

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.И. ПИРОГОВА» МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

На правах рукописи

ИЕВЛЕВА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА

**ОЦЕНКА РИСКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ
УСТРОЙСТВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ**

3.2.1. Гигиена

Диссертация

на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, доцент

Маркелова Светлана Валерьевна

МОСКВА - 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. Влияние электронных устройств на образ жизни и здоровье: проблемы и пути решения (аналитический обзор литературы)	12
Глава 2. Материалы и методы исследования	20
Глава 3. Гигиеническая оценка режима и условий использования мобильных электронных устройств студентами	31
3.1. Гигиеническая оценка режима и условий работы студентов с мобильными электронными устройствами	31
3.2. Гигиеническая оценка дистанционного обучения студентов с использованием мобильных электронных устройств	37
3.3. Гигиеническая оценка конструктивных характеристик мобильных электронных устройств	38
3.4. Риск нарушения зрения у студентов-медиков от использования мобильных электронных устройств	41
Глава 4. Риск для здоровья студентов-медиков от использования социальных сетей	46
4.1. Гигиеническая оценка особенностей использования социальных сетей студентами-медиками	46
4.2. Оценка влияния использования социальных сетей на вегетативный статус студентов-медиков	49
4.3. Оценка влияния использования социальных сетей на формирование интернет-зависимости у студентов-медиков	51
Глава 5. Индикаторы приверженности студентов-медиков здоровому образу жизни в части безопасного использования мобильных электронных устройств	54
5.1. Индикаторы приверженности здоровому образу жизни студентов-медиков и медицинских работников	54
5.2. Индикаторы приверженности студентов-медиков здоровому образу жизни в части двигательной активности, организации здорового питания и сна	56
5.3. Влияние компонентов образа жизни на физическое развитие студентов-медиков	65
Глава 6. Гигиеническое воспитание студентов-медиков	69
6.1. Организация гигиенического воспитания студентов-медиков	69
6.2. Оценка эффективности гигиенического воспитания студентов-медиков	83
Заключение	86
Выводы	96
Практические рекомендации	98
Список сокращений	100
Термины и определения	101
Список литературы	103
Приложения	144

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) способствовало их распространению во все сферы жизнедеятельности, в том числе в образование и досуговую деятельность, что сопровождалось увеличением риска для здоровья детей, подростков и молодежи [5, 6, 28, 31, 107, 108, 115, 149, 159, 198].

Характер влияния электронных устройств (ЭУ) на организм определяется в первую очередь воздействием на зрительный анализатор, что приводит к возникновению функциональных нарушений и хронических заболеваний глаза и его придаточного аппарата, в том числе развитию компьютерно-зрительного синдрома (КЗС) [82, 90, 138, 142, 165, 166, 197, 201, 229, 269, 274, 280]. Показано опосредованное их влияние на другие органы и системы: опорно-двигательный аппарат, сердечно-сосудистую и нервную системы [38, 42, 79, 93, 126, 129, 133, 160].

В литературе имеются данные о влиянии на организм человека физических факторов, связанных с техническими характеристиками электронных устройств [8, 32, 37, 47, 74, 109, 110, 248, 268, 301].

Наиболее доступными и распространенными средствами воспроизводства ИКТ среди молодой части населения являются мобильные электронные устройства (МЭУ), имеющие существенные технические и аудиовизуальные отличия от стационарных электронных устройств, особенности воздействия которых на организм изучены недостаточно.

Для снижения возможных рисков от воздействия МЭУ на здоровье обучающихся продолжает оставаться актуальной разработка профилактических мероприятий, предусматривающих, в том числе, использование средств и методов гигиенического воспитания [33, 34, 70, 131, 139, 155, 215].

Особое внимание при проведении гигиенического воспитания и формировании здорового образа жизни (ЗОЖ) должно быть уделено студенческой

молодежи [48, 75, 106, 144, 185, 187, 239].

Студенты медицинских университетов готовятся стать в будущем врачами, а врачи в рамках первичной медико-санитарной помощи должны не только собственным примером демонстрировать приверженность ЗОЖ, но и предоставлять пациентам консультации по вопросам безопасного использования ЭУ, оптимальной двигательной активности, здоровому питанию и сну, другим компонентам ЗОЖ. Поэтому формированию навыков ведения ЗОЖ у студентов-медиков должно быть уделено особое внимание на этапе обучения в медицинском университете. Вместе с тем, литературные данные свидетельствуют об ухудшении состояния здоровья студентов-медиков, несформированности у них навыков здоровьесбережения, низком уровне информированности о факторах риска нарушения здоровья, что может негативно повлиять, в том числе на их дальнейшую практику работы с пациентами [23, 78, 87, 92, 94, 99, 151, 231, 250, 255].

Степень разработанности темы исследования. В литературе представлены данные о регламентации использования МЭУ обучающимися, влиянии некоторых их технических характеристик на здоровье детей, подростков и молодежи. Достаточное количество работ посвящено изучению состояния здоровья и образа жизни студенческой молодежи, в том числе студентов-медиков [76, 105, 111, 112, 186, 212, 228, 254, 286].

Однако отсутствуют исследования, посвященные изучению влияния на здоровье обучающихся таких технических характеристик МЭУ, как яркость и пульсация экрана. Остается недостаточно изученным вопрос использования МЭУ обучающимися в досуговой деятельности, в частности использования социальных сетей.

Для сохранения здоровья молодого поколения, а также для формирования у будущих врачей умений и навыков консультирования пациентов и населения по вопросам ЗОЖ, необходимо осуществлять гигиеническое воспитание студентов-медиков на этапе обучения в медицинском университете [77, 91, 147].

Однако, в литературе представлены единичные сведения о современных

технологиях гигиенического воспитания студентов, в том числе обучающихся в медицинских вузах.

Цель исследования - установить риски для здоровья студентов от использования мобильных электронных устройств для научного обоснования технологии их гигиенического воспитания.

Задачи исследования:

1. Провести гигиеническую оценку технических характеристик мобильных электронных устройств, режима и цели их использования студентами в досуговой деятельности, установить имеющиеся риски для здоровья студентов.
2. Установить риски формирования интернет-зависимости у студентов-медиков от использования социальных сетей в досуговой деятельности.
3. Установить индикаторы приверженности студентов-медиков принципам здорового образа жизни в части безопасного использования мобильных электронных устройств.
4. Научно обосновать технологию гигиенического воспитания студентов-медиков и оценить ее эффективность.

Научная новизна исследования.

1. Определена средняя яркость экрана мобильного электронного устройства ($145,2 \pm 11,7$ кд/м²), используемого студентами для целей досуга и обучения. Показано, что с целью экономии заряда аккумулятора студенты устанавливают яркость экрана мобильного электронного устройства ниже 50,0% от максимально возможной (300-550 кд/м²), заявленной производителем в технических характеристиках, что является причиной ухудшения условий зрительной работы.
2. Установлены причинно-следственные связи между возникновением компьютерно-зрительного синдрома у студентов и не выполнением гимнастики для глаз во время перерывов в работе с мобильными электронными устройствами – 95,0%, RR=1,786, ДИ=1,526-3,757; расстоянием до глаз 30 см и менее при работе с мобильными электронными устройствами – 95,0%, RR=2,774, ДИ=1,523-6,853; прекращением использования мобильного электронного устройства менее чем за 40 минут до сна – 95,0%, RR=1,677, ДИ=1,548-2,281.

3. Установлено, что более 60,0% «Экранного времени» работы со смартфоном и более 50,0% «Экранного времени» работы с планшетом у студентов приходится на использование социальных сетей для целей досуга.

4. Средняя дневная продолжительность «Экранного времени использования социальных сетей» посредством смартфона составляет $208,6 \pm 15,0$ минут, посредством планшета – $146,1 \pm 18,0$ минут. Более половины (53,5%) студентов-медиков используют в досуговой деятельности три и более социальные сети.

5. Имеется взаимосвязь между временем использования социальных сетей студентами-медиками и формированием у них интернет-зависимости (коэффициент корреляции Спирмена $r=0,434 \pm 0,021$, $p \leq 0,05$); интернет-зависимость возникает у студентов, использующих социальные сети более двух часов в день.

Теоретическая значимость исследования:

Получены данные, свидетельствующие об отрицательной связи между двигательной активностью студентов, являющейся компонентом здорового образа жизни, и средним дневным суммарным временем использования мобильных электронных устройств (коэффициент корреляции Пирсона $-0,359 \pm 0,011$, $p \leq 0,05$).

Установлены особенности режима и условий работы студентов с мобильными электронными устройствами, влияющие на возникновение компьютерно-зрительного синдрома: работа в ночное время (коэффициент сопряженности Пирсона $0,711 \pm 0,033$, $p \leq 0,05$), окончание работы менее чем за 40 минут до сна (коэффициент сопряженности Пирсона $0,721 \pm 0,034$, $p \leq 0,05$), расстояние от мобильного электронного устройства до глаз 30 см и менее (коэффициент сопряженности Пирсона $0,731 \pm 0,035$, $p \leq 0,05$), работа только при местном освещении (коэффициент сопряженности Пирсона $0,712 \pm 0,033$, $p \leq 0,05$), что подтверждает положения нормативно-методических документов в части гигиенических принципов охраны зрения обучающихся.

Практическая значимость исследования:

1. Установлены индикаторы, позволяющие выделить группу студентов, нарушающих принципы безопасного использования мобильных электронных

устройств:

- уровень двигательной активности ниже оптимального;
- завершение использования мобильного электронного устройства менее чем за 40 минут до сна;
- использование мобильного электронного устройства во время приема пищи.

2. Составлены чек-листы по различным направлениям профилактики нарушения здоровья, способствующие формированию полезной привычки в части безопасного использования мобильных электронных устройств и связанных этим принципов ведения здорового образа жизни.

