

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет
физико-математических
и естественных наук

Кафедра
«Общая биология и биохимия»

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки Биология
Форма обучения заочная

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему:

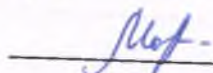
**«ВЛИЯНИЕ ЭКРАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СОН И ФИЗИЧЕСКУЮ
АКТИВНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ»**

Студент



Рубцова Марина Сергеевна

Руководитель



Мокшина О.А.

Нормоконтролер

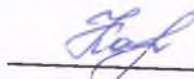


Заплатин Б.П.

Работа допущена к защите

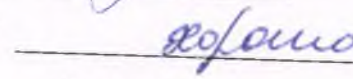
(протокол заседания кафедры от 03.06.24 № 13)

Заведующий кафедрой



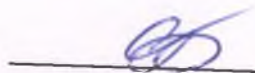
Карпова Г.А.

Работа защищена с отметкой



(протокол заседания ГЭК от 03.07.24 № 14)

Секретарь ГЭК



Клыченков С.В.

Пенза, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР	6
1.1 Понятие экранных технологий и их роль в современном обществе.....	6
1.2 Сон и его значение для школьников	10
1.3 Физическая активность у школьников	14
ГЛАВА 2 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	19
2.1 Характеристики выборки. Условия проведения исследования.....	19
2.2 Описание и обоснование методик исследования.....	19
2.3 Методы обработки результатов.....	25
ГЛАВА 3 ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	29
3.1 Результаты исследования влияния экранных технологий	29
3.2 Результаты исследования влияния экранных технологий на физическую активность школьников.....	38
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	51
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	54

ВВЕДЕНИЕ

В наше время информационные технологии проникли в повседневную жизнь и стали её неотъемлемой частью. Они оказывают влияние на детей, в частности на школьников, которые проводят всё основное время за гаджетами.

Поэтому стала особенно важной необходимостью изучить влияние этих технологий на здоровье и развитие детей, что и делает тему данной дипломной работы актуальной.

Важнейшими факторами, влияющими на здоровье школьников, является сон и физическая активность. Исследование предполагает, что новейшие технологии могут негативно влиять на сон и уровень физической активности у школьников.

Факторы, упомянутые выше, являются важными составляющими нормального физического и психологического развития ребенка. Недостаток сна и физической активности могут привести к различным проблемам со здоровьем. Это ожирение, нарушения работы сердечно – сосудистой системы, нервной системы, что сказывается на общем самочувствии и, следовательно, на успеваемости в школе.

Поэтому осознание важности этой темы имеет огромное значение для здоровья и успешного развития школьников.

Объект исследования - школьники, использующие технологии.

Предмет исследования - влияние экранных технологий на их сон и физическую активность.

Цель исследования - изучение и оценка влияния технологий на качество сна, его продолжительность, а также на уровень физической активности школьников, разработка рекомендаций для использования таких технологий для данной группы лиц.

Задачи исследования:

1. Изучить научную литературу и интернет-ресурсы о влиянии технологий на сон, физическую активность школьников.
2. Провести анкетирование и опрос среди школьников, их родителей о количестве времени, проводимом ими с гаджетами перед сном.
3. Выявить физические показатели у школьников с помощью специальных устройств и методик.
4. Проанализировать полученные результаты исследования и выявить связь между использованием технологий, показателями сна и физической активности.
5. Разработать рекомендации для наиболее благоприятного использования техники для школьников.

Для достижения поставленной цели были использованы такие методы исследования как: анализ научной литературы и интернет-ресурсов, анкетирование и опрос среди школьников и их родителей, обработка полученных результатов исследования.

Исследование уже было проведено ранее одним из российских ученых, и им стал Валерий Васильевич Шарапов, который является доктором медицинских наук, профессором, заместителем директора по научной работе Института физиологии и фундаментальной медицины Уральского отделения Российской академии наук.

В 2017 году Валерий Васильевич и его коллеги провели исследование, которое показало, что повышенное время, проведенное перед экранами, связано с увеличенным риском развития нарушений сна и уменьшением физической активности у детей.

Валерий Васильевич Шарапов также является автором ряда научных статей и публикаций на эту тему, в которых обсуждаются различные аспекты влияния экранных технологий на жизнь и здоровье школьников.

Теоретическая значимость данного исследования заключается в расширении научного понимания влияния экранных технологий на сон и физическую активность у школьников. Результаты исследования помогут ученым, родителям и педагогам лучше понять эту проблему и разработать рекомендации для оптимального использования экранных технологий, чтобы не навредить здоровью.

Практическая значимость данного исследования заключается в том, что полученные результаты и рекомендации могут быть использованы для формирования правильных привычек и режима дня у школьников, а также для разработки соответствующих программ в образовательном секторе, которые помогут улучшить качество сна и физическую активность у школьников.

Структура данной выпускной квалификационной работы включает в себя следующие элементы – введение, которое состоит из актуальности исследования, объекта, предмета и цели исследования, конкретизируется ряд задач, а также определенных методов исследования. Работа так же состоит из трёх основных глав, выводов по главам и заключения, где представлены общие выводы по исследованию. Завершает работу список использованной литературы и источников, включающий в себя 31 источник отечественных и зарубежных авторов, а также приложение.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

1.1 Понятие экранных технологий и их роль в современном обществе

Экран – главный инструмент, чуть ли не первый по важности в наше время, так как ни один человек не представляет жизни без него.

Применяется в таких отраслях как медицина, где компьютерные технологии способны предугадать течение заболевания и его стадию, а анализируемые данные предсказывают осложнение болезни и уровень смертности. Стоит отметить, что много лет назад, огромной проблемой было вести документацию в поликлиниках, так как информация на бумаге могла быть утеряна, в кабинетах и коридорах скапливалось большое количество людей, что способствовало распространению инфекционных заболеваний, записаться на прием было практически невозможно, но появление компьютеров и мобильных приложений заметно сократило время ожидания, потеря информации в электронном носителе стала невозможной, а прием стал более комфортным.

В инженерной работе использование экранных технологий тоже имеет место быть, так как они претерпевают сильные изменения. Благодаря таким инновациям, как 3-D печать, существенно облегчился процесс производства самолетов, поездов, медицинских протезов, архитектурных зданий, деталей автомобилей, а моделирование при помощи компьютера способно точно создать трехмерное изображение объекта, что уменьшает риск возникновения любых погрешностей.

В образовании применение компьютеров, интерактивных досок, ноутбуков, заметно облегчает жизнь не только обучающимся, но и учителям.

В младших классах принцип наглядности очень важен, поэтому применение видеоматериалов, аудиоматериалов способствует лучшему

усвоению информации и ее скорейшему запоминанию. На уроках биологии в средних и старших классах изучаются сложные процессы, которые плохо поддаются запоминанию, а в реальной жизни их увидеть нельзя, поэтому применение 3-D моделей является лучшим способом упростить материал, а также заинтересовать детей своим предметом. Но не стоит забывать о том, что в современных реалиях основной проблемой остается низкий уровень информационной грамотности педагогических работников, что вызывает бесконечные споры, но как показывает статистика, большинству преподавателей, которые повысили свои навыки владением техникой, стало намного проще преподносить информацию.

На просторах интернета, в любом современном девайсе есть реклама, которая способствует привлечению аудитории. Разные ссылки, репосты на товары и услуги в социальных сетях дают возможность выбрать то, что необходимо в данный момент или будет необходимо позднее, поэтому использование людьми гаджетов происходит намного быстрее.

Отдельно стоит сказать, как реклама влияет на детей, в частности школьников, выделив положительные и отрицательные стороны.

Одним из плюсов является то, что на экране ребенок видит полезную информацию, а именно: средства личной гигиены, полезные продукты (овощи, фрукты и т. д.), что формирует у него полезные привычки.

Хорошее воздействие оказывает и экологическая реклама, призывая бережно относиться к природе, вырабатывая в сознании правильные установки, мотивационная реклама, помогающая в том числе и подросткам в достижении конкретных целей и даже в выборе будущей профессии. Но в современном мире, самой важной проблемой остается наличие вредных привычек. Реклама, которая показывает их негативное воздействие, дает установку, чтобы подрастающее поколение задумалось об возможной опасности и избегало этого в своей жизни.

Несмотря на большое количество положительных сторон, есть и отрицательные. В рекламе используются психологические уловки, что негативно сказывается на ребенке и его психике. После просмотра он может начать требовать конкретный товар, который родители не всегда могут приобрести.

Во многих рекламных роликах представлены люди, чья внешность сравнима с идеалом. У подростков формируются комплексы, что может плохо сказаться на его жизни.

Фаст-фуд, показанный по телевизору, планшету или телефону, формирует неправильные привычки в питании, а это прямой путь к набору лишнего веса и ухудшению здоровья.

Чаще всего реклама формирует у детей и подростков материалистический взгляд на вещи, после чего им будет казаться, что ничего важнее этого нет, но отчаиваться не стоит. Безусловно, оградить полностью от негативного воздействия нельзя, но разговаривать на эту тему очень важно.

Проанализировав более подробно каждую отрасль, можно дать конкретное определение экранным технологиям.

Экранные технологии – это совокупность методов и средств, которые используются для отображения информации на различных типах экранов.

Первые появились еще в начале 20 века, но с течением времени они претерпели огромные изменения и стали неотъемлемой частью человеческого существования. Одним из наиболее значимых достижений в области техники является появление электронных дисплеев, которые позволяют просматривать различную информацию на компьютерных мониторах, телевизорах, смартфонах и других подобных устройствах.

Роль экранных технологий, которую они оказывают на человека, в современном обществе невозможно переоценить. Они не только предоставляют нам доступ к полезной информации, но также позволяют нам взаимодействовать

с ней, передавать, обрабатывать. Благодаря этому мы можем в любое время смотреть фильмы и видеоролики, читать книги и новости, играть в компьютерные игры, общаться в социальных сетях и многое другое [13].

Согласно исследованию, Data Reportal за 2023 год, среднее время, проведенное за экраном для пользователей по всему миру в возрасте от 16 до 64 лет – на разных платформах и устройствах – составляет 6 часов 37 минут в день.

Большая часть этого показателя приходится на мобильные устройства: в 2023 году пользователи по всему миру тратили в среднем 3 часа 46 минут на свои смартфоны. В 2 часа 51 минуту экраны настольных компьютеров не сильно отстают (Отчетные данные) [1].

С 2013 года ежедневное экранное время во всем мире увеличилось на 18 минут (Отчетные данные).

Очень важно понимать, что людям необходимо научиться использовать технику с умом и осознанностью, контролируя при этом время, которое они проводят за экраном, находя баланс между виртуальным и реальным миром.

Важно отметить, что с развитием научно-технического прогресса появился искусственный интеллект. История берет свое начало еще с XVI века и толчком стало изобретение автоматического счетного устройства, выполняющее математические операции. После этого ученые задумались о том, что главной целью человечества является создание умной машины, обладающей интеллектом.

В современном мире он встречается везде, например: умные дома, машины, управляемые без водителя, кассы самообслуживания в супермаркетах, автоматические двери и окна в офисе, развлекательных центрах и многое другое. В телефонах, компьютерах и т. д. можно встретить в виде голосовых помощников, нейросети для создания изображений, текста, музыки.

Но несмотря на преимущества, экранные технологии также могут оказывать негативное влияние на развитие детей. Длительное время, проведенное перед ними, может привести к серьезным проблемам, например со зрением, которое с каждым днем будет становиться все хуже и хуже. Это связано с повышенной активностью глазных мышц, которые напрягаются при просмотре, а также с неправильным положением тела и головы. Кроме того, не только дети, но и многие взрослые игнорируют перерывы и проводят за мониторами несколько часов подряд, что сильно нагружает зрительную систему [6].

Также использование техники очень сильно влияет на психическое и эмоциональное состояние школьников. Исследования показывают, что чрезмерное увлечение гаджетами может приводить к зависимости от них, а также снижению качества сна и уровня физической подготовки. Длительное время, которое дети проводят в виртуальном пространстве, часто лишает их настоящего общения с друзьями и близкими людьми, что может вызывать чувство одиночества и изоляции [16].

Поэтому, несмотря на множество плюсов, стоит учитывать и минусы. Школьникам следует уделять больше времени физической активности, общению с друзьями и чтению книг, чтобы находить баланс между использованием гаджетов и поддержанием здорового образа жизни. Выбор правильного режима позволит обучающимся наслаждаться преимуществами техники, не нанося вред собственному здоровью [19].

1.2 Сон и его значение для школьников

Сон-это естественный и неотъемлемый процесс для каждого человека. Он является не только источником непрерывной энергии, необходимой для

функционирования организма, но и играет важную роль в психическом и эмоциональном благополучии.

Нормальный сон обладает несколькими ключевыми характеристиками. Во-первых, нормальный сон представляет собой цикл, включающий несколько фаз (рис. 1). Одна полная фаза сна длится примерно 90-120 минут и состоит из четырех стадий:

–засыпания. В этот период человек ещё не находится в глубоком сне и может отреагировать на внешние раздражители. Часто в этот период возникают необычные идеи, мысли. Сон может смешиваться с реальностью. Порой подсознание дорисовывает несуществующее в привычный быт. Длительность фазы – около 5-10 минут, а затем она переходит в следующую стадию.

–легкого сна. Человек сильнее погружается в сон, но реагирует на звуки. В этот момент его можно разбудить любым движением. Спустя 20-30 минут наступает следующий этап

–глубокого сна. Человек погружается в сон ещё глубже. В это время он практически не реагирует на внешние раздражители и крепко спит. Наиболее активно выделяется гормон роста, отвечающий за заживление тканей и выработку антител. Этап продолжается 40-50 минут и переходит в следующий – последний.

–быстрого глазного движения (БГД). Это фаза глубокого сна. Добудиться до человека в этот момент сложнее всего. Спящий видит яркие красочные сны. Но если разбудить и спросить о сюжете, то он ничего не вспомнит. Продолжительность около 50 минут и сопровождается быстрыми движениями глаз [15].

