-images-cbir/332612/XUgvOq8MKpsUsT3YaLdJ6w5643/ocr

11. Смартфоны делают нас глупее — аргументы ученых-[Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://androidlime.ru/smartphones-make-us-dumber

12.Теория Л.С. Выготского-Краткая биография Л.С. Выготского-[Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://lfirmal.com/teoriya-ls-vygotskogo/#

13.Тест: Хорошая ли у вас память? – [Электронный ресурс].-Режим доступа: <https://aif.ru/health/psychologic/test_horoshaya_li_u_vas_pamyat> (10)

14. Человеческий мозг и компьютер: что и в чем эффективнее? Научный взгляд – [Электронный ресурс].-Режим доступа: <https://fb.ru/post/science/2020/6/17/220357>

15. 25 простых правил использования гаджета  (для повышения продуктивности и радостной жизни) – [Электронный ресурс].-Режим доступа:<https://vc.ru/life/225334-25-prostyh-pravil-ispolzovaniya-gadzheta-dlya-povysheniya-produktivnosti-i-radostnoy-zhizni>

**Приложения**

**Тест: «Хорошая ли у вас память?»**

**1. Бывают ли у вас затруднения, когда пытаетесь вспомнить название какой-либо улицы?**

а) Нет.  
б) Да.

**2. Выйдя из дома, часто ли понимаете, что забыли взять что-то необходимое?**

а) Нет.  
б) Да.

**3. Вам тяжело запомнить человека в лицо?**

а) Нет.  
б) Да.

**4. Можете ли вы с лёгкостью перечислить события уходящего дня перед сном?**

а) Да.  
б) Нет.

**5. Порой, услышав звук, долго пытаетесь понять, что он напоминает?**

а) Нет.  
б) Да.

**6. Бывает, что вы оставляете в общественном (или личном) транспорте вещи?**

а) Нет.  
б) Да.

**7. Легко вспоминаете пароли и символы, которыми часто пользуетесь?**

а) Да.  
б) Нет.

**8. Часто ли вы пытаетесь найти разные предметы дома либо на рабочем месте?**

а) Нет.  
б) Да.

**9. В магазине время от времени забываете купить что-то из запланированного?**

а) Нет.  
б) Да.

**10. Порой можете пропустить важную памятную дату?**

а) Нет.

б) Да.

11. Можете уверенно сказать, что ели вчера в обед?

а) Да.

б) Нет.

12. Бывает ли трудно пересказать содержание прочитанного вами текста, не упустив при этом важных деталей?

а) Нет.

б) Да.

13. Бывает ли, что у вас вылетает из головы назначенная встреча?

а) Нет.

б) Да.

14. Без усилий перескажете недавно услышанный анекдот?

а) Да.

б) Нет.

За каждый ответ «а» начислите себе 2 балла, за ответ «б» – 0 баллов.

**0–10 баллов.** Скорее всего, ваша память не в лучшем состоянии. В данной ситуации стоит воспользоваться советами для улучшения памяти и приложить усилия, чтобы прийти к успеху.

**12–20 балла.** В целом результат удовлетворительный. Чтобы память вам служила добросовестнее, её необходимо заставлять работать! В запоминаемом материале уточняйте все детали, даже самые мелкие и незначительные. Если нужно заучить что-то сложное, стоит делать это по частям через короткие промежутки времени. Не ленитесь читать текст вслух, так он усвоится гораздо лучше. Попробуйте следующее: всё трудное для запоминания постарайтесь увязать с какой-нибудь известной вам информацией или понятием – многим помогают яркие ассоциации.

**22–28 баллов**. Память у вас хорошая. Только не следует держать в уме всё подряд. В наш век агрессивной рекламы и негативных новостей это может привести к переутомлению и возникновению повышенной тревожности [13].

**Простые советы для улучшения памяти**

1. Используйте методы мнемоники. Например, чтобы запомнить последовательность цветов в спектре, мы используем фразу «каждый охотник желает знать где сидит фазан». Большую роль в запоминании играют повторения, нейронные связи формируются именно в результате повторений.

2. Осознанно контролируйте процесс запоминания. Если вам представили человека, проговорите про себя его имя и велите себе его запомнить.

3. Найдите мотивацию. Представьте, чем вам будет полезна данная информация.

4. Обращайтесь к ассоциациям (метод Цицерона). Суть его в том, что единицы информации, которые необходимо запомнить, мысленно расставляются в знакомой вам комнате в определенном порядке. Достаточно вспомнить комнату, чтобы воспроизвести информацию.

5. Изучайте иностранные языки — это развивает ассоциативное мышление.

6. Запоминайте номера телефонов, для начала — важных и близких для вас людей. Главное удержать информацию хотя бы на несколько дней.

7. Играйте в «кубики». Так тренируют память и внимание у летчиков, шахматистов, сотрудников спецслужб. Несколько кубиков (для начала 2−3) кладут на стол, прикрыв рукой, затем на несколько секунд поднимают ладонь, а после снова накрывают и называют все цифры на кубиках. Постепенно количество кубиков можно увеличить.

8. Идите по «цепочке». Человек удерживает внимание на объекте, пока тот ему интересен и пока он находит в нем нечто новое. Потом внимание ослабевает и переключается. Суть упражнения: представьте какой-нибудь предмет и удерживайте мысль на нем, например, на ноутбуке. Через пару минут вы будете думать уже не о самом ноутбуке, а о модели, производителе и т. д. (у каждого человека выстраивается своя логическая цепочка). В тот момент, когда вы поймёте, что думаете уже не о данном предмете, вам нужно пройти по цепочке обратно, вспоминая каждое звено и в результате вернуться к исходному предмету. Упражнение помогает практически в любой области знаний с учетом любой специфики.