3. Научно обоснована технология гигиенического воспитания студентов-медиков «Чек-листы – трекеры привычек», апробирована ее интеграция в рабочую программу дисциплины «Гигиена» для студентов-медиков, показана ее эффективность.

Методология и методы исследования. Исследование является аналитическим, поперечным. Методы исследования: гигиенический, в том числе инструментальный, социологический, клинический, статистический.

Положения, выносимые на защиту:

1. Рациональное использование студентами мобильных электронных устройств в современных условиях жизнедеятельности можно рассматривать как один из важнейших компонентов здорового образа жизни. Рациональное использование студентами смартфона включает регулирование яркости экрана смартфона на уровне не менее 60,0% и ограничение времени использования социальных сетей в досуговой деятельности не более двух часов в день.

2. В ходе реализации рабочей программы дисциплины «Гигиена» для студентов, обучающихся по специальностям «Лечебное дело» и «Педиатрия», эффективным профилактическим мероприятием является гигиеническое воспитание с использованием технологии «Чек-листы – трекеры привычек».

Степень достоверности полученных в исследовании данных базируется на достаточном фактическом материале, использовании адекватных современных

методов исследования и статистического анализа, степенью вероятности безошибочного прогноза не менее 95%.

Апробация результатов исследования проведена в виде докладов, которые были обсуждены на научных и научно-практических мероприятиях: VIII Всероссийская с международным участием научно-практическая конференция для школьников, студентов, обучающихся СПО и специалистов «Актуальные вопросы гигиены, экологии человека, медицинской профилактики и ЗОЖ», (Ярославль, 22-23 декабря 2020 г.); XI межрегиональная научно-практическая интернет-конференция молодых ученых и специалистов Роспотребнадзора с международным участием «Гигиена, экология и риски здоровью в современных условиях», (Саратов, 14-16 апреля 2021 г.); Всероссийская межкластерная научно-практическая онлайн-конференция «Гигиенические подходы к сохранению здоровья современной молодежи», (Москва, 13 мая 2021 г.); IV Всероссийский и III Международный конкурс молодых ученых «Гигиеническая наука—путь к здоровью населения», (Архангельск, 27 мая 2021 г.); Ежегодная Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные проблемы эпидемиологии инфекционных и неинфекционных болезней 2021», (Москва, 21-22 октября 2021 г.); IV Балтийский научно-гуманитарный форум с международным участием «Человек в мире нейронаук: вчера, сегодня, завтра», (Калининград, 28 октября 2021 г.); Межвузовская научно-практическая конференция «Актуальные проблемы гигиены глазами молодых ученых: пути решения», (Воронеж, 28 октября 2021 г.); Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Формирование духовно-нравственной культуры студентов как основополагающего компонента образовательного процесса в вузах в условиях цифровой трансформации образования», (Москва, 12 ноября 2021 г.); Конгресс «Человек и лекарство. Урал-2021», (Тюмень, 16-18 ноября 2021 г.); Международная научно-практическая конференция «Исторические основы профессиональной культуры в здравоохранении», (Гомель, Республика Беларусь, 20 мая 2022 г.); V Всероссийский и IV Международный конкурс молодых ученых «Гигиеническая наука—путь к

здоровью населения», (Рязань, 3 июня 2022 г.); Всероссийский конкурс научно-исследовательских студенческих статей по теме «Охрана психического здоровья: современные тенденции и перспективы», (Москва, 5-6 октября 2022 г.); Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Среда обитания и здоровье человека», (Красноярск, 15 октября 2022 г.); Всероссийская межкластерная научно-практическая онлайн-конференция «Актуальные проблемы образования и здоровья обучающихся», (Воронеж, 28 февраля 2023 г.); I Международная научно-практическая конференция «Гигиенические аспекты восстановления в физкультурно-спортивной деятельности», (Челябинск, 17 мая 2023 г.); Всероссийская научно-практическая конференция «Гигиена и охрана здоровья детей и подростков: история и современность, взгляд в будущее», (Санкт-Петербург, 17-18 мая 2023 г.); Республиканская научно-практическая конференция с международным участием Public health forum: «Человек. Здоровье. Окружающая среда», (Минск, Республика Беларусь, 14 июля 2023 г.).

Внедрение результатов исследования: в практическую деятельность ГБУЗ ЯНАО «Центр общественного здоровья и медицинской профилактики»; в учебно-методическое пособие «Гигиеническое воспитание обучающихся в части безопасного использования электронных устройств в учебной и досуговой деятельности»; в практическую деятельность МБОУ Тучковская средняя общеобразовательная школа №1, ГБУЗ МО «Жуковская городская клиническая больница»; в педагогический процесс кафедры гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ имени Н.И. Пирогова Минздрава России.

Получены Свидетельства о государственной регистрации баз данных: «Изучение использования электронных устройств медицинскими работниками (врачами, фельдшерами и медицинскими сестрами) и анализ их влияния на образ жизни и состояние здоровья» №2020622431 от 27.11.20 г.; «Изучение риска использования мобильных электронных устройств студентами медицинских вузов и влияния на их образ жизни и состояние здоровья» №2021620236 от 08.02.21 г.; «Изучение риска возникновения отклонений в состоянии здоровья студентов при

использовании мобильных электронных устройств, связанного с их техническими характеристиками (размер, вес, дисплей и др.) и режимом их использования» №2021620985 от 18.05.21 г.; «Изучение риска от использования мобильных электронных устройств, возникновения отклонений в состоянии здоровья студентов и влияния на их образ жизни в период дистанционного обучения» №2021621083 от 25.05.21 г.; «Изучение влияния программы гигиенического воспитания на информированность обучающихся организаций среднего и высшего медицинского образования о факторах риска несоблюдения основ здорового образа жизни, безопасного использования электронных устройств и на сформированность у них навыков безопасного использования электронного устройства» №2021621538 от 16.07.21 г.; «Влияние использования режима использования мобильных электронных устройств в учебной и досуговой деятельности и их технических характеристик на формирование вегетативной дисфункции у студентов-медиков» №2022620118 от 17.01.22 г.; «Влияние режима использования мобильных электронных устройств в учебной и досуговой деятельности и их технических характеристик на формирование различных форм информационной зависимости у студентов-медиков» №2022620212 от 24.01.22 г.; «Влияние ограничения доступа к социальным сетям на возникновение стресса у студентов» №2022621087 от 16.05.22 г.; «Стратегии борьбы со стрессом у студентов, в том числе во время пандемии COVID19» №2023621128 от 06.04.23 г.

Публикации в научной печати. Основные результаты, положения и выводы исследования опубликованы в 23 печатных научных работах, в том числе 4 статьи в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus, 2 статьи в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК для опубликования основных научных результатов, 1 глава в монографии, 1 глава в монографии в соавторстве. Опубликовано 1 учебно-методическое пособие в соавторстве.

Личный вклад автора состоит в анализе литературных данных, разработке программы исследования, определении его цели и задач, подборе методов исследования и обосновании его объема, сборе и обработке первичного материала, анализе полученных результатов и статистической его обработке,

написании научных статей и диссертации. Процент личного участия в сборе и анализе первичного материала – 95,0%, написании диссертации – 100%.

Объем и структура диссертации. Диссертация написана на 165 страницах машинописного текста, состоит из введения, аналитического обзора литературы, материалов и методов, 4 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, 6 приложений. Диссертация иллюстрирована 9 таблицами и 31 рисунком. Список литературы состоит из 248 отечественных и 70 иностранных источников.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Научные положения диссертации соответствуют разделам 4, 12 паспорта специальности 3.2.1 - Гигиена.

ГЛАВА 1. ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ НА ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ (АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Исследования, проведенные в последние десятилетия, и данные официальной статистики свидетельствуют об ухудшении здоровья обучающихся, в том числе студентов как медицинских, так и немедицинских университетов в процессе обучения [23, 40, 46, 56, 61, 76, 122, 129, 132, 133, 148-150, 174-176, 178, 180, 217, 223, 224, 254, 277].

Рост заболеваемости среди студентов-медиков снижает их успеваемость, а в дальнейшем негативно отражается на их профессиональной деятельности [90, 93], что определяет необходимость использования здоровьесберегающих подходов в процессе обучения [34, 70, 72, 73, 79, 80, 87, 130, 131, 167, 190, 251-254].

Наиболее часто встречающимися заболеваниями среди будущих врачей стали: 30,2% – болезни глаза и его придаточного аппарата, на втором месте – психические расстройства – 22,0%, на третьем месте болезни костно-мышечной системы – 15,6%, на четвертом месте заболевания органов пищеварения – 10,2% [244].

Уровень адаптационных возможностей организма к различным нагрузкам у отдельно взятого студента является индивидуальным, что обуславливает в процессе жизнедеятельности формирование полезных навыков или появление отклонений в состоянии здоровья. Исследование, проведенное среди студентов первого и третьего курсов, показало, что за три года их адаптационные возможности снижаются в 4,8 раз, что позволяет сделать вывод о необходимости проведения профилактических мероприятий, в том числе санитарно-просветительской работы начиная с первых курсов обучения с постепенным увеличением охвата и глубины получаемых знаний о здоровьесбережении, в том числе о необходимости занятий спортом и физическими упражнениями, повышении двигательной активности и т.п. [99].

Согласно проводимым опросам среди студентов-медиков, приверженность здоровому образу жизни имеют 50,0% среди юношей и 51,3% среди девушек; более 77,0% опрошенных не следят за распорядком дня и физической активностью в течение дня [151].

Представление о здоровом образе жизни (ЗОЖ) у студентов имеется на бытовательском уровне и связано в основном с отсутствием вредных привычек. Многие студенты не задумываются о том, что ключевую роль играет и правильное питание, и полноценный сон, и наличие достаточной физической активности, и умение бороться со стрессом, и умение правильно организовывать свое свободное время [1, 11, 13, 23, 26, 29, 33, 37, 39, 41, 44, 53, 54, 60, 63, 65, 71, 81, 105, 117, 136, 138, 155, 226, 229, 232, 241, 250-252, 254, 255, 273].