Фазы нашего сна

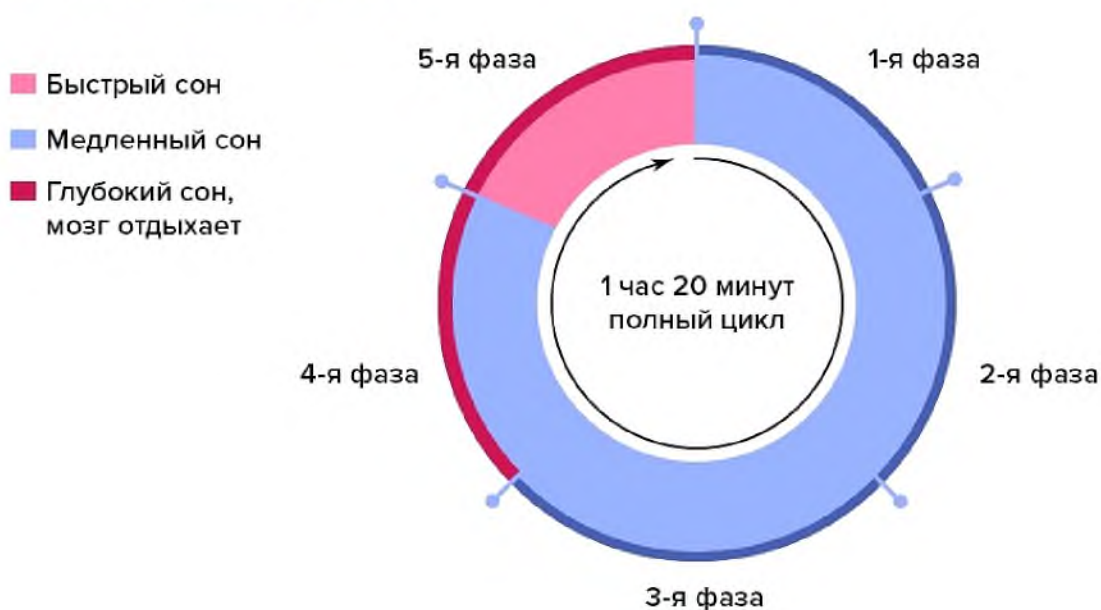


Рисунок 1. Фазы сна

Этот цикл повторяется несколько раз.

Во-вторых, нормальный сон характеризуется правильной последовательностью фаз. Так, засыпание происходит в легком сне, затем человек погружается в глубокий сон, где организм восстанавливает физические силы и происходит наиболее интенсивное оздоровление. После глубокого сна начинается фаза БГД, во время которой происходят важные процессы для психического и эмоционального восстановления. Завершается каждая фаза возвращением к легкому сну, перед тем как начнется следующий цикл [5].

В-третьих, нормальный сон отличается достаточной продолжительностью и качеством. Для разных возрастов необходима своя продолжительность сна:

1-4 класс – 10-10,5 часов,

5-7 класс – 10,5 часов,

8-9 класс – 9-9,5 часов,

10-11 класс – 8-9 часов.

Молодые люди, как и взрослые, нуждаются в 7 - 9 часах полноценного сна. Недостаток сна, вызванный неправильным режимом или нарушениями сна, может привести к снижению концентрации, ухудшению памяти, повышенному раздражительности и ухудшению работы иммунной системы. Высокое качество сна включает отсутствие пробуждений, спокойствие и отсутствие кошмаров [6].

Наконец, нормальный сон является регулярным и спонтанным. Он должен происходить каждую ночь без задержек и пробуждений в одно и то же время. Вмешательство в естественный ритм сна может привести к нарушениям засыпания и пробуждения, что может негативно сказаться на общем состоянии организма [3].

Качество сна также важно для детского организма. Глубокий сон, который сопровождается быстрой фазой сна (REM-сном), является особенно важным для здоровья и нормального развития ребенка. В этот период происходит физическое и умственное восстановление, а также обработка эмоций и запоминание информации. Регулярные циклы REM-сна обеспечивают нормальное функционирование нервной системы и когнитивные навыки [4].

Однако в современном мире многие школьники испытывают проблемы со сном вследствие влияния экранных технологий. Просмотр телевизора, пользование смартфонами и планшетами, компьютерные игры - все это может негативно сказываться на качестве и продолжительности сна. Яркий свет экранов снижает выработку мелатонина, гормона, ответственного за регуляцию сна и бодрствования, что затрудняет засыпание и может приводить к нарушениям циркадного ритма [16, 18].

Более того, использование различных гаджетов перед сном приводит к увеличению психической активности мозга, отвлекает ребенка и затрудняет

расслабление перед сном. Это все может вызывать проблемы с засыпанием, а также с частыми просыпаниями ночью и повреждение цикла сна [2].

Для поддержания нормального сна школьников необходимо следить за умеренностью использования экранных технологий непосредственно перед сном. Рекомендуется ограничивать время, которое школьники проводят перед экраном, особенно вечером и главное перед сном. Вместо этого лучше предложить ребенку чтение спокойных книг или выполнение спокойных действий, которые помогут расслабиться перед сном и настроиться на качественный и хороший сон [14].

Школьникам необходимо осознавать важность правильного сна и быть проактивными в поддержании его качества и продолжительности. Это все включает в себя создание комфортной атмосферы в спальне, регулярный режим сна и бодрствования, а также здоровый образ жизни, включающий в себя физическую активность и правильное питание [20].

В целом, нормальный и качественный сон является неотъемлемой частью здоровья и правильного развития школьников. Помимо продолжительности, качество сна играет важную роль в нормальном функционировании организма ребенка. Поэтому необходимо уделить должное внимание на негативное влияние экранных технологий на сон и приложить усилия для поддержания здорового сна у школьников [7].

1.3 Физическая активность у школьников

В России подростки перестают двигаться и активному образу жизни предпочитают сидячий, пассивный. ВОЗ заявила о недостаточной физической активности у 79,1% мальчиков и у 80,9% девочек в РФ. За последние 16 лет, несмотря на всю агитацию за ЗОЖ, малоподвижных подростков меньше не стало

[4]. Это и не удивительно, так как в 21-м веке произошел резкий скачок технического прогресса, что значительно упростило жизнь.

В наше время многие школьники имеют ряд недостатков, связанных с таким образом жизни, а это значительно повышает риск развития серьезных болезней. Если в молодом возрасте это не так ощутимо, то со временем это снижает продолжительность жизни. Но это можно предотвратить, о чем поговорим далее [8].

В общем смысле физическая активность у школьников играет важную роль в поддержании и улучшении здоровья. Она укрепляет сердечно-сосудистую систему, повышает уровень энергии и способствует поддержанию здорового веса ребенка. Систематические тренировки помогают сжигать калории, увеличить мышечную массу, что способствует улучшению физической формы. Занятия спортом также помогают снизить риск развития диабета, сердечно – сосудистых заболеваний таких как стенокардия, инсульт или гипертония, способствуют повышению уровня хорошего холестерина (ЛПВП) и при этом снижению уровня плохого холестерина (ЛПНП), что дает положительный эффект на здоровье.

Стоит отметить и такую пользу физической активности. Тренировки помогают снять стресс, улучшить настроение и снизить риск развития психических расстройств, таких как депрессия и тревожность. Также они способствуют выделению эндорфина – гормона счастья, улучшающего общее самочувствие. Подвижный образ жизни помогает улучшить работоспособность, выносливость, укрепить кости и мышечный каркас, повышает гибкость и снижает риск травм [10, 21].

Отдельно нужно сказать, что для мужского и женского пола интенсивность нагрузки не одинакова. Поговорим отдельно о каждом.

У девочек и девушек хорошая выносливость, поэтому многие из них занимаются кардио-тренировками, но силовые упражнения получается

выполнять с большим трудом, так как кости тонкие а связки не такие прочные. Польза такой активности заключается в том, что во – первых, при занятиях спортом, кровообращение улучшается, следовательно, это способствует лучшей работе тканей и органов. Во- – вторых, происходит выработка эндорфина – гормона счастья, что подавляет уровень кортизола – гормона стресса. В – третьих, что самое главное для представителей женского пола – происходит активное снижение веса, что повышает самооценку.

У мальчиков и юношей наоборот, силовые тренировки играют роль для набора мышечной массы, что увеличивает физические показатели. Благодаря мужскому гормону – тестостерону, рост мышц происходит быстрее, что, несомненно является плюсом. При физической нагрузке также улучшается состояние костей и сухожилий, улучшается кровообращение, снижается тревожность и стресс, повышается сила и выносливость, что улучшает общее физическое состояние организма [11].

Несмотря на множество плюсов, школьники сталкиваются с проблемами, что частично обусловлено влиянием современных технологий на их повседневную жизнь. В наше время дети все больше времени проводят перед компьютерами, планшетами и смартфонами, играя в видеоигры, общаясь в социальных сетях или просто просматривая различный контент. На спорт, игры на свежем воздухе, активные прогулки времени просто не остается [17].

Исследования показывают, что чрезмерное использование мобильных телефонов, планшетов и т. д. повышают риск развития рака мозга и слюнных желез.

Так как многие школьники настолько погружаются в видео–игры и социальные сети, из–за сидячего образа жизни происходит ослабление мышц спины, риск возникновения тромбоза, формирование неправильной осанки (сколиоза, который называют профессиональной болезнью), развитие геморроя

и даже диабета второго типа, что сразу же сокращает продолжительность жизни, поэтому дети и подростки в возрасте от 5 до 17 лет обязательно должны заниматься не менее 1 часа каждый день и не менее 3-х раз в неделю повышать двигательную активность во избежание таких проблем со здоровьем [12].

Вывод по 1 главе

В данной главе был проведен теоретический обзор информации, рассмотрены различные аспекты влияния технологий на школьников.

Был проведен анализ литературы и исследования, которые показали, что чрезмерное использование гаджетов может приводить к различным психическим проблемам, таким как зависимость, снижение внимания и памяти, а также повышение уровня стресса и депрессии. Также был рассмотрен аспект влияния на развитие интеллекта и творчества школьников.

Далее было рассмотрено физиологическое влияние экранных технологий на школьников. Были сделаны выводы, что длительное пользование гаджетами может привести к проблемам со зрением, нарушению сна и снижению физической активности.

Также было рассмотрено социальное влияние экранных технологий на школьников. Были сделаны выводы, которые показали, что слишком большая зависимость от гаджетов может привести к ухудшению социальных навыков, усиленной изоляции и проблемам с общением. Также было изучено влияние социальных сетей на самооценку и формирование личности школьников.

В заключении были сделаны выводы о том, что экранные технологии имеют значительное влияние на жизнь школьников, как позитивное, так и негативное. Поэтому, необходимо осознанное и ограниченное использование гаджетов, а также проведение профилактической работы среди школьников,

родителей и педагогов для снижения негативного влияния экранных технологий на здоровье и развитие школьников.

ГЛАВА 2 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Характеристики выборки. Условия проведения исследования

Исследование проведено с целью изучения влияния экранных технологий на качество и продолжительность сна у школьников. 11-13 лет, включая оба пола 20 человек.

Также целью данного исследования является анализ характеристик выборки участников, допустимых для проведения эксперимента, направленного на выявление связи между использованием экранных технологий и уровнем физической активности.

В исследовании приняли участие также 10 мальчиков и 10 девочек 11-13 лет. Это позволит охватить широкий возрастной диапазон и подтвердить или опровергнуть влияние экранных технологий на физическую активность школьников.

При формировании выборки было учтено разнообразие экранных технологий, используемых участниками: мобильные телефоны, планшеты, ноутбуки, телевизоры и компьютерные мониторы. Также были учтены различные виды контента, просматриваемого на экранах, включая социальные сети, видеоигры, стриминговое видео и прочие медиа-развлечения.

2.2 Описание и обоснование методик исследования

А) Влияние экранных технологий на физическую активность школьников:

Нами были проведены наблюдения с целью оценки поведенческих характеристик лиц, использующих гаджеты, и измерение их уровня физической активности. Наблюдения проводились на протяжении определенного периода времени и в различных средах (дома, вне помещения, на работе и т.д.). Это

позволило получить достоверные данные о том, как использование гаджетов влияет на физическую активность в разных условиях.

Одним из методов исследования был опрос школьников и их родителей, чтобы получить информацию о количестве времени, проводимом перед гаджетами, и о количестве физической активности, осуществляемой в свободное время. Опрос поможет установить связь между количеством времени, проведенным перед гаджетами, и недостатком физической активности.

Опрос для школьников включал в себя такие вопросы:

Секция 1: Использование гаджетов

1. Укажите ваш возраст:

2. Какой тип гаджетов вы обычно используете? (Можно выбрать несколько вариантов)

а) Смартфон

б) Планшет

в) Ноутбук

г) Телевизор

д) Игровая приставка

е) Другое:.....

3. Сколько времени вы проводите перед гаджетами в будние дни?
..... часов

4. Сколько времени вы проводите перед гаджетами в выходные дни?
..... часов

Секция 2: Физическая активность

1. Какие виды физической активности вы предпочитаете?

а) Спортивные игры на улице

б) Занятия в спортивном зале

в) Танцы

г) Плавание

д) Прогулки на свежем воздухе

е) Другое (укажите, что именно):

2. Какое количество времени вы обычно тратите на физическую активность в будние дни? часов

3. Какое количество времени вы обычно тратите на физическую активность в выходные дни? часов

Секция 3: Влияние гаджетов на физическую активность

1. Считаете ли вы, что использование гаджетов отрицательно влияет на вашу физическую активность?

а) Да

б) Нет

в) Затрудняюсь ответить

2. Если ваш ответ в предыдущем вопросе "Да", пожалуйста, укажите, почему вы так считаете:

.....
.....
.....

3. Если ваш ответ в предыдущем вопросе "Нет", пожалуйста, укажите, почему вы так считаете:

.....
.....
.....

Опрос для родителей школьников:

1. Сколько времени в сутки ваш ребенок проводит перед гаджетами?

– Менее 1 часа

- 1-2 часа
- 2-3 часа
- Более 3 часов

2. Какими видами физической активности занимается ваш ребенок в свободное от учебы время?

