



**Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский государственный энергетический университет»**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ И ЦИФРОВАЯ
ТРАНСФОРМАЦИЯ**

Международная научно-техническая конференция
(Казань, 5 апреля 2023 г.)

Электронный сборник статей по материалам конференции

Казань
2023

УДК 620.9:004
ББК 31.2
Т38

Рецензенты:

д-р техн. наук, профессор кафедры «Гидроэнергетика и возобновляемые источники энергии» Национального исследовательского университета «МЭИ» К.В. Суслов;

д-р экон. наук, зав. сектором «Экономика энергетики» Института энергетики Национальной академии наук Беларуси Т.Г. Зорина

Редакционная коллегия:

Э.Ю. Абдуллазянов (гл. редактор); И.Г. Ахметова (зам. гл. редактора);
Ю.С. Валеева, Р.С. Зарипова

Т28 Технологический суверенитет и цифровая трансформация: материалы международной научно-технической конференции (Казань, 5 апреля 2023 г.) / под общ. ред. ректора КГЭУ Э.Ю. Абдуллазянова. – Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2023. – 250 с.

ISBN 978-5-89873-634-7

В электронном сборнике представлены статьи по материалам международной научно-технической конференции «Технологический суверенитет и цифровая трансформация» по следующим направлениям:

1. Зарубежный опыт. Новые технологии, изменившие взгляд на отрасли ТЭК;
2. Энергетическая безопасность и устойчивое развитие энергетики;
3. Создание технологий энергоперехода: актуальные задачи и пути их решения;
4. Цифровая трансформация ТЭК: проблемы и перспективы развития;
5. Технологический суверенитет: кооперация науки, бизнеса и государства.

Предназначены для научных работников, преподавателей, студентов, магистрантов, аспирантов и специалистов, работающих в сфере энергетики.

Статьи публикуются в авторской редакции. Ответственность за содержание статей возлагается на авторов.

УДК 620.9:004
ББК 31.2

ISBN 978-5-89873-634-7

© ФГБОУ «Казанский государственный
энергетический университет», 2023

5. Гибадуллин Р. Ф. Разработка аппаратно-программного модуля обнаружения объектов для встраиваемых систем / Р. Ф. Гибадуллин, И. Н. Смирнов, Н. В. Хевронин, А. В. Никитин, М. Ю. Перухин // Вестник технологического университета. 2018. Т. 21. № 6. С. 118-122.

УДК 159.95

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

Юсупова Диана Раилевна

Науч. рук. к.т.н, доцент Р. С. Зарипова

ФГБОУ ВО «КГЭУ», г. Казань, Республика Татарстан

@diana.yusupova.02@inbox.ru

Аннотация: В статье рассматривается вопрос о влиянии времени, проведенного с использованием цифровых технологий и социальных сетей, на психическое здоровье.

Ключевые слова: цифровые технологии, депрессия, психическое здоровье, социальные сети.

THE IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGY ON MENTAL HEALTH

Yusupova Diana Railevna

Scientific advisor Zaripova R. S.

KSPEU, Kazan, Republic of Tatarstan

@diana.yusupova.02@inbox.ru

Abstract: Does time spent using digital technology and social media have a negative impact on mental health, especially for teenagers? This article discusses this question.

Keywords: digital technology, depression, mental health, social media.

Появляющиеся научные данные указывают на то, что частое использование цифровых технологий оказывает значительное влияние – как негативное, так и положительное – на функции мозга и поведение. Потенциальные вредные последствия длительного экранного времени и использования технологий включают усиление симптомов дефицита внимания, нарушение эмоционального и социального интеллекта, зависимость от технологий, социальную изоляцию, нарушение развития мозга и нарушение сна.

Большинство взрослых ежедневно пользуются Интернетом, и почти каждый четвертый сообщает, что большую часть времени находится в Сети. Из-за этой трансформации в онлайн-мире нейробиологи начали фокусировать свое внимание на том, как цифровые технологии могут изменять наш мозг и поведение. Исследование функциональной магнитно-резонансной томографии (МРТ) группы людей, отслеживающее нейронную активность во время симулированного поиска в Интернете, предполагает, что простой поиск в Интернете может представлять собой форму умственных упражнений, которые могут укрепить нейронные цепи. Однако, постоянная многозадачность, характерная для большинства пользователей технологий, ухудшает когнитивные способности.