В научной литературе показано, что основными факторами, влияющими на здоровье студентов-медиков, являются: образ жизни, режим дня, рациональное питание, сон не менее 7-8 часов в день, учебные нагрузки, уровень стрессоустойчивости [17-20, 37, 42-44, 54, 60, 64, 78, 80, 88, 92, 96, 140, 144, 155, 226, 232, 235, 241, 272].

В период обучения в университете у студентов-медиков имеется большая умственная и эмоциональная нагрузка, приводящая к нарушению режима питания и сна, снижению двигательной активности. Суммарный эффект всех нагрузок приводит к стрессу, перенапряжению, снижению адаптационных возможностей организма. Поэтому важно правильно обосновать и представить будущим врачам важность гигиенических мероприятий еще на этапе обучения, привить им навыки здоровьесбережения и приверженности ЗОЖ [4, 8, 24, 25, 29, 37, 54, 58, 65-67, 75, 77, 91, 94, 100, 139, 147, 172, 173, 185-187, 213-215, 228, 230, 232, 239, 247, 271, 286, 287, 293, 294, 302, 318].

Не последней причиной увеличения нагрузки на зрительный и опорно-двигательный аппараты, нарушений психоэмоционального состояния и возникновения стрессовых ситуаций у современных обучающихся является использование мобильных электронных устройств (МЭУ) [5, 6, 12, 15, 16, 28, 31, 32, 68, 82, 89, 103, 104, 115, 118, 134, 143, 146, 153, 157-159, 161, 162, 177, 179,

191, 194, 195, 203, 208, 209, 211, 212, 216, 219, 221, 222, 225, 229, 234, 246, 248, 268, 274-277].

В исследованиях показано, что злоупотребление использованием электронных устройств (ЭУ) обучающимися, особенно в досуговой деятельности, приводит к нарушению режима сна, изменению эмоционального фона, нарушению правил приема пищи, снижению двигательной активности [48, 52, 55, 141, 145, 158, 162, 164, 189, 231, 235, 277].

На фоне пандемии COVID-19, в связи с активным внедрением в учебный процесс дистанционного образования (ДО), у обучающихся увеличилось число используемых ЭУ, что способствовало, в первую очередь, увеличению нагрузки на зрительный аппарат [107-111, 118-120, 160, 252, 295].

Однако, в литературе описаны далеко не все риски, связанные с использованием МЭУ, для здоровья студентов и особенно студентов-медиков, которые будут призваны заботиться не только о своем здоровье, но и о здоровье своих пациентов, а также предоставлять им консультации по вопросам ЗОЖ.

Учеными доказано, что быстрому утомлению зрительного анализатора способствует нерационально оформленный материал, воспроизводимый на экране ЭУ, а также другие технические характеристики ЭУ [7, 9, 49, 114, 115, 227, 232].

Для снижения отрицательного воздействия ЭУ на здоровье нужны профилактические мероприятия, учитывающие разнообразие технических характеристик различных ЭУ [111, 112, 237].

В связи с увеличением нагрузки на зрительный анализатор у студентов наблюдаются различные проявления зрительного утомления, возникновение общей утомляемости, снижение стрессоустойчивости, что позволяет говорить о необходимости разработки гигиенических требований к шрифтовому оформлению текстов электронных учебных материалов [47, 49, 50, 74, 110, 124, 237, 240].

В научной литературе имеются данные о влиянии на организм человека факторов физической природы в результате использования ЭУ [47].

Вместе с тем, в литературе описаны далеко не все риски, связанные с техническими характеристиками МЭУ для здоровья обучающихся, что требует проведения дальнейших научных исследований в этой области.

Использование различных ЭУ (компьютер, смартфон, планшет) обучающимися не только в учебной, но и досуговой деятельности при неправильной рабочей позе и недостаточном освещении приводит к таким нарушениям как привычно-избыточное напряжение аккомодации, миопия различной степени, компьютерно-зрительный синдром (КЗС), нарушение осанки, карпальный синдром, снижение слуха при использовании аудионаушников, возможно более быстрое утомление в процессе обучения, и, как следствие, снижение стрессоустойчивости [3, 22, 69, 90, 95, 97, 142, 165, 166, 170, 182, 197, 198, 200-202, 204, 205, 218, 220, 229, 232, 233, 240, 251, 262-267, 269, 270, 274, 275, 280, 281, 283, 284, 285, 291, 292, 297-301, 303-311, 313, 314, 316, 317].

Опосредованными последствиями использования ЭУ являются изменения таких компонентов образа жизни как несоблюдение режима труда и отдыха, нарушение сна, снижение двигательной активности, что может стать причиной возникновения вегетососудистой дистонии. Так, согласно литературным данным, установлена прямая связь между нарушением сна и наличием вегетососудистой дистонии, что позволяет говорить о необходимости учитывать этот фактор при разработке профилактических мероприятий. В свою очередь синдром вегетососудистой дистонии может приводить к дезадаптации [2, 10, 14, 21, 25, 30, 36, 38, 98, 113, 188, 199, 291, 312].

Негативным последствием применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) может явиться и изменение личностных показателей, к которым может быть отнесена и интернет-зависимость. Риск приобретения зависимости чаще всего подвергаются личности со слабым нравственным и духовным развитием [27, 30, 57, 59, 62, 83-86, 101, 102, 126, 127, 135, 137, 152, 156, 163, 181, 192, 196, 207, 243, 245, 247, 250, 256-261, 278, 279, 282, 285, 288-290, 295, 296, 315].

Впервые, понятие «интернет-зависимость» сформулировал И. Голдберг в 1995 году, как патологическую непреодолимую тягу к использованию Интернета. Это может быть как тягой к постоянному просмотру новостного контента, так и общению в социальных сетях [243].

По данным ретроспективного анализа за последние 15 лет увеличилась распространённость психической патологии среди обучающихся. Так, распространённость пограничных психических расстройств среди подростков колледжей составила 82,0%, тогда как в школах 53,0% соответственно. Резкое увеличение расстройств произошло из-за психогенных факторов – неврозов, нарушения адаптации, различных зависимостей [237, 238].

В настоящее время вопрос интернет-зависимости как никогда актуален, особенно с появлением новых социальных приложений. С одной стороны, такого рода изобретения снимают ограничения общения, но в тоже время, появляется своего рода постоянное привыкание, тяга к определённому уровню общения [84].

Чаще всевозможным зависимостям подвергаются личности с неустойчивыми адаптационными возможностями, нарушениями социально-психологических параметров. Не последнюю роль в становлении зависимости может сыграть использование ИКТ как способ ухода от решения проблемы, как способ борьбы со стрессом [83, 247].

Результаты исследований доказали, что чем выше уровень социально-психологической адаптации личности, тем ниже уровень склонности к зависимостям [163].

Повышенный уровень тревожности может быть связан с хейтом в результате общения в Сети и др. [86].

На смену позитиву, который может появиться в первое время от виртуального общения, у неустойчивой, эмоциональной личности может прийти депрессия. Чаще всего формированию зависимости способствует неограниченный доступ в Интернет, гибкий график работы, отсутствие контроля, развитая интернет-грамотность [127].

Интернет-зависимость снижает социализацию и, как следствие, мешает студентам полноценно включаться в учебный процесс, снижает академическую успеваемость. Тогда как у студентов с отсутствием зависимости, кроме хорошей успеваемости появляются мотивы к саморазвитию, самосовершенствованию и др. [57].

В противовес быстрым способам эмоциональной разрядки становится уход от реальности, общение в соцсетях и, как следствие, зависимость от них. Альтернативой этому должны стать полезные навыки, такие как занятия физической культурой, прогулки на свежем воздухе, общение в реальности с единомышленниками и близкими людьми [101].

Для правильного формирования защиты и приспособительных навыков избегания зависимостей, важно понять какие личностные факторы приводят к данной проблеме. Доказано, что это личности склонные к низкой самооценке, подверженные депрессивному состоянию, ощущающие незащищенность, одиночество [137].

В научных источниках имеются сведения о важности поэтапной профилактической работы в среде студентов в отношении интернет-зависимости, для достижения более лучшего эффекта [135].

Важно сформировать у студента в период обучения в университете целостное представление о здоровье и ЗОЖ как важной составляющей успешной профессиональной деятельности [106, 236].

Особенно актуально это для студентов-медиков. Проведение профилактических мероприятий среди студентов-медиков для сохранения здоровья и формирования приверженности ЗОЖ должно стать основополагающим в системе гигиенического воспитания будущих врачей [231].

Для этого важно, чтобы студенты-медики умели не только правильно оценивать состояние своего здоровья или предполагаемые риски, но в дальнейшем правильно могли бы подойти к вопросу сохранения здоровья и разработки профилактических мер [128].

При разработке программ здоровьесбережения, при реализации гигиенического воспитания студентов-медиков первостепенное значение имеет правильное определение приоритетных направлений в работе. Для этого нужно выделить основные вопросы и направления деятельности, наиболее актуальные в современных условиях жизнедеятельности [26, 29].

Одним из таких направлений в работе должно стать формирование навыков здоровьесбережения при использовании МЭУ с учетом как их технических характеристик, так и возможного влияния на компоненты образа жизни. Сохранение здоровья и приверженность ЗОЖ в студенческой среде является фундаментом для их последующей повседневной и профессиональной деятельности и будет способствовать формированию личности будущего врача. Поэтому очевидна необходимость гигиенического воспитания студентов-медиков на этапе их обучения в университете с использованием лекций, бесед, дискуссий и др. [23, 45, 94]. Важно отметить, что 70,0% студентов-медиков считают авторитетным для себя мнение преподавателей и считают преподавателей значимыми и авторитетными для себя людьми [206].