- Спортивные игры
- Фитнес или занятия в спортивном зале
- Прогулки на улице
- Велосипедные прогулки
- Танцы
- Другое (укажите, что именно) _____

3. Как часто ваш ребенок занимается физической активностью?

- Ежедневно
- Пару раз в неделю
- Раз в неделю
- Реже одного раза в неделю

4. Считаете ли вы, что время, проведенное перед гаджетами, оказывает отрицательное влияние на физическую активность вашего ребенка?

- Да
- Нет
- Затрудняюсь ответить

5. Ведете ли вы наблюдение за количеством времени, которое ваш ребенок проводит перед экраном?

- Да
- Не всегда
- Нет

Одним из методов отслеживания физических показателей было использование фитнес-трекеров, которые стали очень популярны в современном мире. Это позволяет получать более точные данные, которые можно проанализировать и сравнить.

Другим методом стало наблюдение за поведением школьников в их свободное время. Так можно проследить изменения в поведении при наличии или отсутствии гаджетов.

Таким образом, исследование было проведено с использованием различных методик. Полученные результаты позволили выявить связь между использованием гаджетов и физическими показателями а также разработать рекомендации для их пользователей. Это является важным шагом в понимании влияния смартфонов, телевизоров, компьютеров на здоровье и может быть использовано в различных областях, которые связаны с повседневной жизнью.

Б) Влияние технологий на сон и качество сна школьников:

Для того чтобы выявить это влияние было проведено:

Наблюдение с целью установить общие тенденции использования гаджетов и его связью с продолжительностью и качеством сна.

Опрос школьников для выяснения их общего самочувствия перед сном и во время, в зависимости от того, использовали они гаджеты или нет.

Опрос:

1. Вы используете смартфон перед сном?

- Да
- Нет
- Не часто
- Никогда

2. Что из технологий вы обычно используете?

- Телефон

- Компьютер
- Телевизионный приемник
- Игровая консоль
- Другие (указать какие именно) _____

3. Как долго вы пользуетесь устройствами перед сном?

- Не менее 30 минут
- От 30 минут до 1 часа
- От 1 часа до 2-х часов
- Более 2-х часов
- Затрудняюсь ответить

4. Что именно вы просматриваете онлайн перед сном?

- Социальные сети
- Мобильные игры
- Просмотр видео в YouTube
- Электронные книги
- Новости
- Музыку
- Другие (указать какие именно) _____

5. Как вы можете оценить свое самочувствие после использования девайсов перед сном?

- Отличное
- Приподнятое
- Среднее
- Плохое
- Ужасное

6. Замечали ли вы ухудшение качества сна после использования гаджетов перед сном?

– Да

– Нет

7. Часто ли у вас возникают проблемы со сном?

– Очень часто

– Часто

– Иногда

– Редко

– Никогда

8. Какое у вас зрение?

– Идеальное

– Неплохое

– Хотелось бы лучше

– Очень плохое

Таким образом, с использованием всего перечисленного было выявлено влияние экранных технологий на жизнь современного школьника.

2.3 Методы обработки результатов

Существует несколько методов для обработки результатов опроса для родителей. Это:

1. Качественный метод.

Используется для того, чтобы понять предпочтение участников опроса более детально, то есть ответы обрабатываются и распределяются по разным категориям, что позволяет понять логику ответов.

2. Визуальный метод.

Используются различные таблицы, диаграммы и графики, которые хорошо помогают в обработке данных, обобщении информации и понимании результатов проведенного опроса.

Также существуют определенные методы для школьников, включающие в себя:

1. Количественный метод.

Используется для анализа успеваемости, уровня знаний, посещаемости и т. п. Обработка результатов включает в себя вычисление среднего значения, медианы, стандартного отклонения и корреляции.

2. Качественный метод.

Используется для анализа поведения, мотивации, интересов и т. п. Для обработки результатов используются методы описательной статистики, которые включают в себя кодирование и анализ.

3. Комбинированный метод.

Служит для получения полной картины о школьниках. Это позволяет учесть все аспекты и получить более углубленное понимание их характеристик и поведения.

Стоит проанализировать методы, полученных с фитнес-браслетов, а именно:

1. Анализ полученных данных.

Суть такова, что полученные данные с браслета используются для дальнейшего изучения таких параметров как активность, сон, пульс и т. д. Это может быть использовано для мониторинга здоровья и физических характеристик.

2. Визуализация данных.

Данные представлены в виде графиков и т. д. Это позволяет наглядно видеть свои показатели.

3. Сравнение результатов.

Путем сравнения результатов с предыдущими данными или средними значениями можно определить, какие параметры изменились в лучшую или же худшую сторону. Оно может помочь в установлении целей и оценке прогресса.

Вывод по 2 главе

В данной главе были рассмотрены характеристики выборки и условия проведения исследования, описание и обоснование методик исследования, которые будут использованы, а также методы обработки полученных результатов.

В качестве выборки для исследования были выбраны школьники возраста 11-13 лет. Всего в выборке приняло участие 20 учеников в возрасте от 11 до 13 лет.

В рамках исследования были использованы различные методики, которые позволили получить разностороннюю информацию о влиянии экранных технологий на жизнь и здоровье школьников. В качестве основной методики был использован опросный лист, который содержит в себе вопросы о количестве времени, проведенном школьниками за экранными устройствами, а также о влиянии экранных технологий на их физическое и психическое состояние, общение с друзьями и семьей, учебную деятельность и т.д. Для дополнительного сбора данных было проведено также наблюдение и использование фитнес-браслетов

Для анализа были использованы такие методы, как сравнение средних значений, корреляционный анализ, факторный анализ и другие. Полученные результаты были представлены в виде графиков, таблиц и статистических выводов.

Таким образом, глава содержит информацию о характеристиках выборки и условиях проведения исследования, а также о методиках исследования и методах обработки полученных результатов.

ГЛАВА 3 ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1 Результаты исследования влияния экранных технологий

Исследование потребления гаджетов и его связь с продолжительностью и качеством сна представляет собой важную задачу, особенно в эпоху быстро развивающихся технологий и всеобщего доступа к смартфонам, планшетам и другим электронным устройствам. Взаимосвязь между использованием гаджетов и качеством сна школьника является интересным исследовательским объектом, поскольку многие люди испытывают затруднения с засыпанием, прерываниями во время сна или ощущением усталости в течение дня.

По результатам наблюдения, было выявлено несколько общих тенденций потребления гаджетов и его влияния на сон.

Во-первых, существует прямая связь между временем, которое школьник провел перед экраном, и сном. Люди, которые проводят продолжительное время перед гаджетами, часто испытывают затруднения с засыпанием и имеют сокращенное и беспокойное время сна. Они могут задерживаться до поздней ночи, увлеченно смотря фильмы или прокручивая новости в социальных сетях.

Таким образом, среди испытуемых 20 человек (10 мальчиков и 10 девочек) 85% (17 человек: 9 мальчиков и 8 девочек) до поздней ночи, примерно 00:30-01:00, использовали экранные технологии, при чем, в течение продолжительного времени. Следовательно, их сон уже меньше на 30% чем, у тех, кто ложится в 22:00. Остальные же 15% (3 человека: 1 мальчик и 2 девочки) тоже использовали экранные технологии, но в меньшем объеме и ложились вовремя, то есть в 22:00. Их сон был длительным.

Во-вторых, было обнаружено, что использование гаджетов перед сном негативно влияет на качество и продолжительность сна, более подробнее

рассмотрим качество сна ниже. Когда люди засыпают, просматривая содержимое на экране, их мозг при этом продолжает активно работать и не успокаивается в течение определенного времени после того, как они выключают устройство. Исследования показывают, что синий свет, который излучают экраны гаджетов, подавляет выработку мелатонина, гормона, ответственного за регуляцию сна. Это приводит к бессоннице и нарушению цикла сна и бодрствования человека.

Таким образом, в результате наблюдения было подтверждено, что те, кто используют экранные технологии продолжительное время перед сном, имеют менее длительный и качественный сон, чем у тех, кто не использует их.

Далее рассмотрим результаты опроса школьников.

И так, на первый вопрос были получены такие ответы (рис 2).

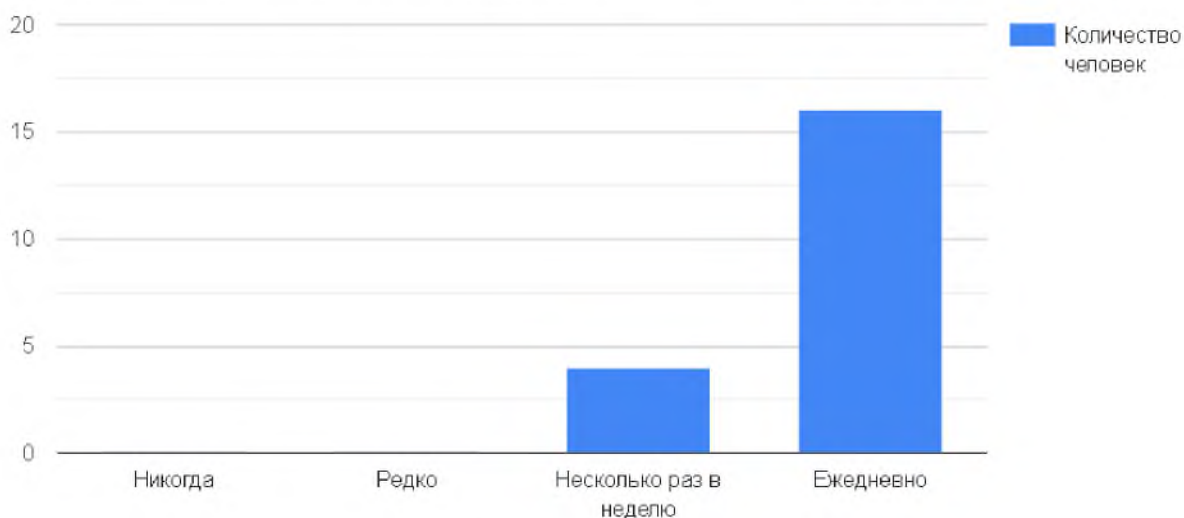


Рисунок 2. Диаграмма использования экранных технологий

Исходя из представленной диаграммы, ежедневно используют гаджеты 80% (16 человек), несколько раз в неделю гаджеты используют 20% (4 человека), и никто из испытуемых не ответил, что пользуется редко или никогда.

Таким образом, можно увидеть, что все 20 человек используют экранные технологии в повседневной жизни.

Второй вопрос, получил такие ответы (рис 3).

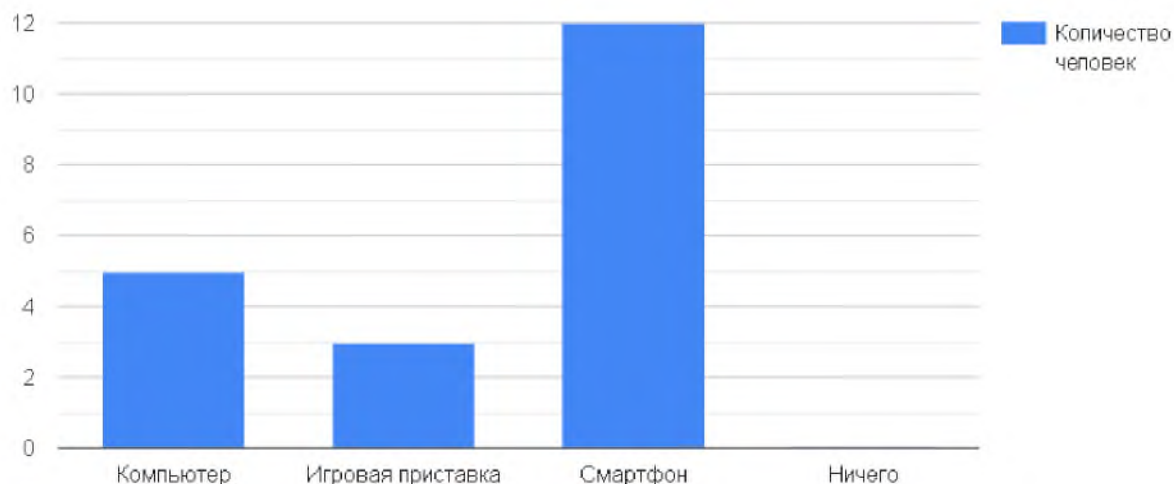


Рисунок 3. Используемые экранные технологии перед сном

Из диаграммы можно увидеть, что большинство 60% (12 человек) перед сном используют смартфоны, 25% (5 человек) перед сном используют компьютер, а 15% (3 человека) используют игровую приставку.

Таким образом, можно увидеть, что все, без исключения, используют какие-либо экранные технологии перед сном.

Результаты третьего вопроса представлены на рисунке 4.

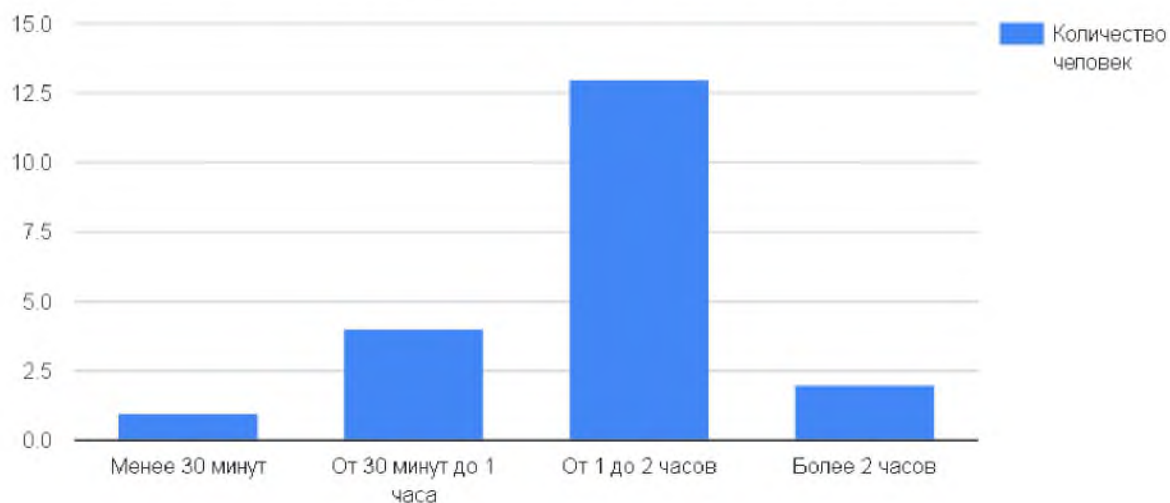


Рисунок 4. Количество использования экранных технологий

Из рисунка можно увидеть, что большинство, а это 65% (13 человек) используют экранные технологии от 1 до 2 часов перед сном, 10% (2 человека)

используют экранные технологии более 2 часов, 20% (4 человека) используют экранные технологии от 30 минут до 1 часа, а 5% (1 человек) использует экранные технологии менее 30 минут.