9. Экзаменуйте своё сознание. Прокручивая в памяти события предыдущего дня, вспоминайте подробности и нюансы. Подобным образом вы тренируете возможность удерживать внимание постоянно включённым и с легкостью сможете восстанавливать цепь событий и запоминать новую информацию с мельчайшими подробностями.

10. Отключайтесь от проблем. Изнурительная работа и недостаток сна вредят памяти. Устраивайте себе «свободные дни», которые лучше проводить на свежем воздухе. Посещайте интересные мероприятия и не забывайте про физические упражнения.

11. Учите стихи [8].

**Простые правила использования гаджета (для повышения продуктивности и радостной жизни)**

1. Исключить устройство, как отдых:

После работы, мы частенько балуем себя соц.сетями, ошибочно полагая, что это поможет расслабиться. На самом деле, мы как продолжали нагружать наш мозг интеллектуальной работой, так и продолжаем. Главный отдых для мозга — смена деятельности.

2. Не использовать устройство в каждую свободную минуту:

Каждому знакома ситуация: мы сидим в кафе, и как только друг пошёл в уборную, мы хватаемся за смартфон. Или мы выходим из гостей и оделись раньше остальных — конечно же, самое время залипнуть в экран. Такие действия говорят о крепкой привычке: автоматически браться за телефон, во время пауз. Мы во что бы то ни стало убиваем время блужданием в сети. Это усугубляет нашу привязанность к устройству и способствует тому, что мы всё чаще используем его именно бесцельно. Стоит придумать себе полезное действие-замену для таких случаев.

3. Определить чёткое время для цифровых развлечений:

В том, чтобы посмотреть новую серию любимого сериала на YouTube, нет ничего плохого. Главное, чтобы это было запланировано. А не в момент, когда YouTube отвлекает вас уведомлением, и вы бросаете все дела, чтобы порадовать себя.

4. Заранее определять, сколько времени будет посвящено какому-либо делу в сети:

Бывает, что нужно найти какой-то товар в интернете, например, наушники. Мы смотрим топ самых качественных моделей, читаем отзывы уже купивших, сверяем цены и характеристики — эти процессы дико утомляют, и могут длиться часами. Чтобы этого не происходило, и день не шёл ко дну, стоит заранее определить, сколько времени вы хотите потратить на такой поиск.

5. Один день в неделю полностью освобождать себя от любой техники:

Данная процессия оказывает чудотворное воздействие на нашу дофаминовую систему, обостряет чувствительность дофаминовых рецепторов и возвращает яркость жизни.

6. Составлять план на следующий день с вечера:

Нашему мозгу обязательно нужно себя чем-то занимать. И если не придумать для него задач, он придумает себе их сам. И чем проще они будут, тем больше мозг будет рад. Вот так мы внезапно и обнаруживаем себя посреди незапланированного «залипона». Во избежание таких ситуаций стоит прописывать задачи для мозга заранее. А если это делать с вечера, за ночь мозг будет придумывать способы реализации поставленных задач.

7. Исключить каждодневные новости и отвлекающую от основных целей информацию:

Чтение новостей вызывает стресс. Следует понижать уровень кортизола в своем организме хотя бы путем отказа от новостей. По-настоящему важные новости и так дойдут.

8. Переключить экран в черно-белый режим:

Эволюционно яркие цвета являются для нашего мозга сильнейшим раздражителем (иначе мы бы упускали из виду спелые ягоды и опасных хищников). Дизайнеры приложений прекрасно об этом осведомлены и выбирают те цвета, на которых точно остановится наш взгляд и которые непременно привлекут наш мозг. Черно-белый режим поможет ослабить привлекательность изображений в экране. В итоге вы будете проводить меньше времени с гаджетом, так как это превратится в совершенно скучное занятие, ведь мозгу просто не за что будет зацепиться.

9. Использовать устройство только по тому поводу, по которому оно было разблокировано

10. Сохранять концентрацию на одном деле, не переключаясь на другое в забвении

11. Определить в доме место для устройства:

Если в смартфоне есть необходимость, его можно взять в том месте, которое ему было отведено. Лучше, чтобы оно было закрытое. Тогда гаджет не будет лишний раз напоминать вам о себе и обольщать своим видом.

12. Не использовать устройства во время еды (и не перекусывать во время просмотра чего-либо) и освобождать обеденный стол от устройств во время еды

13. Не использовать устройство сразу после пробуждения

14. Выключать устройства за час до сна:

Для хорошего и качественного сна нам нужен мелатонин. «Гормон сна», регулятор циркадного ритма всех живых организмов, отличающийся высокой антиоксидантной активностью. Концентрация мелатонина начинает возрастать примерно за 2 часа до привычного для человека времени отхода ко сну. На синтез мелатонина влияет яркость света и световой спектр. Самое пагубное влияние имеет [синий](https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/blue-light-has-a-dark-side) спектр. Поэтому когда вы до ночи глазеете на синий экран своего смартфона, мелатонин разрушается, и вместо него вырабатывается кортизол — уже известный вам гормон стресса. Из-за этого вы можете плохо засыпать, не высыпаться или страдать бессонницей [15].