В литературных данных представлено описание лишь незначительной части существующих приемов гигиенического воспитания студентов-медиков, способствующих формированию навыков здоровьесбережения, правильной оценке рисков для здоровья от использования МЭУ, в том числе по вопросам профилактики нарушения зрения, функции опорно-двигательного аппарата, профилактике формирования интернет-зависимости.

Конечно, не стоит забывать, что современные МЭУ несут в себе и полезные возможности для современного молодого человека. В настоящее время разработано много мобильных приложений, которые помогают при организации полезных навыков ведения ЗОЖ. Например, приложение «Экранное время», помогает отслеживать время использования МЭУ, сигнализирует о превышении порога допустимого значения; функция «таймер» или «напоминание» сигнализируют о необходимости выполнения перерыва, например, на 10-15 минут через каждые 40-45 минут работы; мобильное приложение «Шагомер»,

регистрирует в течение дня двигательную активность, что также позволяет ее контролировать и планировать ее увеличение в течение дня за счет правильно подобранной гимнастики или различных физических упражнений; имеют место различные форумы на которых можно делиться своими достижениями, проводить мини-соревнования в достижении поставленных целей по здоровому образу жизни [35, 169].

Применение полезных навыков и контроль их выполнения могут быть осуществлены с помощью приложений «трекер-привычек», позволяющих овладеть полезной привычкой за определенный промежуток времени [15].

Важной составляющей в формировании полезных навыков и подготовке материалов для гигиенического воспитания являются «чек-листы». Чек-лист – это памятка, содержащая основные положения, подлежащие закреплению в ходе выполняемой деятельности. Это может выглядеть как мини-план или алгоритм действия, разработанные для предупреждения развития нарушения зрения, возникновения стресса, для целей снижения веса, повышения двигательной активности, борьбы с нарушениями сна и др. [15, 242].

Таким образом, учитывая литературные данные о состоянии здоровья современных студентов, их образе жизни, роли МЭУ в их жизнедеятельности необходимо продолжить изучение возможных рисков для здоровья студентов, возникающих в результате использования МЭУ. Это позволит разработать и обосновать эффективность современной технологии гигиенического воспитания студентов-медиков на этапе их обучения в медицинском университете, применение которой будет способствовать формированию навыка здоровьесбережения у будущих врачей, трудовой функцией которых в соответствии с профессиональным стандартом «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)» (2017 г.) и «Врач-педиатр участковый» (2017 г.) будет являться «Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения», «Проведение профилактических мероприятий, в том числе санитарно-просветительной работы, среди детей и их родителей».

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Было проведено аналитическое, поперечное исследование. Расчет объема выборки осуществлялся по методике К.А. Отдельновой ($t=2,0$, 95%) [154, 168].

Объект исследования – студенты университетов. Предмет исследования – риски для студентов от использования мобильных электронных устройств.

Объектом исследования стали 518 студентов, средний возраст составил $20,1 \pm 0,08$ лет.

Выбор организации осуществлялся из числа тех, которые одобрили проведение исследования.

Данное исследование было одобрено в соответствии с правилами локального этического комитета РНИМУ им. Н.И. Пирогова (Протокол № 203 от 20.12.2020 года). В ходе исследования применялись требования биомедицинской этики, оно не подвергало опасности участников и было проведено с соблюдением этических норм, изложенных в Хельсинкской декларации 2013 года пересмотра.

Методы исследования: гигиенический, в том числе инструментальный, социологический, клинический, статистический.

Было проведено анкетирование 518 студентов. Для анкетирования использовались онлайн-опросники, разработанные сотрудниками кафедры гигиены педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова, имеющими сертификаты специалиста «Общая гигиена», «Гигиеническое воспитание», «Гигиена детей и подростков», «Эпидемиология» [171].

Предложенные студентам опросники содержали небольшую паспортную часть, а также вопросы оценочного характера, начинающиеся фразой «Оцените степень риска для собственного здоровья...». Риск воздействия каждого изучаемого фактора был оценен по шкале от 0 до 10. «Адекватная оценка» предполагала шкалу от 6 до 8 баллов. Поскольку студенты имели стаж использования МЭУ (смартфон, планшет) более года, то им были заданы вопросы, связанные с привычным режимом использования МЭУ, а также

приверженностью ЗОЖ (Приложение 2).

Было проведено аналогичное онлайн анкетирование 220 медицинских работников, среди которых численность наиболее близкой к студентам возрастной категории 20-29 лет составила 52,0%, 30-59 лет – 47,0%, остальные медицинские работники принадлежали к другим возрастным категориям. Проведение онлайн-опроса для медицинских работников проводилось анонимно на добровольной основе с использованием онлайн-сервиса, заполнение опросника трактовалось как добровольное информированное согласие.

Было также проведено анкетирование 518 студентов по вопросам использования ЭУ в период дистанционного обучения вследствие введения ограничительных мероприятий (Приложение 3).

В марте 2022 года в момент ограничения доступа к социальным сетям, было проведено анкетирование 100 студентов-медиков лечебного и педиатрического факультетов (основная группа) с целью изучения возникновения у них стресса в условиях ограничения доступа к социальным сетям.

Среди 173 студентов-медиков лечебного и педиатрического факультетов (основная группа) было проведено анкетирование с использованием опросника Кулакова С.А (2004 г.) для выявления признаков интернет-зависимости [213, 214, 216, 249] (Приложение 4).

Выбор в качестве объекта наблюдений студентов-медиков был обусловлен тем, что студенты медицинских университетов – будущие врачи, которые будут в дальнейшем оценивать влияние действующих факторов риска на здоровье пациентов и формировать у них приверженность ЗОЖ. Кроме того, студенты-медики младших курсов уже имеют длительный стаж работы с МЭУ, средний возраст начала использования составил $9,5 \pm 1,30$ лет.

Критерии включения результатов анкетирования – принадлежность к опрашиваемой группе респондентов, наличие подписанного добровольного информированного согласия, наличие корректно заполненного опросника, стаж использования МЭУ год и более. Критерии исключения – иная группа респондентов, не соответствия критериям включения, отсутствие добровольного

информированного согласия, отсутствие корректно заполненного опросника, стаж использования МЭУ менее года.

У 173 студентов-медиков лечебного и педиатрического факультетов (основная группа) с помощью аппаратно-программного комплекса «АРМИС», разработанного отечественным производителем ООО «КорВита» (г. Ростов-на-Дону) были проведены антропометрические измерения с помощью стандартной антропометрической методики, оценка физического развития, функциональные показатели – мышечная сила, острота зрения $Vis^{без/коррекции}$ (OD = ..., OS = ...), оценен вегетативный статус и признаки вегетативных изменений с помощью опросника Вейна (Рисунок 2.1), который используется для экспресс-скрининга нарушений в работе вегетативной нервной системы и направлен на выявление признаков вегетативных изменений, позволяет установить наличие не только симптомов вегетососудистой дистонии, но и выявить степень нарушений сна [18, 20, 113, 121, 124].



Рисунок 2.1. – АПК «АРМИС»

Использовались объективные данные приложений для смартфона по ЗОЖ: «Экранное время», «Экранное время использования социальных сетей», «Шаги».

Критерии включения – студент-медик, наличие подписанного добровольного информированного согласия, наличие результатов корректно выполненных инструментальных измерений и анкетирования, стаж использования МЭУ (смартфона) год и более. Критерии исключения – иная группа, не соответствующие критериям включения, отсутствие добровольного информированного согласия, отсутствие результатов корректно выполненных инструментальных измерений и анкетирования, наличие хронических заболеваний, позволяющих отнести студента к 4 и 5 группе здоровья, стаж использования МЭУ менее года.

Были изучены конструктивные характеристики смартфонов и планшетов, исходя из технических характеристик, представленных производителями устройств – 100 МЭУ, которые студенты использовали в учебной и досуговой деятельности.

Были проведены инструментальные исследования пульсации экрана МЭУ (100 измерений) и исследования яркости экрана МЭУ (100 измерений).

Исследование пульсации экрана МЭУ проводилось с помощью пульсметра (Люксметра-пульсметра ТКА ПКМ 08) с измерительными преобразователями излучения, имеющими предел допускаемой погрешности средства измерения не более 10% и свидетельство о государственной поверке средств измерений. Исследования выполнялись в соответствии с методикой, представленной в Руководстве по эксплуатации к ТКА ПКМ 08, которая была адаптирована под цели и задачи проводимого исследования.

Измерение яркости экрана МЭУ выполнялось с помощью Яркомера «Аргус-02» с измерительными преобразователями излучения, имеющими предел допускаемой погрешности средства измерения не более 10%. Прибор имел свидетельство о государственной поверке средств измерений. Исследование выполнялось в соответствии с методикой, представленной в ГОСТ Р 50949-2001 «Средства отображения информации индивидуального пользования. Методы

измерений и оценки эргономических параметров и параметров безопасности», которая была адаптирована под цели и задачи проводимого исследования.

Исследование пульсации и яркости экранов МЭУ выполнялось в темное время суток или при экранированных оконных проемах, при включенном общем искусственном освещении. Освещенность на рабочих поверхностях стола находилась в интервале от 300 до 500 лк, что соответствовало действующим требованиям безопасности для выполнения данного вида работ (таблица 5.54 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»). Коэффициент пульсации искусственных источников общего освещения не превышал 5%.

При проведении измерений пульсации экранов МЭУ находилось на поверхности стола. Пользователь занимал удобное положение и устанавливал комфортный для него уровень яркости экрана. Исследование выполнялось в режиме работы с текстовым документом, открытым в привычном текстовом редакторе. Контролировалось отсутствие тени на экране мобильного электронного устройства от окружающих предметов, измерительного прибора и человека, проводящего измерения. Отдельно в протоколе отмечался цвет фона текстового редактора. Измеритель располагался на расстоянии 1-5 см от центра экрана. Регистрация параметра проводилась в течение 1 минуты. Результат фиксировался в протоколе.