Таким образом, все 20 человек перед сном использовали экранные технологии.

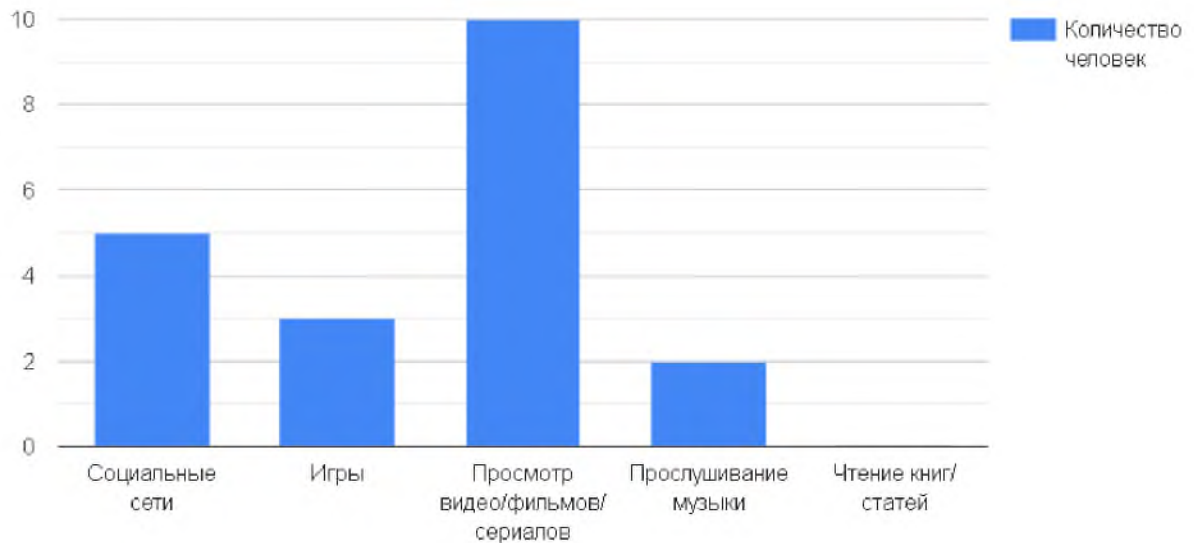


Рисунок 5. В каких целях используются экранные технологии

По рисунку можно увидеть, что половина испытуемых 50% (10 человек) перед сном просматривают видео/фильмы/сериалы. 25% (5 человек) просматривают социальные сети перед сном, 15% (3 человека) играют в игры перед сном, а 10% (2 человека) слушают перед сном музыку.

Таким образом, перед сном все испытуемые что-либо смотрят или слушают, и никто из них не читает книг/статей.

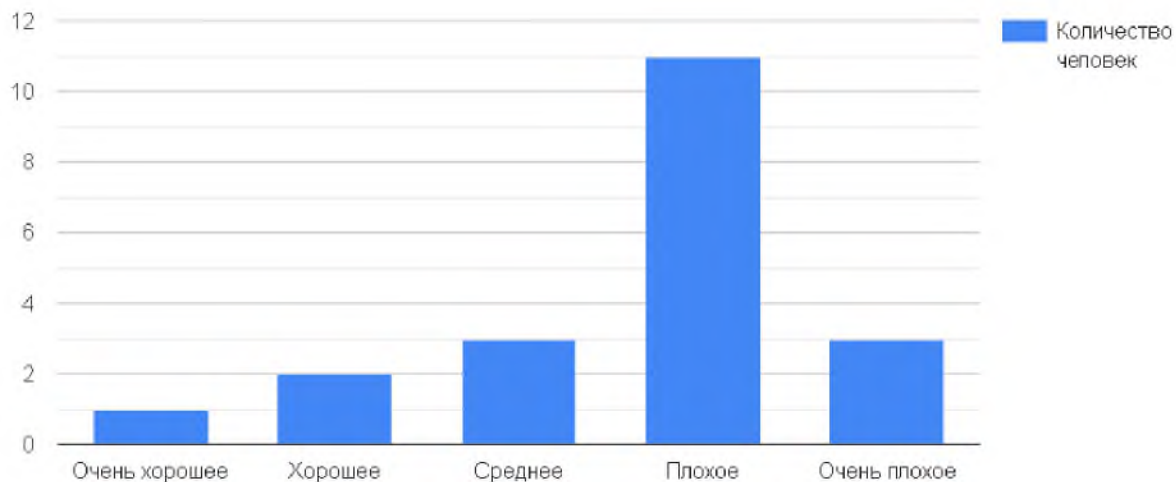


Рисунок 6. Самочувствие после пробуждения

По результатам 5 вопроса большинство 55% (11 человек) отметили плохое самочувствие после пробуждения. 15% (3 человека) отметили очень плохое самочувствие после пробуждения, также 15% (3 человека) отметили, что чувствуют себя хорошо, и лишь 5% (1 человек) отметил, что чувствует себя отлично.

Таким образом, можно заметить, что долгое использование экранных технологий очень сильно влияет на общее самочувствие после пробуждения.

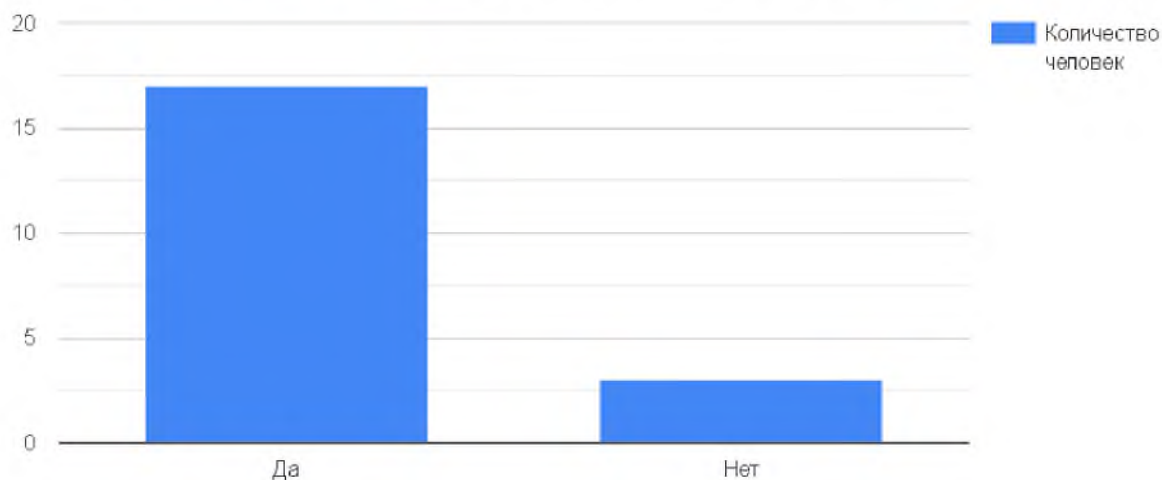


Рисунок 7. Влияние экранных технологий на ухудшение качества сна

И так, по результатам, показанным на диаграмме, можно увидеть, что большинство, то есть 85% (17 человек) отмечают ухудшение качества сна. И лишь у 15% (3 человек) качество сна не изменилось и осталось хорошим.

Таким образом, экранные технологии влияют на качество сна практически у все, кто ими пользуется перед сном.

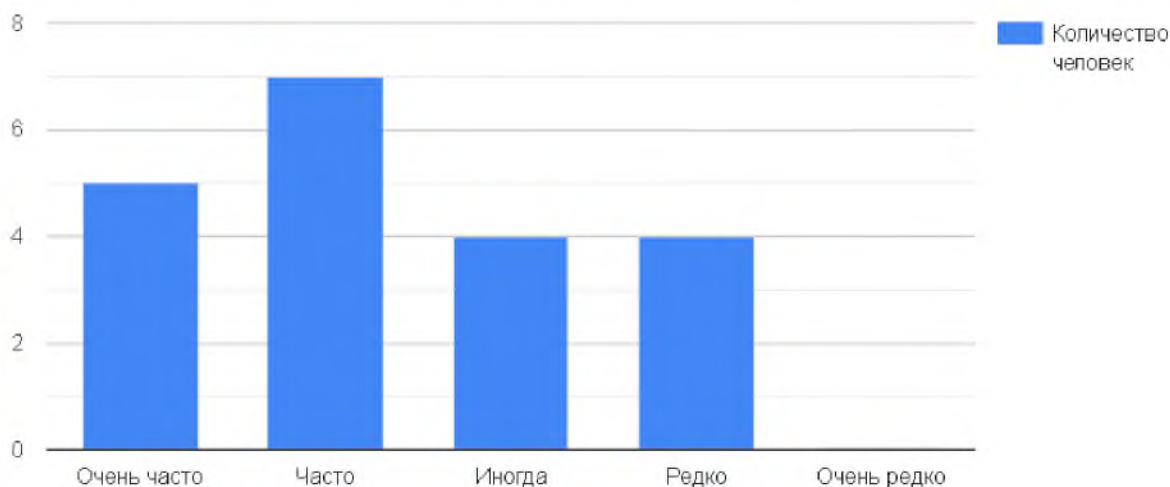


Рисунок 8. Частота возникновения проблем со сном

И так, 35 % (7 человек) отметили частое возникновение проблем со сном, 25% (5 человек) отметили, что у них очень часто возникают проблемы со сном, 20% (4 человека) отмечают, что у них лишь иногда случаются проблемы со сном, и лишь у 20% (4 человека) редко возникают проблемы со сном.

Таким образом, время перед сном, проведенное за экранными технологиями, влияет на возникновение проблем со сном.

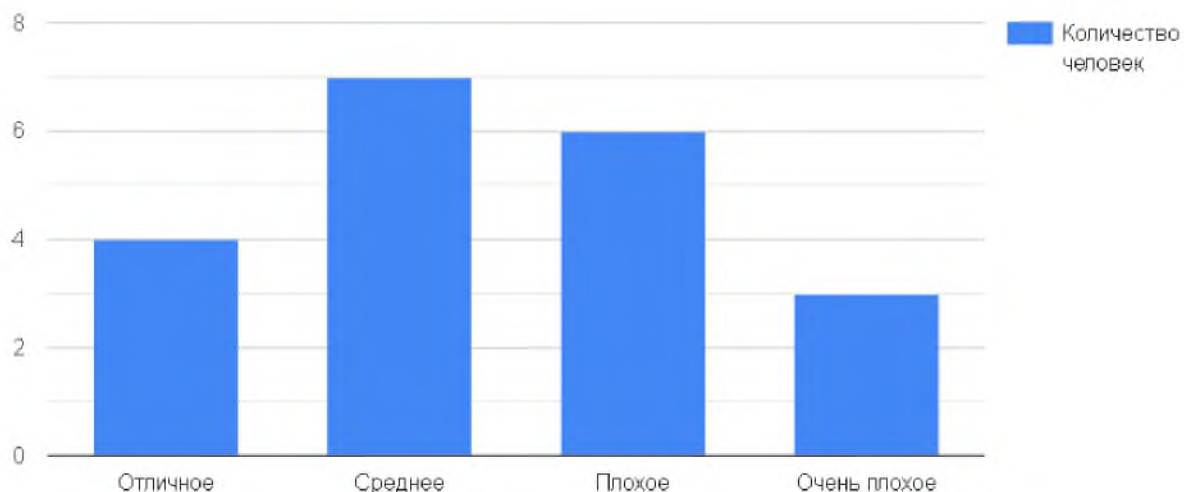


Рисунок 9. Качество зрения

Также экранные технологии влияют не только на сон, но и на зрение. 35% испытуемых (7 человек) отметило, что у них среднее зрение, у 20% (4 человек) оно отличное, у 30% (6 человек) оно плохое, а 15% (3 человека) отмечают, что зрение у них очень плохое. Однако те, кто использовал перед сном компьютер, телевизор или ноутбук, отмечают меньшую напряженность на глаза, чем те, кто пользуется смартфоном или планшетом.

Таким образом, исходя из результатов опроса, можно сделать вывод что экранные технологии очень сильно влияют на сон. Те, кто долго использовал экранные технологии в опросе отметил, что у него ухудшилось качество сна, он стал менее продолжительным и беспокойным, иногда даже он прерывался и после не получалось долго уснуть. Также было отмечено, что экранные технологии очень сильно влияют на самочувствие после сна. Те, кто долго использовал различные гаджеты перед сном, отмечали плохое самочувствие после пробуждения, то есть очень сильно клонило в сон, у человека не было настроения и сил что-либо делать. Таким образом, было подтверждено, что использование экранных технологий перед сном, оказывает сильное влияние на сон школьника.

Также с помощью фитнес-браслета можно отследить сон ребенка. Если у него увеличивается частота сердечных сокращений, значит сон становится беспокойным. В качестве эталонных значений будет использована таблица 1.