Причина связи между использованием технологий и проблемами с вниманием неясна, но может быть связана с повторяющимися переключениями внимания и многозадачностью, которые могут ухудшить исполнительную деятельность. Более того, когда люди постоянно используют свои технологии, у них меньше возможности взаимодействовать в автономном режиме и позволить своему мозгу отдыхать в режиме по умолчанию. Из-за опасений, что молодой, развивающийся мозг может быть особенно чувствителен к хроническому воздействию компьютеров, смартфонов, планшетов или телевизоров, Американская академия педиатрии рекомендовала родителям ограничить время просмотра для детей в возрасте 2 лет и младше, когда мозг особенно податлив.

Команда из Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе (UCLA) изучила 51 школьника, которые провели пять дней в ночном лагере на природе, где телевидение, компьютеры и смартфоны были запрещены, и сравнили их с 54 школьными контрольными группами, которые продолжали свои обычные медиа-практики (4 часа экранного времени в день). В начале исследования и через 5 дней участников оценивали на предмет их способности распознавать эмоции по фотографиям выражений лица и видеозаписям сцен социальных взаимодействий (без словесных сигналов). Через 5 дней участники лагеря на природе, которым было ограничено экранное время, продемонстрировали значительно лучшее распознавание невербальных эмоциональных и социальных сигналов, чем участники, которые продолжали свое обычное ежедневное экранное время. Эти результаты свидетельствуют о том, что время, проведенное вдали от экранных медиа и цифровых средств коммуникации, улучшает как эмоциональный, так и социальный интеллект.

Время, проведенное за экраном, также может отрицательно повлиять на когнитивные способности и развитие мозга. Это связано с ухудшением языкового развития и исполнительных функций, особенно у маленьких детей.

У младенцев увеличение времени просмотра было одним из нескольких факторов, которые предсказывали поведенческие проблемы.

Недавние исследования показывают, что воздействие экрана нарушает сон, что может оказать негативное влияние на познание и поведение. Было показано, что ежедневное использование сенсорных экранов среди младенцев и малышей отрицательно влияет на начало сна, продолжительность сна и ночные пробуждения. У взрослых более длительное использование смартфонов и сенсорных экранов было связано с плохим качеством сна и увеличением пробуждений после начала сна. Хорошо известно, что длина волны светового воздействия влияет на циркадные ритмы, которые регулируют сон. Экраны компьютеров и телефонов на светодиодах излучают волны синего света, которые нарушают циркадные ритмы. Было показано, что воздействие светодиодных и не светодиодных экранов приводит к изменениям уровня мелатонина и качества сна, и такое воздействие снижает когнитивные способности.

Таким образом, исследования последствий цифровых технологий для здоровья мозга начинают прояснять, как эти новые устройства и программы могут как помогать, так и вредить работе мозга. Их частое использование усиливает симптомы, приводящие к неблагоприятным последствиям для мозга. Однако специальные программы, видеоигры и другие онлайн-инструменты могут предоставлять умственные упражнения, которые активируют нейронные сети и улучшают когнитивные функции.

Источники

1. Алемасов Е.П., Зарипова Р.С. Влияние информационного развития обучающихся на формирование потенциала человека / Преподавание информационных технологий в Российской Федерации: материалы Девятнадцатой открытой Всероссийской конференции. Москва, 2021. С. 367-368.
2. Денисенкова Н. С., Красило Т. А. Развитие дошкольников в эпоху цифровой социализации // Современное дошкольное образование 2019 №6(96). С.50-57.
3. Трофимова Е.И. Влияние цифровизации на когнитивную сферу у детей // Молодой ученый. 2021. №45(387). С.167-187.
4. Карабанова О. А., Молчанов С. В. Риски негативного воздействия информационной продукции на психическое развитие и поведение детей и подростков // Национальный психологический журнал. 2018, № 3 (31), С. 37–46.