При измерении яркости экрана МЭУ объектив яркомера был экранирован от попадания в него постороннего света. При проведении измерений мобильное электронное устройство находилось на поверхности стола. До проведения измерений был проведен контроль яркости рабочей поверхности стола на соответствие требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». В ходе измерения уровень яркости экрана устанавливался пользователем мобильного электронного устройства на комфортной для него величине с учетом удобного положения тела и удаленности

экрана от глаз. Объектив яркомера устанавливался на уровне глаз пользователя так, чтобы оптическая ось совпадала с линией зрения. Пользователь открывал текст в привычном текстовом редакторе. Дополнительно фиксировался цвет фона текстового редактора. Итоговое среднее значение яркости экрана вычислялось как среднее арифметическое результатов 3 прямых измерений.

Были изучены условия, в которых студенты-медики используют МЭУ и в которых проводились инструментальные замеры пульсации и яркости экранов. Измерения уровня искусственной освещенности проводились в аудитории РНИМУ им. Н.И. Пирогова, в которой проходили занятия студентов-медиков на кафедре гигиены в 2020-2021 учебном году.

Для измерения параметров освещенности видимой части спектра (380-760 нм) применялся прибор Люксметр ТКА ПКМ 43 («НТМ-Защита», Россия) (Таблица 2.1.), имеющий диапазон от 10 до 200000 лк с пределом допустимой погрешности 8,0%. Прибор прошел поверку и имел свидетельство о государственной поверке средств измерений.

Таблица 2.1. – Уровень искусственной освещенности и коэффициента пульсации в помещениях РНИМУ им. Н.И. Пирогова

<i>№</i>	<i>Помещение</i>	<i>Система освещения</i>	<i>Фактическая освещенность, лк</i>	<i>Допустимая норма лк, не менее</i>
Учебная аудитория (люминесцентные лампы)				
48	Т.1 – 1 ряд, 1 стол	Общая	470	400
	Т.2 – 1 ряд, 3 стол	Общая	501	400
	Т.3 – 2 ряд, 2 стол	Общая	489	400
	Т.4 – 3 ряд, 1 стол	Общая	457	400
			<i>Коэффициент пульсации, %</i>	<i>Допустимая норма, % не более</i>
Учебная аудитория (люминесцентные лампы)				
48	Т.1 – 1 ряд, 1 стол	Общая	3,5	10
	Т.2 – 1 ряд, 3 стол	Общая	4,2	10
	Т.3 – 2 ряд, 2 стол	Общая	4,4	10
	Т.4 – 3 ряд, 1 стол	Общая	3,5	10

Полученные в ходе измерения значения соответствовали требованиям СанНиП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В ходе занятий на кафедре гигиены в течение одного семестра было проведено гигиеническое воспитание 173 студентов-медиков лечебного и педиатрического факультетов (основная группа) из групп, закрепленных за автором диссертации. Была использована разработанная автором диссертации технология «Чек-листы – трекары привычек». Равнозначную группу сравнения составили 173 студента-медика, подобранные методом копия-пара, из групп, закрепленных за другими преподавателями кафедры. В группе сравнения гигиеническое воспитание с использованием технологии «Чек-листы – трекары привычек» не проводилось.

Критерии включения в основную группу – студент-медик лечебного или педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова, наличие подписанного добровольного информированного согласия, наличие результатов корректно выполненных инструментальных измерений и анкетирования, стаж использования МЭУ год и более. Критерии исключения – иная группа, отсутствие добровольного информированного согласия, отсутствие результатов корректно выполненных инструментальных измерений и анкетирования, наличие хронических заболеваний, позволяющих отнести студента к 4 и 5 группе здоровья, стаж использования МЭУ менее года.

Схема организации гигиенического воспитания студентов-медиков для повышения у них готовности изменить свой образ жизни, а в последующем проводить просветительскую работу с пациентами и населением представлена на Рисунке 2.2.



Рисунок 2.2. – Схема гигиенического воспитания студентов-медиков

С помощью пакета статистического анализа Statistica 13 PL (StatSoft, США) и Microsoft Office Excel проводилась статистическая обработка полученных данных [51, 183, 184, 249].

С применением методов описательной статистики рассчитаны: средние арифметические (Mean), квадратические ошибки средних (Std. err. Of mean), средние квадратические отклонения (Std. dev.).

Для определения нормальности распределения показателей использовался одновыборочный критерий Колмогорова-Смирнова. Критический уровень значимости принимался $p \leq 0,05$, ДИ=95,0%. Для оценки значимости различий средних величин использовали t-критерий Стьюдента; $t=2,0$, $p \leq 0,05$, $t=2,6$, $p \leq 0,01$, $t=3,3$, $p \leq 0,001$. Также использовали критерий хи-квадрат.

Определение отсутствия или наличия линейной связи между двумя количественными показателями, а также оценка статистической значимости этой связи проводилось с помощью коэффициента корреляции Пирсона (r). Сила

корреляционной связи между изучаемыми показателями оценивалась как слабая при $r = 0,0299$, средняя при $r = 0,30699$ и сильная при $r = 0,710$.

Определение корреляционной связи между качественными показателями с небольшим числом дискретных вариантов проводилось с помощью коэффициента сопряженности Пирсона (k), значение которого находится в интервале от 0 до 1. Увеличение коэффициента указывает на увеличение степени связи.

Изучение корреляционной связи между двумя количественными рядами изучаемых признаков, определение тесноты и направления корреляционной связи проводилось с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена (r). О слабой тесноте связи свидетельствовали значения равные 0,3 и менее, об умеренной – от 0,4 до 0,7, о высокой тесноте связи – 0,7 и более.

С помощью метода множественной линейной регрессии с построением уравнения регрессии разрабатывалась прогностическая модель:

$$Y = a_0 + a_1 \cdot X_1 + a_2 \cdot X_2 + \dots + a_n \cdot X_n.$$

С помощью четырехпольных таблиц сопряженности был определен относительный риск (RR) для здоровья студентов от использования мобильных электронных устройств (Таблица 2.2).

Таблица 2.2. – Четырехпольная таблица сопряженности

	<i>Исхода нет</i>	<i>Исход есть</i>	<i>Всего</i>
<i>Фактор риска есть</i>	B	A	A+B
<i>Фактора риска нет</i>	D	C	C+D
<i>Всего</i>	B+D	A+C	A+B+C+D

Значение относительного риска можно рассчитать по формуле:

$$RR = \frac{\frac{A}{A+B}}{\frac{C}{C+D}} = \frac{A \cdot (C+D)}{C \cdot (A+B)}$$

где A, B, C, D – количество наблюдений в ячейках сопряженности.

Границы доверительного интервала (ДИ) ДИ=95,0%. Значения доверительного интервала и относительного риска сравнивают с единицей.

Разъяснение значений относительного риска:

- при $RR=1$, можно сделать вывод, что исследуемый фактор не влияет на вероятность исхода (отсутствие связи между фактором и исходом);
- при значениях более 1 делается вывод о том, что фактор повышает частоту исходов (прямая связь);
- при значениях менее 1, делаем вывод о снижении вероятности исхода при воздействии фактора (обратная связь).

Если ДИ не включает 1, то делается вывод о статистической связи между фактором и исходом с вероятностью ошибки $p \leq 0,05$. Если при границах 95,0% ДИ включает единицу, то делается вывод об отсутствии статистической значимости влияния фактора на частоту исхода, независимо от величины показателя относительного риска ($p > 0,05$).

Материалы и методы исследования представлены в Таблице 2.3.

Таблица 2.3. – Материалы и методы исследования

Методы исследования	Материалы исследования
Гигиенический Гигиеническая и инструментальная оценка мобильных электронных устройств (смартфонов и планшетов) Инструментальная оценка условий использования мобильных электронных устройств в помещениях РНИМУ им. Н.И. Пирогова Гигиеническое воспитание студентов-медиков лечебного и педиатрического факультета, подобранных методом «копия-пара», с помощью технологии «Чек-листы – трекары привычек»	200 измерений 8 измерений 173 студента-медика (основная группа) 173 студента-медика (группа сравнения)
Социологический Анкетирование для изучения: - режима и целей использования мобильных электронных устройств, приверженности здоровому образу жизни - особенностей использования мобильных электронных устройств в период дистанционного обучения - распространенности и причин возникновения стресса в условиях ограничения доступа к социальным сетям - наличия признаков вегетативных изменений - распространенности интернет-зависимости Анкетирование медицинских работников	518 студентов 518 студентов 100 студентов-медиков 173 студента-медика 173 студента-медика 220 анкет
Клинический Обследование студентов-медиков из основной группы с помощью АПК «АРМИС»	173 студента-медика
Статистический	9 баз данных, протоколы исследований, графики в Statistica 13 PL и Microsoft Office Excel

ГЛАВА 3. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕЖИМА И УСЛОВИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ СТУДЕНТАМИ

3.1. Гигиеническая оценка режима и условий работы студентов с мобильными электронными устройствами

С помощью анкетирования получены данные о привычном режиме работы студентов с МЭУ. Возрастно-половых различий в привычном режиме работы студентов с МЭУ установлено не было.

В результате опроса установлено, что 45,0% студентов оценили свой навык использования ЭУ как «высокий», 53,0% – как «базовый». Всего 2,0% студентов оценили свои навыки владения ЭУ как «недостаточные». Стаж использования МЭУ студентами составил более одного года.

Студенты применяли МЭУ как для целей обучения, так и в досуговых целях: общение в социальных сетях, просмотр фильмов, прослушивание музыки, игры.

Режим и условия работы студентов с МЭУ характеризуется:

- частотой использования смартфона и планшета в неделю;
- дневным суммарным временем использования смартфона и планшета в день;
- непрерывной продолжительностью использования смартфона и планшета в день;
- условиями использования МЭУ.