Таблица 1 – Норма сердцебиения

Возраст	Норма сердцебиения во время бодрствования (уд/мин)	Норма сердцебиения во время сна (уд/мин)
11 лет	85-115	60-90
12 лет	80-110	55-85
13 лет	75-105	50-80

И так, с фитнес-браслеты показали такие результаты (рис. 10):

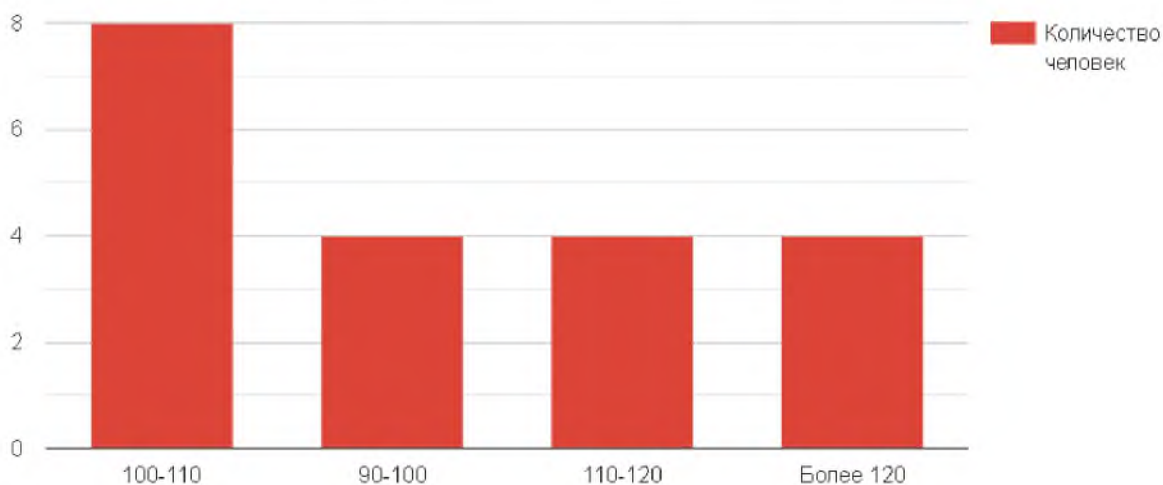


Рисунок 10. Частота сердечных сокращений

И так, в пределах нормы сердцебиение остается у 20% (4 человек), у 40% (8 человек) наблюдается слегка повышенное сердцебиение, это говорит о том, что сон беспокойный, у 20% (4 человек) наблюдается повышение сердцебиения во сне, у других 20% (4 человек) наблюдается большое повышение сердцебиения, что свидетельствует о том, что у ребенка очень беспокойный сон.

В данной главе дипломной работы были представлены результаты исследования, направленного на определение влияния экранных технологий на сон школьников. Для достижения данной цели было проведено обширное анкетирование и наблюдение за сном школьников различных возрастных групп.

В результате анализа данных было обнаружено, что использование экранных технологий, таких как мобильные телефоны, планшеты, компьютеры и телевизоры, может оказывать негативное влияние на сон школьников. Более конкретно, было выявлено, что длительное время, проведенное перед экраном, связано с ухудшением качества сна и возникновением проблем со сном у школьников.

Одной из основных причин негативного влияния экранных технологий на сон школьников является синий свет, излучаемый экранами. Этот свет является природным подавителем мелатонина, гормона, ответственного за регуляцию цикла сна и бодрствования. Поэтому длительное время перед экраном может нарушить нормальный режим сна школьника.

Кроме того, использование экранных технологий вечером и ночью может привести к перенапряжению глаз и снижению уровня мелатонина, что также может негативно сказываться на качестве сна школьников.

Однако, не все экранные технологии имеют одинаковое влияние на сон школьников. Было выявлено, что сон более сильно нарушается при использовании мобильных телефонов и планшетов, чем при использовании компьютеров и телевизоров. Это может быть связано с более близким расстоянием от глаз и большей интенсивностью использования мобильных устройств.

Таким образом, исследование подтверждает влияние экранных технологий на сон школьников. Это имеет практическое значение для разработки рекомендаций по ограничению использования экранных технологий перед сном

школьников, с целью поддержания здорового сна и общего физического и эмоционального благополучия.

3.2 Результаты исследования влияния экранных технологий на физическую активность школьников

Рассмотри результаты опроса школьников и их родителей относительно их физической активности. В результате опрошенных школьников, были сделаны выводы, касаемо их физической активности и использования гаджетов. Первый вопрос был стандартным и его результаты представлены на рисунке 11.

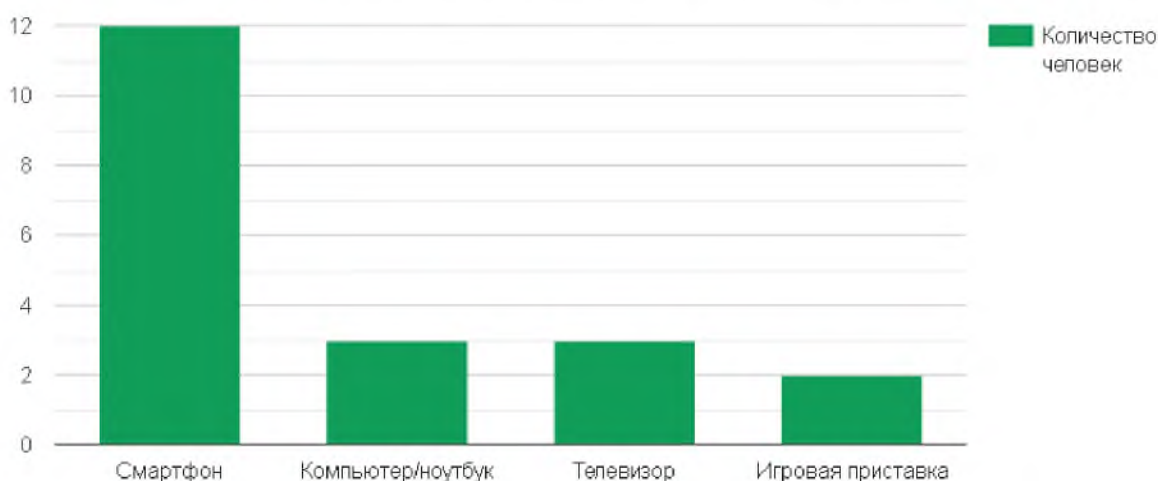


Рисунок 11. Какие экранные технологии используются

На рисунке 11 можно увидеть, что большая половина от всех участников 60% (12 человек) проводят свое время за экранами смартфонов, 15% (3 человека) проводят своё время за компьютерами, также 15% (3 человека) проводят свое время за просмотром телевизора, и 10% (2 человека) играют в приставку.

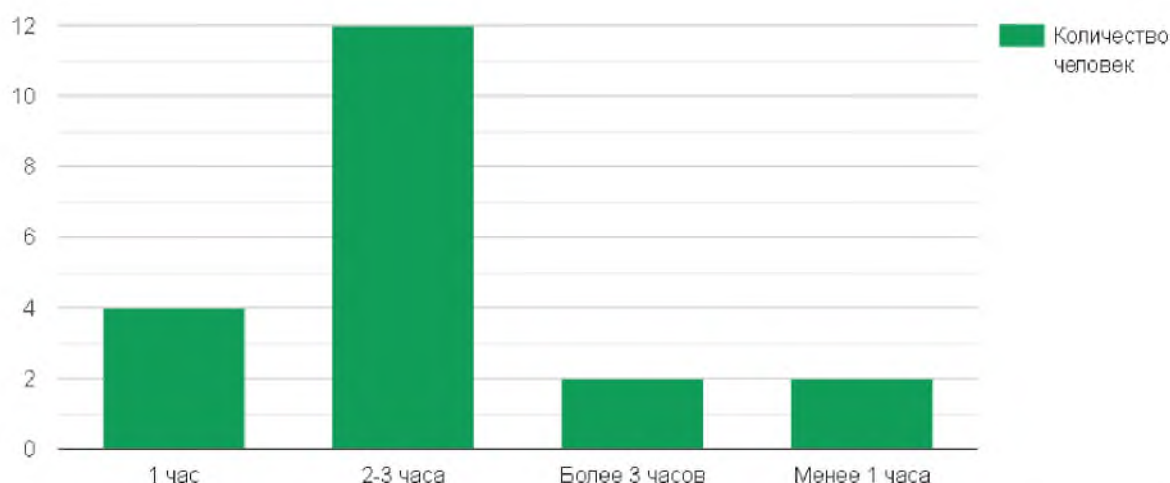


Рисунок 12. Количество проведенного времени за гаджетами в будние дни

И так, исходя из рисунка 12 можно увидеть, что в будние большая половина школьников 60% (12 человек) проводят за экранными технологиями от 2 до 3 часов, 20% (4 человека) проводят около часа за гаджетами, 10% (2 человека) тратят более 3 часов за экранными технологиями, а другие 10% (2 человека) тратят менее 1 часа на использование различных гаджетов.

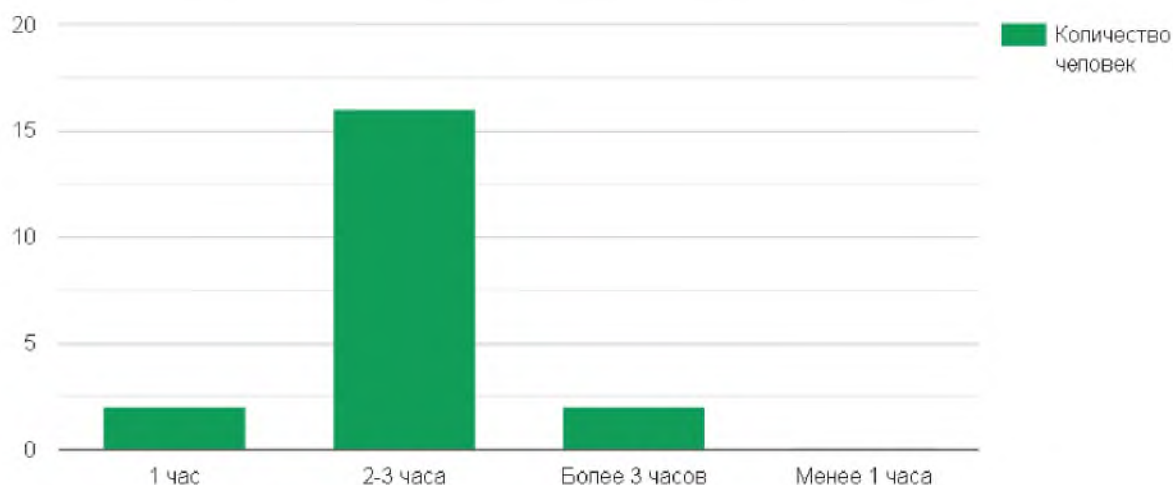


Рисунок 13. Количество проведенного времени за гаджетами в выходные дни

Как видно по рисунку 13 в выходные дни, учащиеся проводят за экранными технологиями намного больше времени, чем в будние дни. И так, 80%

(16 человек) тратят от 2 до 3 часов своего времени на экранные технологии. 10% (2 человека) тратят менее 1 часа на экранные технологии. А другие 10% (2 человека) тратят более 3 часов на использование гаджетов.

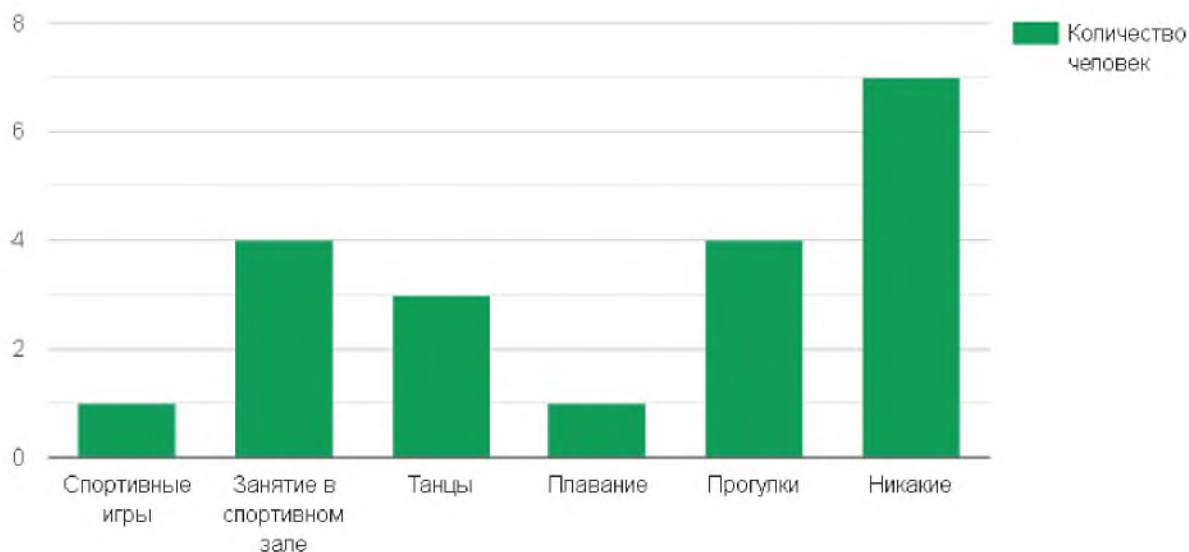


Рисунок 14. Виды физической активности

Как отметили школьники (рис 14), большинство, а это 35% (7 человек) не хотят заниматься какой-либо физической активностью. 20% (4 человека) предпочитают тратить свое время на прогулки по улице, а другие 20% (4 человека) – на спортивный зал. Также 5% (1 человек) предпочитает заниматься плаванием и спортивными играми.