При изучении режима использования МЭУ студентами показано, что только 6,0% из общего числа студентов используют МЭУ не каждый день и имеют хотя бы один день свободный от их применения, например, выходной день недели (Рисунок 3.1.1). Ежедневное сочетанное использование смартфона и планшета отмечено у 74,0% студентов.

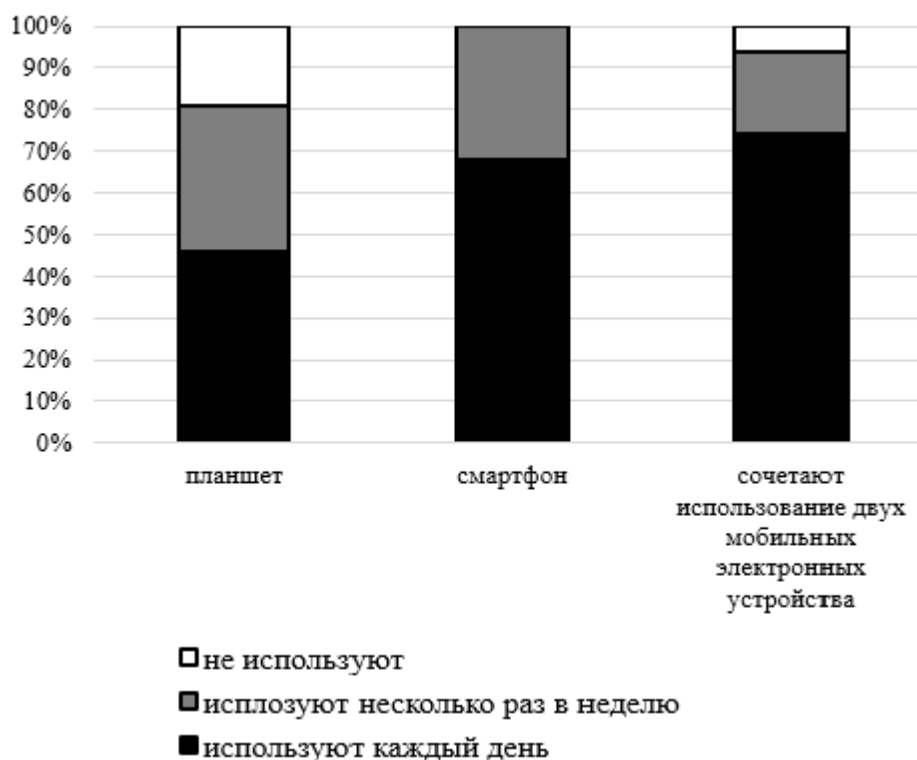


Рисунок 3.1.1. – Распространенность использования мобильных электронных устройств (планшет и смартфон) в неделю студентами, %

Подавляющее число студентов (91,5%) применяют МЭУ не только для звонков и отправки сообщений, а рассматривают и используют их как персональный компьютер, который может быть применен как для целей досуга, так и для целей обучения, что в случае со смартфоном противоречит требованиям современного санитарного законодательства.

В 50,0% случаев студенты с помощью МЭУ выполняют не только задания, требующие срочного выполнения, но и другие задания, которые можно было бы выполнить с использованием стационарного ЭУ (компьютера или ноутбука).

Косвенно об интенсивности использования МЭУ свидетельствует то, на сколько хватает заряда аккумулятора мобильного устройства – только у 24,0% студентов его хватает на целый день. Это заставляет студентов использовать приемы экономии заряда батареи смартфона.

Большинство (86,9%) студентов отметили, что используют МЭУ с аудионаушниками для прослушивания музыки; остальные используют их для

просмотра фильмов (7,1%), как средство коммуникации (3,7%), игр (2,3%). Негативным фактором можно считать то, что около половины (40,6%) учащихся выполняют домашнее задания, прослушивая музыку с помощью наушников для фонового эффекта. Треть опрошенных студентов (33,3%) отметили, что будут продолжать использовать МЭУ с аудионаушниками в транспорте в любых условиях и каждый восьмой (12,7%) примет решение в зависимости от значимости данной работы и срочности ее выполнения. МЭУ с аудионаушниками студентами используются в 75,5% случаев для целей досуга (прослушивание музыки, просмотр фильмов, общение).

Половина студентов (45,9%) отметили, что не придерживаются гигиенических принципов охраны зрения, прописанных в современных нормативно-методических документах: никогда не выполняют гимнастику для глаз или другую гимнастику во время перерывов в работе с МЭУ, что не соответствует гигиеническим рекомендациям, изложенным в современном санитарном законодательстве [193, 210] (Рисунок 3.1.2).

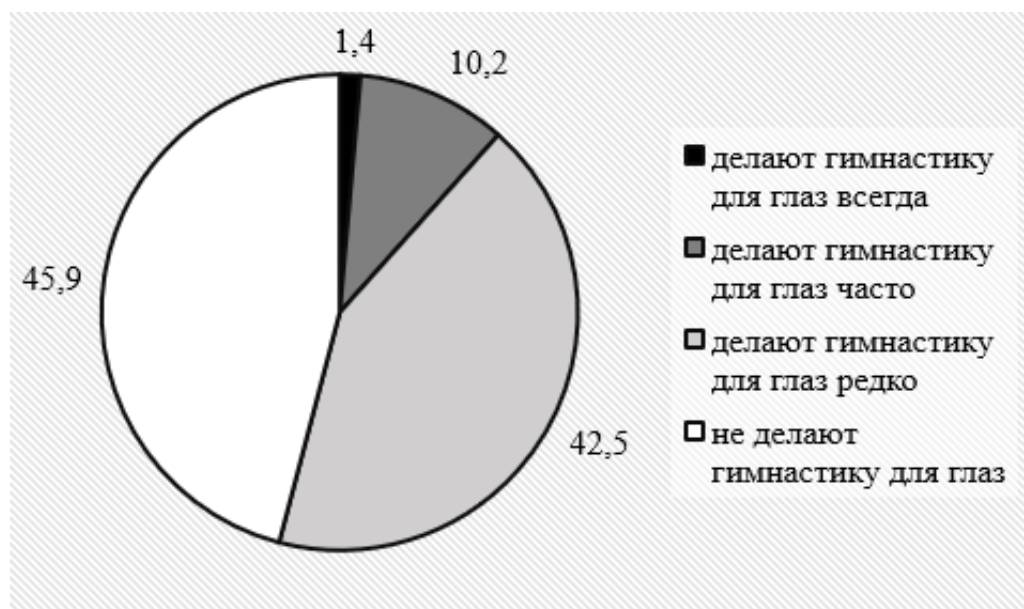


Рисунок 3.1.2. – Распространенность выполнения студентами гимнастики для глаз во время перерывов в работе с мобильными электронными устройствами, %

Подавляющее большинство (95,4%) студентов при анкетировании отметили, что во время работы держат МЭУ очень близко к глазам (менее 50 см от глаз), что не соответствует гигиеническим рекомендациям, изложенным в современном санитарном законодательстве [193, 210]. Более половины (78,8%) работают с МЭУ на расстоянии от глаз 30 см и менее.

Используют только местное освещение при работе с МЭУ 9,5% студентов, что не согласуется с гигиеническими рекомендациями, изложенными в современном санитарном законодательстве [193, 210]. Используют общее освещение 33,4% студентов и остальные используют смешанное освещение. При анкетировании более 75,0% студентов отметили, что часто работают с МЭУ в условиях недостаточной освещенности.

Установлено, что 65,0% студентов на постоянной основе (всегда и часто) используют МЭУ во время приема пищи, 85,0% используют МЭУ в транспорте.

С помощью анкетирования показано, что у студентов дневное суммарное время ($M \pm \sigma$) работы со смартфоном в учебный день составляет $413,5 \pm 14,0$ минут в день, с планшетом – $227,1 \pm 8,0$ минут в день, что согласуется с объективными данными, полученными с использованием мобильного приложения по ЗОЖ на базе индивидуальных смартфонов – «Экранное время». Согласно данным приложения «Экранное время» время работы со смартфоном ($M \pm \sigma$) составило $336,4 \pm 15,0$ минут в день, т.е. около 5,6 часов в учебный день. Согласно данным приложения «Экранное время» время работы с планшетом ($M \pm \sigma$) составило $259,0 \pm 10,0$ минут в день, т.е. около 4,3 часов в учебный день (Рисунок 3.1.3).

Причем 62,0% этого времени ($208,6 \pm 15,0$ минуты) приходится на использование социальных сетей в случае работы со смартфоном и 56,4% ($146,1 \pm 18,0$ минуты) в случае работы с планшетом.

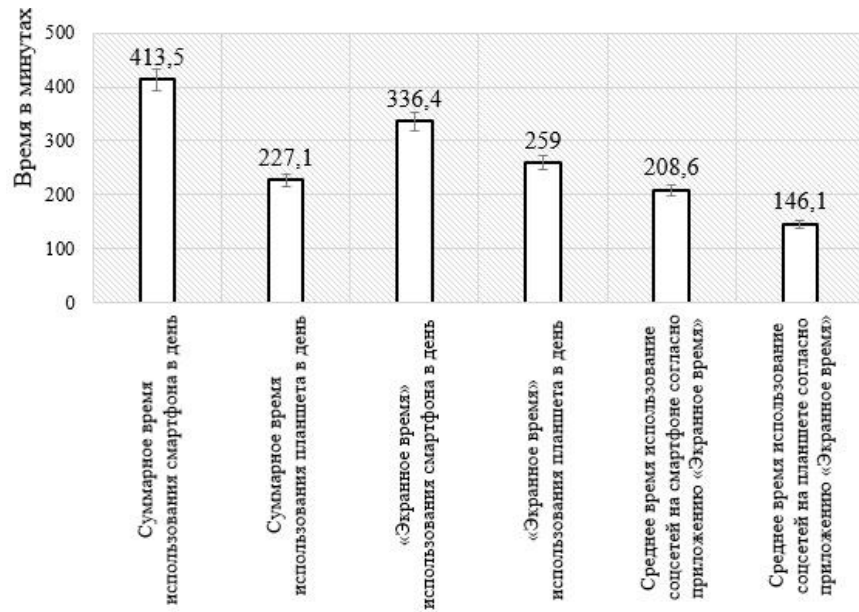


Рисунок 3.1.3. – Дневное суммарное время работы со смартфоном и планшетом у студентов по данным анкетирования, использования социальных сетей в день по данным приложений «Экранное время» и «Экранное время использования социальных сетей», $M \pm m$, в минутах

Требованиями Санитарных правил и норм 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания» регламентируется продолжительность использования планшета суммарно в день в образовательной организации (не более 80 минут) и суммарно в день дома (не более 150 минут, включая досуговую деятельность), а также оговаривается, что при использовании 2-х и более электронных устройств суммарное время работы с ними в день не должно превышать максимума по одному из них.