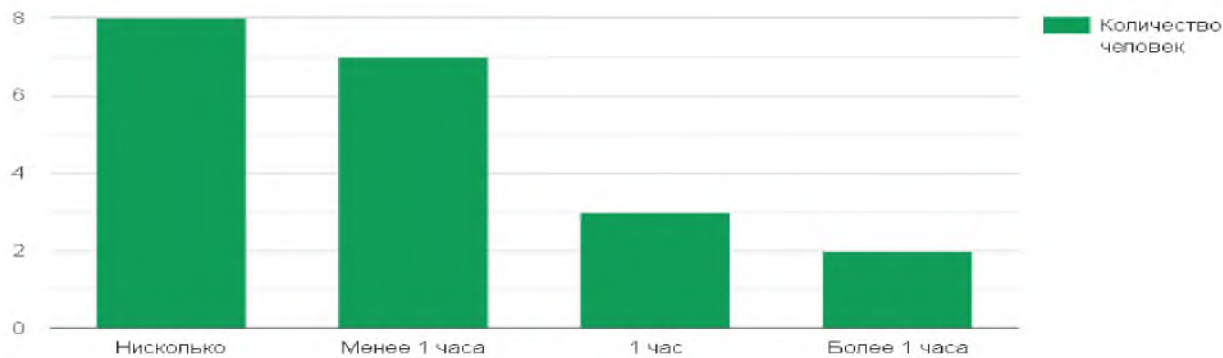


Рисунок 15. Количество потраченного времени на физическую активность в будние дни

Исходя из результатов, представленных на рисунке 15, можно увидеть, как школьники тратят свое время на физическую активность в будние дни. И так, 40% (8 человек) вообще не занимается никакими видами физической активности. 7 человек (35%) тратят на физическую активность менее 1 часа, что тоже довольно мало. 15% (3 человека) тратят на физическую активность 1 час, ну а лишь 10% (2 человека) уделяют физической активности более 1 часа.

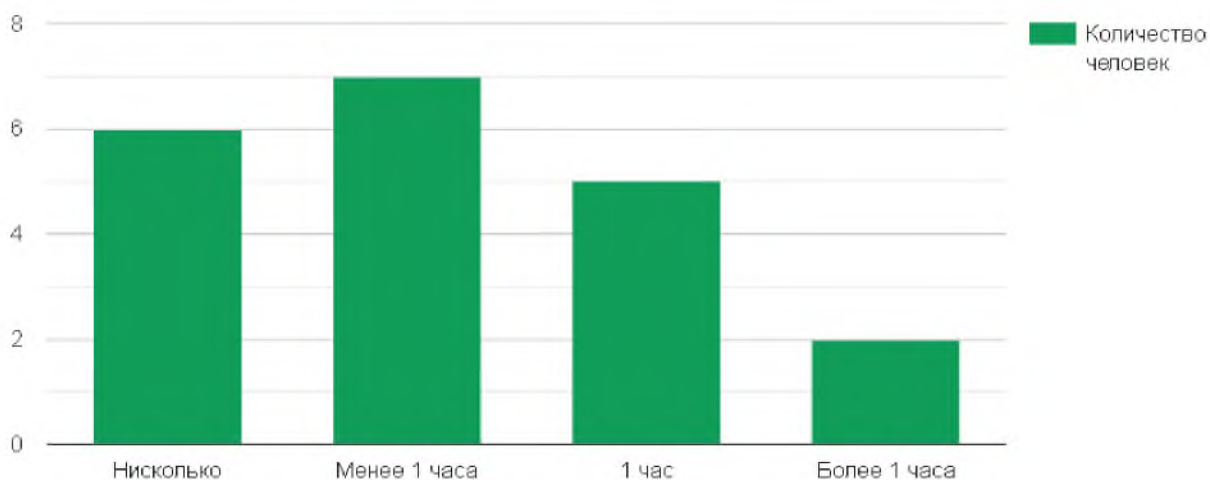


Рисунок 16. Количество потраченного времени на физическую активность в выходные дни

Исходя из результатов, представленных на рисунке 16, можно увидеть, как школьники тратят свое время на физическую активность в выходные дни. В выходные дни ситуация немного улучшается. И так, 30% (6 человек) все еще не тратят на физическую активность своего времени. 7 человек (35%) тратят на физическую активность менее 1 часа, 25% (5 человек) уделяют 1 час физической активности, ну а 10% (2 человека) уделяют физической активности более 1 часа.

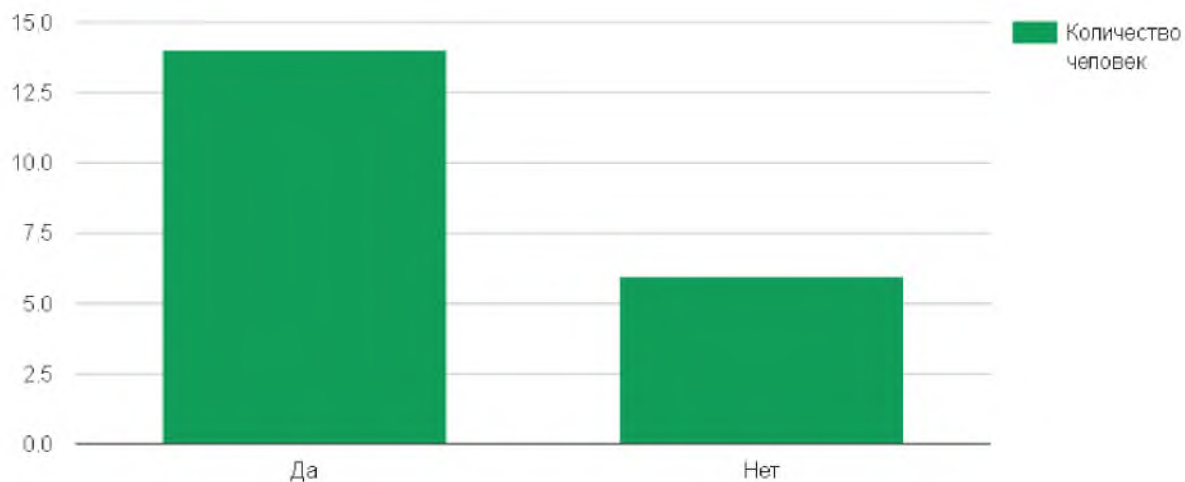


Рисунок 17. Влияют ли экранные технологии на физическую активность

На вопрос о том, влияют ли экранные технологии на физическую активность 70% (14 человек) ответили (рис 17), что влияют, а 30% (6 человек) наоборот, сказали, что не влияют. Также мы просили расписать свои ответы. Те, кто ответил «да» считают, что использование гаджетов отрицательно влияет на физическую активность, потому что люди, проводящие много времени перед экраном смартфонов, планшетов или компьютеров, меньше двигаются и меньше занимаются спортом. Они склонны к сидячему образу жизни, что негативно сказывается на здоровье и физической форме. А те, кто ответил «нет», считают, что, если человек хочет заниматься физической активностью, ему никто не мешает, ведь даже сидя, можно делать различные упражнения.

Опрос родителей школьников показал следующие результаты. Они схожи с результатами порося школьников.

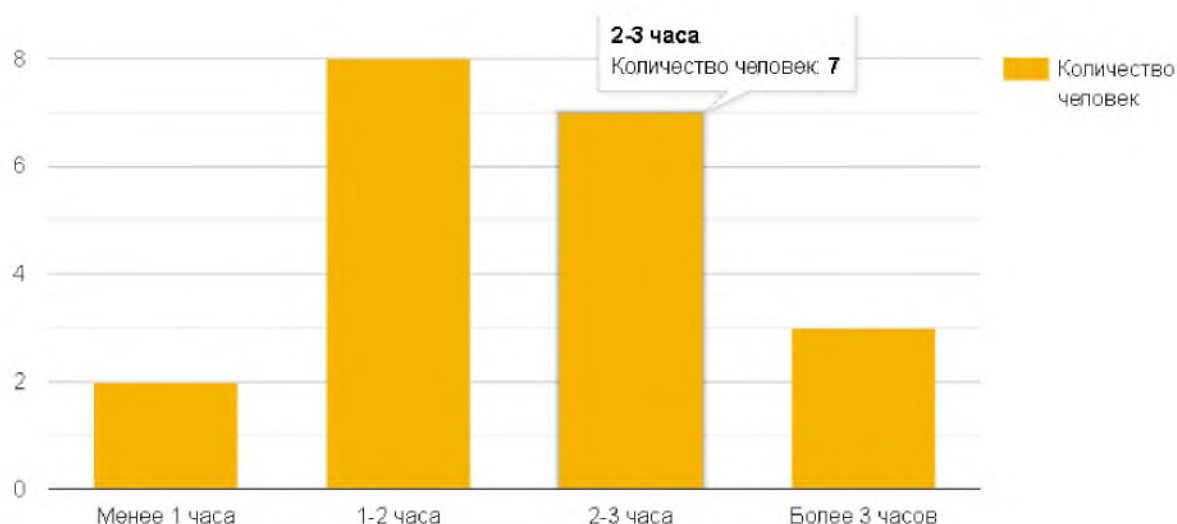


Рисунок 18. Количество времени, проведенное за экранными технологиями

Исходя из данных, представленных на рисунке 18, можно сделать вывод, что 40% (8 человек) уделяют экранным технологиям от 1 до 2 часов, 35% (7 человек) тратят 2-3 часа на экранные технологии, 15% (3 человека) тратят более 3 часов, и лишь 10% (2 человека) тратит менее 1 часа на гаджеты.

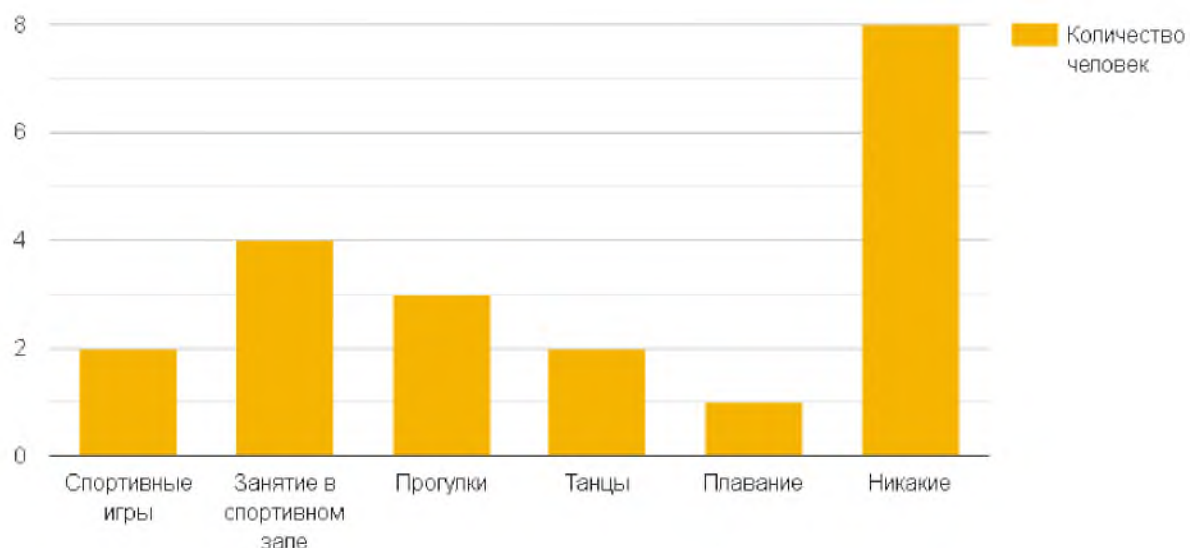


Рисунок 19. Предпочитаемая физическая активность школьников

Исходя из рисунка 19, 40% (8 человек) вообще не предпочитают никаких занятий, 10% (2 человека) тратит предпочитают занятие танцами и спортивные

игры, 20% (4 человека) предпочитают заниматься в спортивном зале, а плаванием занимается 5% (1 человек) из всех.

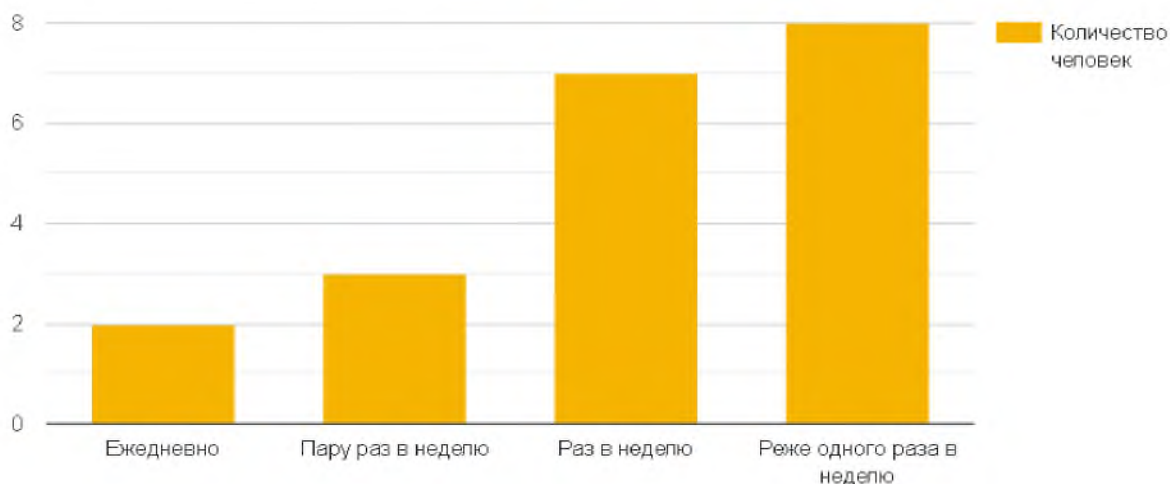


Рисунок 20. Частота занятий физической активностью

Количество занятий физической активностью в неделю также крайне мало (рис. 2.19). И так, 40% (8 человек) занимается физическое активностью реже одного раза в неделю. 35 %(7 человек) раз в неделю занимаются физической активностью, 15% (3 человека) уделяют пару раз в неделю на занятие спортом, ну а лишь 10 % (2 человека) занимается ежедневно.