Время непрерывной работы студентов со смартфоном ($M \pm \sigma$) составляет $186,0 \pm 11,0$ минут в день, т.е. около 3,1 часов в учебный день, с планшетом – $143,5 \pm 9,0$ минут в день, т.е. около 2,4 часов (Рисунок 3.1.4).

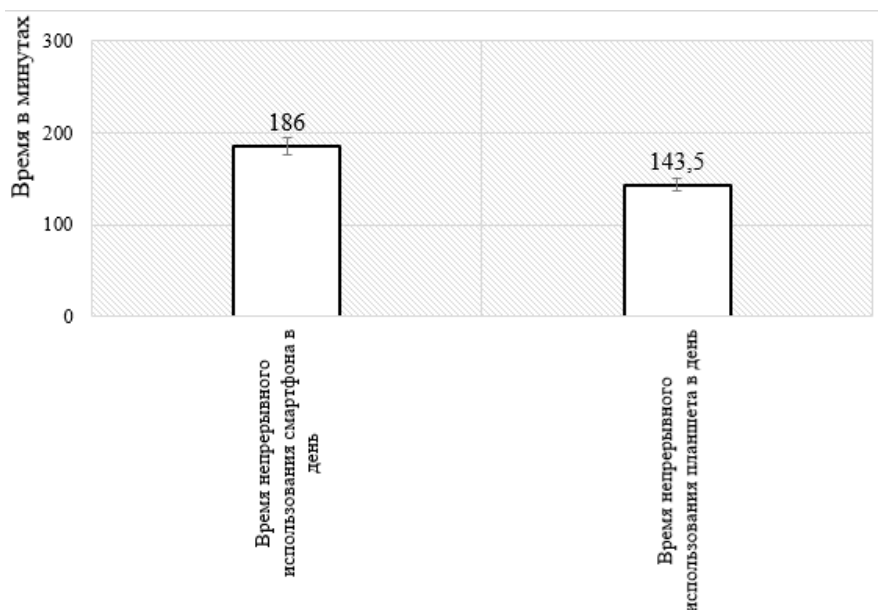


Рисунок 3.1.4. – Время непрерывного использования смартфона и планшета студентами в день, $M \pm m$, в минутах

Требованиями Санитарных правил и норм 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания» регламентируется продолжительность непрерывного использования планшета на занятии (не более 20 минут).

Нормативно-методическими документами использование смартфона с целью образовательной деятельности запрещено. При экстраполяции требований безопасности при работе с планшетом на продолжительность работы со смартфоном, превышение времени непрерывного использования смартфона составило бы 9,3 раза, а дневная суммарная продолжительность его использования была бы выше в 1,5 раза. При этом, с учетом сочетанного использования студентами планшета и смартфона, превышение дневного суммарного времени использования МЭУ студентами составило более чем в два раза.

Полученные данные о существенном (в 7,2 раза) превышении непрерывной продолжительности использования планшета студентами свидетельствуют о несвоевременном выполнении ими перерывов в работе с МЭУ, а значит не выполнении профилактических мероприятий (отдыха, гимнастики для глаз и др.).

Таким образом, по результатам данного исследования показано длительное сочетанное использование студентами планшета и смартфона. При этом дневное суммарное время использования МЭУ существенно превышает установленные безопасные уровни, а суммарная дневная и непрерывная продолжительность использования смартфона достоверно выше, чем при использовании планшета, при отсутствии установленной безопасной продолжительности его применения. Более половины времени использования МЭУ студенты затрачивают на досуговую деятельность, в первую очередь на общение в социальных сетях.

3.2. Гигиеническая оценка дистанционного обучения студентов с использованием мобильных электронных устройств

Во время проведения дистанционного обучения (ДО), по данным анкетирования, треть студентов использовали МЭУ, что согласуется с данными других исследователей [118, 146, 170, 179, 199].

В рамках оценки готовности обучающихся к реализации ДО установлено, что смогли быстро адаптироваться к новым условиям 83,0% студентов. К завершению периода ДО не удалось адаптироваться только 4,0% студентов, что коррелирует с тем, как студенты оценивали свои навыки использования ЭУ (коэффициент сопряженности Пирсона составляет $0,614 \pm 0,019$, $p \leq 0,05$).

Субъективная оценка уровня стресса, который испытали студенты в период ДО в среднем ($M \pm \sigma$) составила $2,5 \pm 0,06$ баллов из 5 возможных; 17,0% студентов указали на наличие стрессового состояния в период ДО.

Среди возможных причин стрессовых реакций студенты указывали на ухудшение межличностных отношений между сокурсниками (22,0%), ухудшение отношений с преподавателями (23,4%).

Регрессионная модель ($p=0,017$), описывающая субъективную оценку студентов к реализации ДО в баллах (больше 1 – положительная, меньше 1 – отрицательная) содержит переменные, связанные с отсутствием стрессового состояния при переходе на ДО, положительной оценкой формы подачи учебного

материала, межличностными отношениями между участниками образовательного процесса:

$Y = 0,73 + 0,22 \cdot X1 + 0,18 \cdot X2 + 0,09 \cdot X3 - 0,21 \cdot X4 - 0,12 \cdot X5 - 0,14 \cdot X6$, где Y – субъективная оценка ДО студентами, A (0,73) – константа, B (0,22; 0,18; 0,09; -0,21; -0,12; -0,14) – коэффициенты регрессии, X – значения независимых переменных в баллах:

$X1$ – отсутствие стрессового состояния при переходе на ДО;

$X2$ – субъективная положительная оценка формы подачи учебного материала;

$X3$ – наличие возможности совмещать учебную и трудовую занятость;

$X4$ – ухудшение режима дня;

$X5$ – ухудшение межличностных отношений между сокурсниками в период ДО;

$X6$ – ухудшение межличностных отношений между обучающимися и преподавателями в период ДО.

Таким образом, результаты данного исследования показывают, что трудности в обучении у студентов возникали вследствие отсутствия навыков использования ЭУ, а также из-за ухудшения межличностных отношений с сокурсниками и преподавателями. При этом, около половины (47,8%) студентов отметили необходимость использования технологий своего здоровьесбережения и формирования навыков безопасного использования МЭУ в период ДО.

3.3. Гигиеническая оценка конструктивных характеристик мобильных электронных устройств

Студенты-медики в основном используют МЭУ фирм-производителей Apple (в 80,0% случаев), а также Samsung, Lumia, LG, Sony. В 90,0% случаев отдают предпочтение новым моделям, срок использования МЭУ в основном составляет не более трех лет. Средняя длина смартфона ($M \pm \sigma$) составила $143,9 \pm 1,6$ мм, ширина – $73,0 \pm 0,9$ мм, толщина – $13,2 \pm 2,6$ мм, масса – $162,6 \pm 2,9$ гр.,

однако достоверного влияния внешних конструктивных характеристик на показатели здоровья или самочувствия студентов-медиков в данном исследовании установить не удалось.

Производители приводят данные о такой конструктивной характеристике смартфона как диагональ экрана, представляемой в дюймах и указываемой в инструкциях к нему. У современных моделей диагональ экрана смартфонов обычно составляет 5,5-6,8 дюймов. Средняя ($M \pm \sigma$) диагональ экрана МЭУ, установленная в данном исследовании, составила $5,6 \pm 0,1$ дюймов. В зависимости от диагонали экрана смартфоны, используемые студентами-медиками, были разделены на две группы: с меньшей диагональю экрана 4,7-5,4 дюймов (32,5%) и с большей диагональю экрана 5,5-6,8 дюймов (67,5%).

Еще одной характеристикой экрана смартфона является ее яркость. Автоматически она настроена на смартфоне на 100%, но поскольку такая яркость быстро снижает заряд аккумулятора, пользователи часто регулируют ее вручную и понижают.

По результатам измерения средняя яркость экрана МЭУ составила $145,2 \pm 11,7$ кд/м², что составляет менее 50,0% от максимально возможной (300-550 кд/м²), заявленной производителями. Такая яркость экрана была зарегистрирована у каждого второго ($59,0 \pm 3,0\%$) студента-медика и соответствовала привычному режиму его использования. Средний коэффициент пульсации составил $8,2 \pm 1,5\%$. При этом, как известно, исходя из физических закономерностей, между яркостью экрана и коэффициентом пульсации существует зависимость. В данном исследовании зависимость была описана коэффициентом ранговой корреляции Спирмена (r), поскольку показатели не имеют нормального распределения. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена составил $-0,462 \pm 0,025$ ($p \leq 0,05$), что свидетельствует о том, что при снижении яркости экрана повышается коэффициент пульсации, что может ухудшить условия зрительной работы с МЭУ.

Также характеристикой экрана смартфона является тема оформления «светлая» или «темная». Светлая тема основана на положительном полярном контрасте – темный текст на светлом фоне; темная тема основана на

отрицательном полярном контрасте – светлого текста на темном фоне. Тема может устанавливаться пользователем вручную и оказывает влияние на уровень заряда аккумулятора, экономя его. Кроме того, некоторым пользователям субъективно «темная» тема нравится больше. В данном исследовании незначительное большинство (52,2%) студентов-медиков использовали «темную» тему, в то время как 47,8% студентов-медиков использовали «светлую» тему.