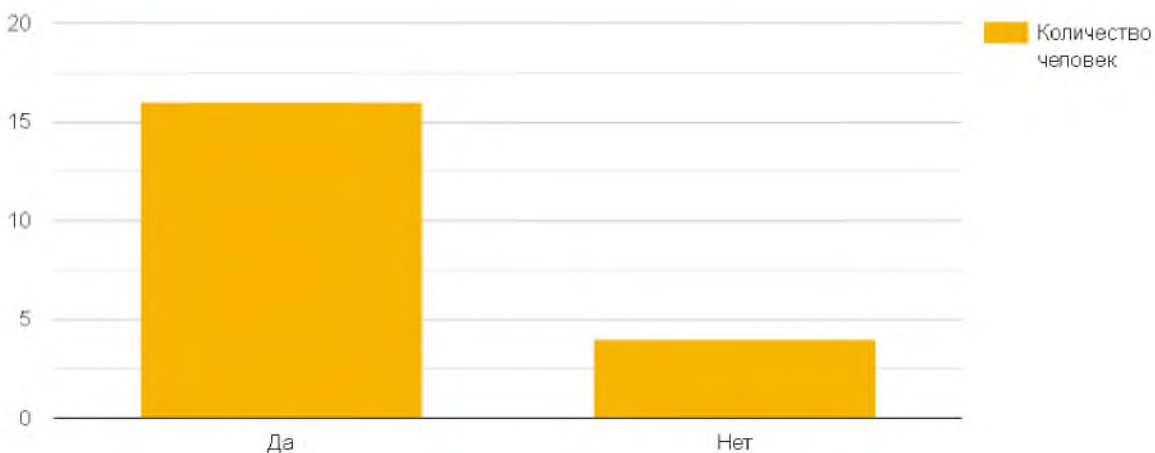


Рисунок 21. Влияние экранных технологий на физическую активность

Из рисунка 21 можно сделать вывод, что многие родители 16 человек (80%) считают, что экранные технологии негативно сказываются на физическую активность, и вот почему они так ответили:

1. Сидячий образ жизни. Использование экранных технологий, таких как компьютеры, смартфоны и телевизоры, может привести к длительному сидению в одной позе, что в свою очередь уменьшает физическую активность.

2. Увлечение. Школьники могут становиться настолько увлеченными экранными технологиями, что не хотят или забывают о занятиях спортом или другими физическими активностями.

3. Загрязнение информацией. Экранные технологии могут предлагать развлекательное содержание, которое может привлечь внимание и забрать время, которое могло быть потрачено на физическую активность.

4. Технологический отрыв. Многие родители могут опасаться, что школьники становятся слишком зависимыми от экранных технологий и теряют интерес к физической активности и спорту. А 20% (4 человека) считают, что экранные технологии не влияют отрицательно на физическую активность, а даже положительно, и вот почему:

1. Образовательное содержание. Экранные технологии, такие как электронные учебники или образовательные приложения, могут быть полезными для обучения и развития школьников.

2. Физические игры. Некоторые консольные или компьютерные игры могут включать в себя физическую активность, такую как игры с датчиками движения, которые могут стимулировать детей к движению.

3. Возможность доступа к информации. Экранные технологии позволяют школьникам получить доступ к информации о спорте, тренировках и здоровом образе жизни, что может стимулировать интерес к физической активности.

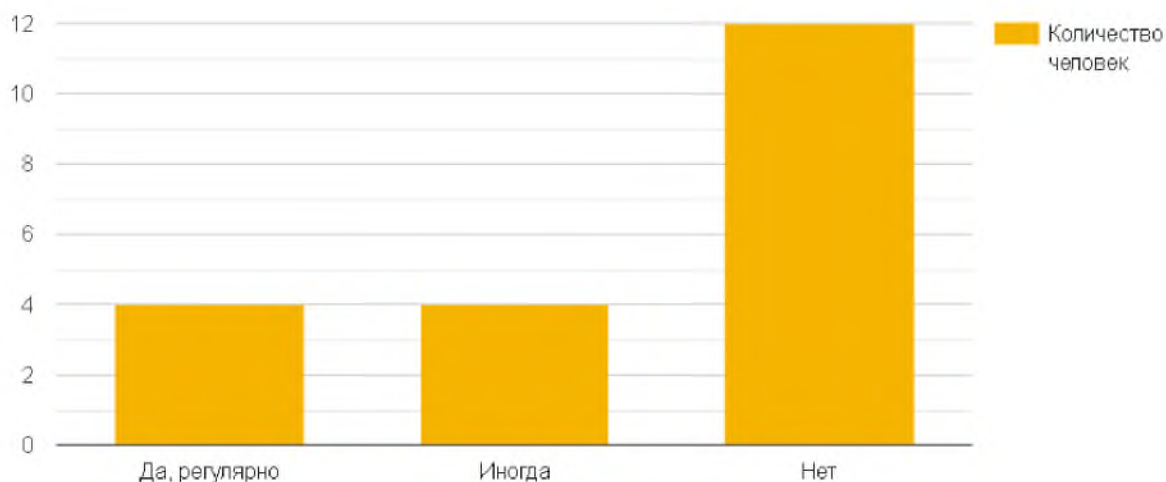


Рисунок 22. Наблюдение за количеством времени, которое школьник проводит перед гаджетами

Исходя из диаграммы, представленной на рисунке 22, можно сделать вывод, что лишь 20% (4 человека) следят за количеством времени, которое школьник проводит перед гаджетами, а также 20 % (4 человека) иногда наблюдают за количеством времени, которое школьник проводит перед гаджетами, а 60% (12 человек) вообще не контролируют проведенное время за экранными технологиями.

Также с помощью фитнес-браслетов, которые были розданы школьникам, было произведено отслеживание их физической активности.

Первое, за чем было произведено наблюдение – это количество шагов (рис 22). В качестве эталона была использована следующая таблица: «Гигиеническая норма суточной двигательной активности детей (по данным академика А. Г.Сухарева)»

Таблица 2 – Гигиеническая норма суточной двигательной активности детей
(по данным академика А. Г.Сухарева)

Возраст	Локомоции (тыс. шагов)	Двигательный компонент (в часах)	Энергозатраты (ккал/сутки)
6-10 лет (оба пола)	15-20	4-5	2500-3000
11-14 лет (оба пола)	20-25	3,4-4,5	3000-3500
15-17 лет (юноши)	25-30	3-4	3500-4300
15-17 лет (девушки)	20-25	3,0-4,5	3000-4000

И так, исходя из представленной таблицы, можно увидеть, что норма двигательной активности школьников в возрасте 11-14 лет составляет 20-25 тысяч.

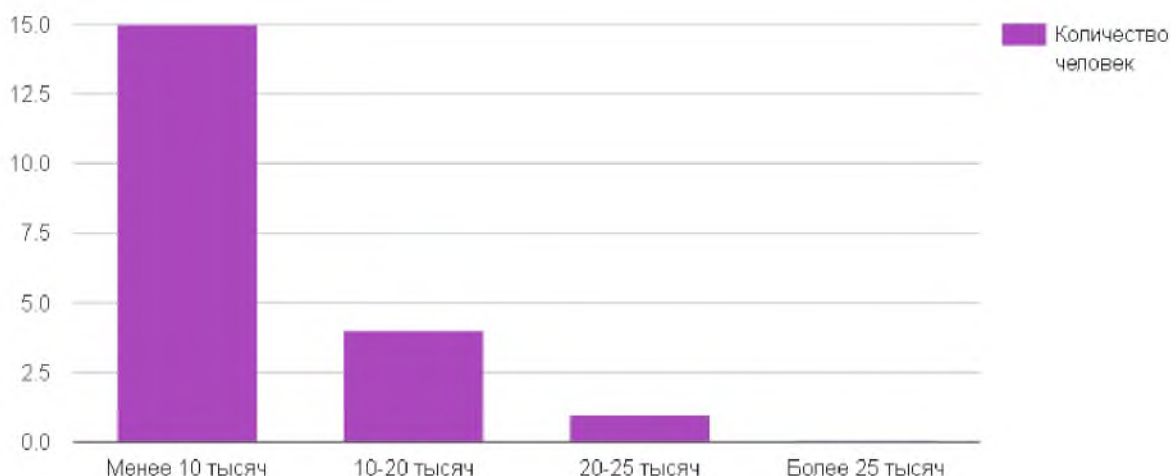


Рисунок 23. Количественный показатель в день

Исходя из результатов, предоставленные фитнес-браслетом, была составлена диаграмма, по которой видно, что норму выполняет лишь 5% (1

человек), 20% (4 человека) проходят от 10 до 20 тысяч, что уже ниже нормы, а большинство 75% (15 человек) проходят менее 10 тысяч в день.

Следовательно, большинство школьников ходит очень мало, по сравнению с идеальным образцом.

Используя таблицу 2, было проведено наблюдение за расходом калорий за определенное время. (рис. 24).

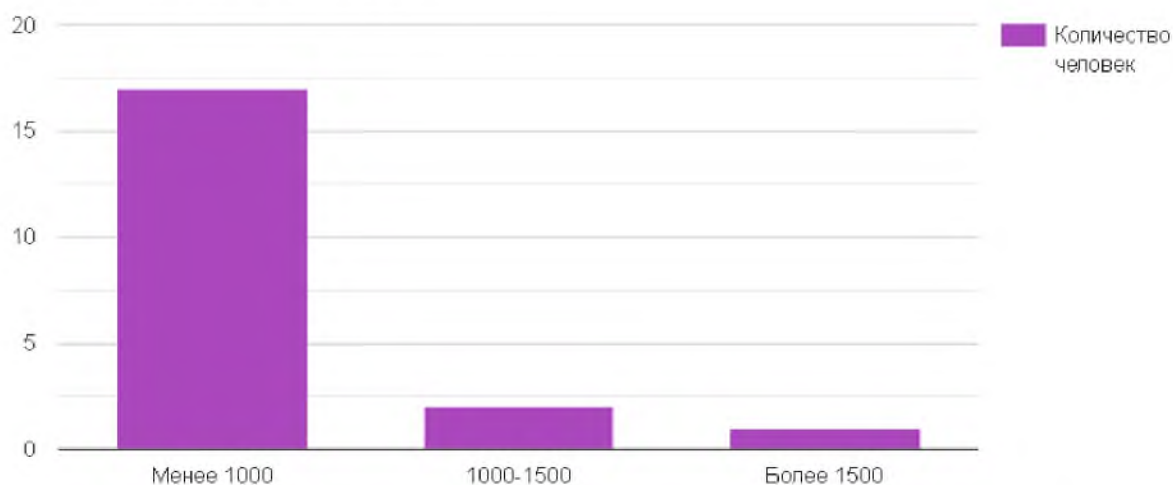


Рисунок 24. Количество расходуемых калорий за определенное время

Результаты получились очень отрицательными по сравнению с потенциальным идеалом. Больше половины школьников 75% (17 человек) тратит менее 1000 калорий в день. Это свидетельствует о том, что ребенок практически не двигается. У 10% (2 человека) потрачено от 1000 до 1500 калорий в день, что далеко от нормы, но лучше, чем у большинства. И лишь 5% (1 человек) показал высокий результат.

В процессе наблюдения были выделены следующие закономерности:

1. Зависимость от смартфонов. 18 из 20 школьников были постоянно заняты телефонами в течение всего свободного времени, играя в игры, смотря видео или общаясь со сверстниками в социальных сетях.

2. Снижение двигательной активности. В отсутствие девайсов школьники часто играли на свежем воздухе в спортивные игры или собирались с друзьями на улице. Однако, при наличии техники они стали менее активными, проводили больше времени в закрытых помещениях и меньше общались с окружающими.

3. Снижение внимания. По результатам наблюдения, дети, в руках которых были смартфоны, часто теряли концентрацию, отвлекались на уроках и во время разговоров с людьми. Внимание быстро привлекали вибрация и звуки, исходящие от телефонов, что негативно влияло на учебные результаты.

4. Деградация социальных навыков. Раньше школьники активно общались друг с другом во время перерывов, но, с развитием современных технологий, они предпочитали общаться онлайн, даже если находились рядом. Это привело к снижению физического контакта что могло отрицательно сказаться на их способности устанавливать и поддерживать взаимоотношения.

5. Интернет – зависимость. Стоит отметить, что это очень сильно сказывается на учебном процессе, так как школьники часто прибегали к помощи интернета для поиска ответов на вопросы контрольных работ. Со стороны было видно, что при изъятии гаджетов они чувствовали тревогу, так как не были уверены в своих знаниях.

В ходе исследования было установлено, что компьютеры, планшеты, смартфоны и т. п., оказывают отрицательное влияние на школьников. Они менее склонны к занятиям спортом или физическим упражнениям из – за сидячего образа жизни.

Также было обнаружено, что длительное время, проведенное за экраном, может негативно влиять на психическое и эмоциональное состояние школьников. Многие исследования свидетельствуют о том, что увлечение экранными технологиями может привести к развитию психологических заболеваний, повысить риск возникновения суицидальных мыслей, зависимости

от них, а также снижению качества сна, нарушению концентрации внимания и памяти.

Исходя из полученных результатов, рекомендуется ограничивать время, которое люди проводят за экранными технологиями, и активно стимулировать физическую активность среди школьников. Это может быть достигнуто путем проведения спортивных мероприятий, уроков физической культуры, а также создания условий для активного отдыха и занятий спортом во время перерывов между уроками. Также важно обратить внимание на информационное образование и развитие у школьников навыков саморегуляции времени, которое они проводят за экраном, и балансировки его с физической активностью. Все эти меры помогут снизить негативное влияние экранных технологий на физическую активность школьников и их здоровье.

Вывод по 3 главе

После проведенного исследования, которое показало негативное влияние экранных технологий на сон и физическую активность школьника были разработаны рекомендации, как для школьников, так и для родителей.

1. Необходимо поставить конкретные цели и планы для увеличения физической активности. Можно сделать список физических активностей, которые интересны, и попробовать новые виды спорта или тренировок.

2. Нужно создать расписание для физических занятий и придерживаться его. Можно записать свои занятия и быть ответственными перед собой.

3. Можно найти спортивного партнера или группу единомышленников. Совместная активность может быть более мотивирующей и интересной.

4. Можно использовать технику «белый шум». Она представляет собой монотонные звуки, которые помогают устранить раздражающие факторы и сосредоточиться на физической активности.

5. Необходимо организовать себе «технологический отпуск». Установить правило, что в определенное время (например, перед сном или во время тренировки) отключать все экранные устройства.

6. Необходимо установить лимиты времени использования экранов. Ограничить себе время, которое проводите перед телевизором, компьютером и смартфоном. Использовать таймер или приложение, чтобы отслеживать время.

7. Можно ставить свои устройства в режим «не беспокоить» или отключите уведомления, чтобы избежать соблазна проверять их во время физической активности.

8. Также можно перенести свои экранные технологии в другое место. Например, использовать стационарный компьютер вместо ноутбука, чтобы сделать временный барьер между вами и экраном.

9. Искать возможности для физической активности в повседневной жизни. Например, ходить пешком или на велосипеде вместо использования автомобиля, использовать лестницу вместо лифта.

10. Не стремиться к совершенству. Даже небольшая физическая активность лучше, чем ничего. Находите такие виды активности, которые принесут вам удовольствие.

Привычка сидеть в компьютере или планшете перед сном это та, от которой тяжело избавиться. Огромный поток информации не дает организму отдохнуть, психологические и физические показатели ухудшаются. Человек становится раздражительным, вялым, плохо концентрируется на работе, учебе, повседневных делах. Исходя из этого, мной были разработаны рекомендации, которые помогут снизить отрицательное влияние, а именно:

1. Нужно установить минимальную яркость экрана, так как это не позволяет глазам напрягаться.

2. Стоит избегать использование электронных устройств за 1-2 часа перед сном, так как это позволит головному мозгу и глазам отдохнуть, что качественно улучшит сон.

3. Включить ночной режим для защиты от излучения на устройствах, что поможет снизить влияние яркого света на уровень мелатонина.

4. Создать атмосферу спокойствия, погасить свет, перед сном проветрить помещение.

5. Заменить электронную книгу бумажной или аудиокнигой, что способствует лучшему расслаблению.

6. Практиковать перед сном медитацию, йогу, так как это поможет организму перейти в режим отдыха.

7. Отдать предпочтение настольным играм или разговорам с близкими.

8. Использовать темные плотные шторы, чтобы предотвратить проникновение света в комнату.

9. Не спать с электронными устройствами в постели, так как они часто отвлекают и не позволяют мозгу и телу полностью расслабиться.

10. Нужно регулярно заниматься спортом в течение дня, так как физическая усталость помогает улучшить сон и облегчает засыпание.

11. Придерживаться одного режима дня, то есть ложиться спать в одно время.

12. Если советы не помогли, стоит обратиться к врачу, который более детально изучит эту проблему и вернет к полноценной жизни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стоит сказать, что в дипломной работе было проведено исследование, которое и в последующие годы останется актуальным. Для достижения цели мной были поставлены и решены следующие задачи: изучить научную литературу и интернет – источники, провести опрос среди школьников, выявить физические показатели, проанализировать результаты и разработать рекомендации.

На основании полученных данных и результатов, можно сделать выводы:

1. Телефоны, планшеты, ноутбуки и т. д. оказывают негативное влияние на качество сна у школьников, что приводит к проблемам со здоровьем.
2. Частое использование гаджетов тесно связано с отсутствием двигательной активности у современного поколения.
3. Проведение семинарских занятий и лекций о вреде чрезмерного использования девайсов может помочь в осознании важности и понимании, того, что здоровье тесно связано с современными технологиями.
4. Родители и учителя должны принимать активное участие и обеспечить контроль потребления технологий, стимулируя школьников для активного образа жизни.

Поэтому мной разработаны рекомендации по уменьшению негативного влияния, включающие в себя:

1. Ограничение времени, проведенного перед экранами устройств (до 1–2 часов в день).
2. Запрет на использование телефонов, планшетов и компьютеров за 1–2 часа до сна для улучшения засыпания.
3. Внедрение в повседневную жизнь интересные спортивные занятия, чтобы мотивировать на улучшение физической формы, что снизит время, проведенного перед экраном.

4. Создание расписания для использования гаджетов.
5. Обучение цифровой грамотности, что способствует эффективному использованию школьниками современных технологий.
6. Организация семейного досуга, такого как вело–прогулки, или спортивные игры и т. д.
7. Ограничение родителями собственного времени перед экраном, проявляя интерес к активным занятиям.
8. Создание спокойной атмосферы для снятия стресса и улучшения качества сна.
9. Обеспечение правильного положения тела при использовании электронных устройств для снижения риска возникновения деформации позвоночника.
10. Обсуждение важности сна и физической активности, привлекая медицинских работников и психологов.
11. Для того, чтобы отучить школьника от просмотра видео, мобильных игр, по возможности стоит завести домашнего питомца, но при условии, что основные обязанности по его уходу будут возложены на ребенка.
12. Чтобы свести к минимуму использование техники, нужно дать ребенку возможность развиваться в творческом направлении, то есть увлечь занятием, которое ему по душе. Это может быть музыка, танцы, рисование, лепка. Благодаря этому теряется интерес к мультфильмам и играм, развивается мелкая моторика, улучшается психоэмоциональное состояние и многое другое.

Всегда нужно помнить о том, что ограничения негативно сказываются на психическом состоянии ребенка и вызывают бурю негативных эмоций, поэтому вышеперечисленные рекомендации требуют огромного терпения со стороны родителей. Если подойти к проблеме с любовью, то благоприятный исход не

заставит долго ждать. В любом случае, тема исследования остается и будет оставаться важной и по сей день

Необходимо проводить дальнейшее изучение и разработку эффективных мер борьбы с негативным влиянием современных технологий на здоровье школьников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анофелес, С. Здоровый сон синапсов / С. Анофелес // Химия и жизнь - XXI век. Б.м. 2009. N 5. С. 63
2. Богорад, Самуил Исакович. Физиология сна. Хрестоматийный сборник / Сост. др С. И. Богорад. Под ред. Проф. М. Н. Шатерникова и др. Со включением статей академика И. П. Павлова. – М.: Изд-во НАРКОМЗДРАВА РСФСР, 1928. – 270 с. [АЕЛ 39821 61 Б 74] 3.
3. Борбели, Александр. Тайна сна / Александр Борбели ; пер. и примеч. В. М. Ковальзона ; предисл. А. М. Вейна .— Москва : Знание, 1989 .— 190, [1] с..ил. (Переводная научно-популярная литература)
4. Бескова, И.А. Природа сновидений (эпистемологический анализ) / И.А. Бескова. М. : ИФ РАН, 2005. 239 с. ISBN 5-9540-0034-4 ; То же [Электронный ресурс].URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=44954> ()
5. Балясникова А. Е. Психологические особенности цифрового поколения / А.Е. Балясникова ; науч. рук. О.Н. Комарова // Современный мир и психология : сб. ст. студентов-участников XI Моск. науч.-практ. конф. "Студент. наука", 17 нояб. 2016 г. / сост. Т.А. Шилова ; [ред. совет конф. : Е.С. Романова, Т.А. Шилова, Б.М. Абушкин]. М., 2017. 194-198 с.
6. Бучкова, А. Современные гаджеты, девайсы и интернет. Как воспитывать детей в таких условиях? / А. Бучкова // Дошкольное воспитание № 1. 2017. 67-73 с.
7. Вейн, А. М. Сон: тайны и парадоксы / А. М. Вейн ; под ред. А. М. Вейна. М., 2003. 46 с.
8. Вершинин А.Е., Авдониная Л.А. Влияние сотовых телефонов на здоровье человека. // Вестник Пензенского государственного университета. №3 (11), 2015. 175-177 с.

9. Вахрамеева, Ирина Александровна. Сон и двигательная активность : Этапы онтогенет. Эволюции супраспин. Мотор. Контроля в цикле сна у человека. Л. : Наука. Ленингр. отд-ние, 1980. 151 с., [АЕЛ 898639 ; 897141 612 В 225]
10. Вейн, Александр Моисеевич. Сон человека. Физиология и патология : (СССР - ГДР) / А. М. Вейн, К. Хехт . Москва ; Берлин : Медицина : Народ и здоровье, с. 248-265
11. Вейн, Александр Моисеевич. Три трети жизни / А. М. Вейн . М. : Знание, 1979 . 143 с., ил.: (Наука и прогресс)..
12. Видят ли сны слепые от рождения люди? 2013. № 11. С. 40.
13. Власов, А. М. Вейн, Ю. А. Александровский ; Акад. наук СССР, Акад. медицинских наук СССР, Секция химико-технологических и биологических наук ; [отв. ред. О. Г. Газенко] . Москва : Наука, 1983 . 230, [1] с. : ил. (Фундаментальные науки - медицине) . Библиогр.: 204-228 с.
14. Грицина О.П. Транковская Л.В., Лисецкая Е.А., Тарасенко Г.А. Особенности режима и качества сна современных школьников // Здоровье. Медицинская экология. Наука. №2. 2019. 13-16 с.
15. Денисова А. А Исследование зрения у современных подростков // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2014. Т. 4. № 5. 870 с.
16. Демин, Николай Николаевич. Нейрофизиология и нейрохимия сна / Н. Н. Демин, А. Б. Коган, Н. И. Моисеева. – Л. : Наука. Ленингр. отд-ние, 1978. – 189 с.
17. Дремлющая сила мозга // ГЕО / GEO. Б.м. 2011. N 4. С. 34.: 1 цв. фот. (GeoСфера).
18. Завалко, Ирина Михайловна. Как возникла наука о сне [[Текст]] / И. М. Завалко, В. М. Ковальзон // Природа. Б.м. 2014. № 3. С. 53-60. : 3 ил., 4 портр. (Сомнология. История науки). Библиогр.: с. 60

19. Коломейчук С.Н., Теплова Л.И. Качество и параметры сна у школьников // Журнал неврологии и психиатрии. 2017. №3. 10-12 с.
20. Кубрак, В.Е. Влияние гаджетов на физическое воспитание молодежи / В.Е. Кубрак. Текст : [Электронный ресурс] // NovaInfo, 2022. № 133. 73-75 с.
21. Максимова В. Н., Прозорова В. С., Сабирова И. В. Влияние гаджетов на зрение школьников // Форум молодых ученых. 2018. № 9. 529-532 с.
22. Марков В.В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней: учеб.пособие для студ. высш. учеб. зав. / В.В. Марков. М.: Академия, 2001. 320 с.
23. Мусалимова Р.С., Янбарисова А.С. Качество сна учащейся молодёжи: возрастные и гендерные особенности // Вестник современных исследований. 2018. № 12. 105-109 с.
24. Муравлева, Е.Н. Влияние интернета на жизненную позицию пользователя / Е.Н. Муравлева // Асоциальное в жизни общества: междисциплинарные аспекты : Рос. межвуз. науч.-практ. конф. М., 2003. 157-159 с.
25. Намазова Л.С., Баранов А.А., Игнатьева Р.К. Профилактика расстройства сна у детей и подростков // Вопросы современной педиатрии. 2006. Т. 5, № 2. 80–81 с.
26. Редковская В. Ю. Влияние мобильных сотовых телефонов на здоровье человека / В. Ю. Редковская, В. В. Ачнасов // Научная сессия ТУСУР-2006: материалы докл. Всерос. науч.техн. конф. студентов, аспирантов и мол. ученых. Томск, 2006. Ч.5. 92-94 с.
27. Слабнин Б. Д. Влияние интернет-зависимости на личность подростка / Б.Д. Слабнин ; науч. рук. Ю.В. Челышева // Современный мир и психология : сб. ст. студентов участников XI Моск. науч.практ. конф. "Студент. наука", 17 нояб. 2016 г. / сост. Т.А. Шилова ; [ред. совет конф. : Е.С. Романова, Т.А. Шилова, Б.М. Абушкин]. М., 2017. 42-45 с.

28. Слабнин, Б.Д. Влияние интернет-зависимости на личность подростка / Б.Д. Слабнин, Б.М. Абушкин // Актуальные проблемы столичного мегаполиса в контексте практической подготовки студентов : материалы Круглого стола в рамках I Междунар. науч.-практ. студен. конф. (ч. 2), [7 фев. 2018 г.] / [отв. ред. А.В. Ткаченко ; ГАОУ ВО МГПУ]. М., 2018. 327-334 с.
29. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник/ А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. М.: ТерраСпорт, Олимпия Пресс, 2011. 520 с.
30. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд., испр. и доп./ Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. М.: Издательский центр «Академия», 2012. 480 с.
31. Фролов В. А. Профилактика виртуальной зависимости в дошкольном возрасте : учеб. пособие / Министерство образования и науки РФ, Владимир. гос. ун-т им. А.Г. Столетова и Н.Г. Столетова ; В.А. Фролов. Владимир : ВИТпринт, 2013. 75 с.
32. Фрейд, Зигмунд (1856-1939) . Сон и сновидения : [Пер.] / З. Фрейд ; Сост., предисл., примеч. В. М. Лейбина . М. : Олимп : АСТ-ЛТД, 1997 . 542 с. (Классики зарубежной психологии) . Библиогр.: с. 535-539 .
33. Фурманов, А.Г. Оздоровительная физическая культура / А.Г. Фурманов, М.Б. Юспа. Мн., 2003. 528 с.
34. Физическая культура студента: Учебник / Под ред. В.И. Ильинича. М.: Гардарики, 2001. 448 с.
35. Физическая культура: типовая учеб. Программ для высш. учеб. заведений / под ред. В.А. Коледы. Минск: РИВШ, 2008. – 60 с.
36. Физическая культура: Учеб. прогр. для высших учебных заведений (для групп подготовительного отделения). Мн.: МГЛУ, 2004. 48 с.

- 37.. Физическая культура: Учебная программа дл высших учебных заведений (для групп специального учебного отделения). Мн.: РИВШ БГУ, 2003. 46 с.
- 38.Ширяева Я.В. Изучение взаимосвязи продолжительности сна школьников и качества усвоения ими учебного материала// [Электронный ресурс] // Международный студенческий научный вестник. 2023. № 1.
- 39.ЮнгК.Г.Аналитическая психология / К.Г. Юнг. - М.: Мартис, 1995. - 309 с.
- 40.Янсон Ю.А. Педагогика физического воспитания школьников. Книга для учителя/ Янсон Ю.А. Ростов-Дон: РГПУ, 2013. 356 с.