Результаты изучения влияния характеристик МЭУ на возникновение компьютерно-зрительного синдрома у студентов-медиков и наличие у них офтальмологических диагнозов представлено в Таблицах 3.3.1-3.3.2. На момент проведения исследования, исходя из данных анамнеза, у 36,2% студентов-медиков имелся диагноз миопия различной степени.

Таблица 3.3.1. – Влияние характеристик мобильных электронных устройств на возникновение компьютерно-зрительного синдрома у студентов-медиков, k

<i>Факторы, связанные с техническими характеристиками мобильных электронных устройств</i>	<i>Коэффициент Пирсона</i>		
	<i>Значение</i>	<i>p</i>	<i>Сила связи</i>
Диагональ экрана МЭУ	0,791±0,026	p≤0,05	высокая
Яркость экрана МЭУ	0,781±0,027	p≤0,05	высокая
Какую тему использует «светлую» или «темную»	0,711±0,033	p≤0,05	высокая

Таблица 3.3.2. – Влияние характеристик мобильных электронных устройств на наличие офтальмологических диагнозов у студентов-медиков, k

<i>Факторы, связанные с техническими характеристиками мобильных электронных устройств</i>	<i>Коэффициент Пирсона</i>		
	<i>Значение</i>	<i>p</i>	<i>Сила связи</i>
Какую тему использует «светлую» или «темную»	0,712±0,033	p≤0,05	высокая

Полученные в исследовании данные свидетельствуют о наличии связи высокой силы между возникновением компьютерно-зрительного синдрома у

студентов-медиков и величиной диагонали и яркости экрана МЭУ. Также выявлено наличие предпочтений в выборе темы экрана («светлой» или «темной») в зависимости от наличия функциональных отклонений или хронических заболеваний глаза, а также исходя из субъективного чувства комфорта восприятия «темной» темы студентами-медиками, имеющими миопию, что согласуется с имеющимися данными литературных источников [95, 97, 157, 233].

3.4. Риск нарушения зрения у студентов-медиков от использования мобильных электронных устройств

Работа с МЭУ сопровождается у студентов-медиков появлением различных жалоб, которые можно охарактеризовать как компьютерно-зрительный синдром [95, 97, 157, 233].

При анкетировании студенты-медики отмечали различную частоту возникновения во время и после работы с МЭУ трудностей при переводе взгляда с ближних предметов на дальние и обратно, кажущееся изменение окраски предметов, двоение видимых предметов, «мушки» и потемнение в глазах, избыточную световую чувствительность, снижение зрительной работоспособности, зрительное утомление и только в 38,0% случаев такие жалобы не возникали никогда (Рисунок 3.4.1).



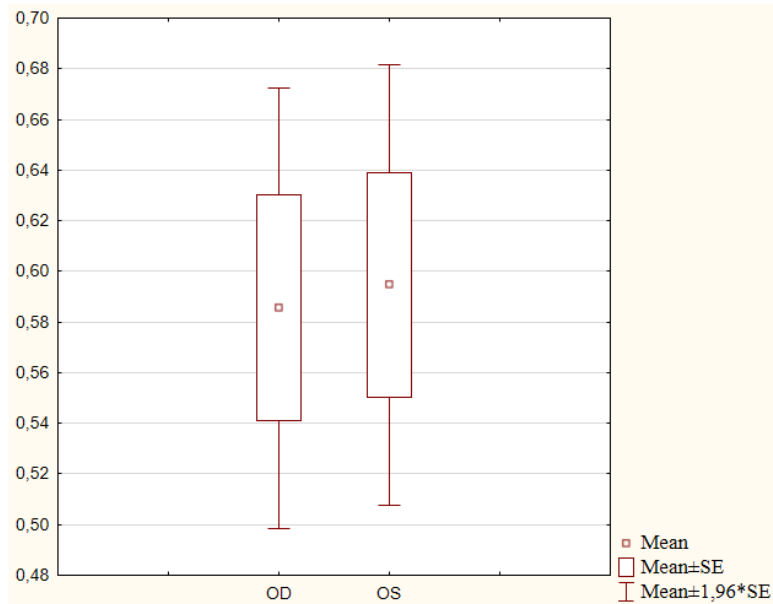
Рисунок 3.4.1. – Распространенность зрительных симптомов КЗС среди студентов-медиков при использовании мобильных электронных устройств, %

С различной частотой у студентов-медиков во время или после работы с МЭУ возникали боли в области глазниц и лба, боли при движении глаз, покраснение глазных яблок, чувство песка под веками, слезотечение, резь в глазах, «сухость» глаз, жжение в глазах и только в 25,0% случаев такие жалобы не возникали никогда (Рисунок 3.4.2).



Рисунок 3.4.2. – Распространенность глазных симптомов КЗС среди студентов-медиков при использовании мобильных электронных устройств, %

Изучение остроты зрения у студентов-медиков с помощью аппаратно-программного комплекса «АРМИС» позволило установить $Vis_{\text{без/коррекции}}^{OD}=0,58\pm0,05$, $OS=0,59\pm0,05$ (Рисунок 3.4.3), что свидетельствует о наличии у студентов-медиков офтальмологических диагнозов, прежде всего миопии различной степени, что подтверждается анамнестическими данными.



Примечание: острота в долях единицы

OD – правый глаз, OS – левый глаз

Рисунок 3.4.3. – Острота зрения у студентов-медиков, $M \pm m$

Результаты изучения влияния режима и условий работы с МЭУ на возникновение компьютерно-зрительного синдрома и наличие офтальмологических диагнозов у студентов-медиков представлено в Таблицах 3.4.1-3.4.2.

Установлено наличие причинно-следственной связи между возникновением КЗС и не выполнением гимнастики для глаз – 95,0%, RR=1,786, ДИ=1,526-3,757, этиологическая составляющая 21,0%, чувствительность – 0,556, специфичность – 0,667.

Таблица 3.4.1. – Влияние режима и условий работы с мобильными электронными устройствами на возникновение компьютерно-зрительного синдрома у студентов-медиков, k

<i>Факторы, связанные с режимом использования мобильных электронных устройств</i>	<i>Коэффициент Пирсона</i>		
	<i>Значение</i>	<i>p</i>	<i>Сила связи</i>
Использование МЭУ в ночное время	0,711±0,033	p≤0,05	высокая
Использование МЭУ менее чем за 40 минут до сна	0,721±0,034	p≤0,05	высокая
Использование МЭУ при местном освещении	0,712±0,033	p≤0,05	высокая
Расстояние от МЭУ до глаз 30 см и менее	0,731±0,035	p≤0,05	высокая
Частота просмотра социальных сетей в день	0,721±0,034	p≤0,05	высокая
Использование МЭУ для не срочных заданий	0,721±0,034	p≤0,05	высокая
Отсутствие контроля времени использования МЭУ с помощью приложения «Экранное время»	0,741±0,035	p≤0,05	высокая

Таблица 3.4.2. – Влияние режима и условий работы с мобильными электронными устройствами на наличие офтальмологических диагнозов у студентов-медиков, k

<i>Факторы, связанные с режимом использования мобильных электронных устройств</i>	<i>Коэффициент Пирсона</i>		
	<i>Значение</i>	<i>p</i>	<i>Сила связи</i>
Использование МЭУ в ночное время	0,731±0,035	p≤0,05	высокая
Использование МЭУ менее чем за 40 минут до сна	0,591±0,025	p≤0,05	умеренная
Использование МЭУ при местном освещении	0,541±0,020	p≤0,05	умеренная
Расстояние от МЭУ до глаз 30 см и менее	0,612±0,030	p≤0,05	умеренная
Частота просмотра социальных сетей в день	0,622±0,030	p≤0,05	умеренная
Использование МЭУ для не срочных заданий	0,601±0,028	p≤0,05	умеренная
Отсутствие контроля времени использования МЭУ с помощью приложения «Экранное время»	0,561±0,022	p≤0,05	умеренная

Установлено наличие причинно-следственной связи между возникновением КЗС и удаленностью МЭУ от глаз 30 см и менее – 95,0%, RR=2,774, ДИ=1,523-6,853, этиологическая составляющая 30,6%, чувствительность – 0,688,

специфичность – 0,667.

Установлено наличие причинно-следственной связи между возникновением КЗС и временем прекращения использования МЭУ менее чем за 40 минут до сна – 95,0%, RR=1,677, ДИ=1,548-2,281, этиологическая составляющая 24,1%, чувствительность – 0,611, специфичность – 0,460.

Таким образом, по результатам данного исследования показано, что на возникновение компьютерно-зрительного синдрома и наличие офтальмологических диагнозов у студентов-медиков оказывают влияние как режим, так и условия использования мобильных электронных устройств.

ГЛАВА 4. РИСК ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

4.1. Гигиеническая оценка особенностей использования социальных сетей студентами-медиками

В настоящее время в научной литературе активно обсуждается проблема вовлеченности молодежи в социальные сети. С помощью приложения «Экранное время использования социальных сетей» показано, что более половины времени работы с мобильными электронными устройствами в день у студентов приходится на использование социальных сетей: для смартфона – 62,0% экранного времени, для планшета - 56,4%. Среднее ($M \pm \sigma$) «Экранное время использования социальных сетей» в день посредством смартфона составляет $208,6 \pm 15,0$ минут, посредством планшета - $146,1 \pm 18,0$ минут. В обследованных группах не выявлено возрастно-половых различий по продолжительности использования социальных сетей. Количество социальных сетей, используемых студентами-медиками, было различным. Три и более социальные сети использовало 53,5% студентов-медиков (Рисунок 4.1.1).

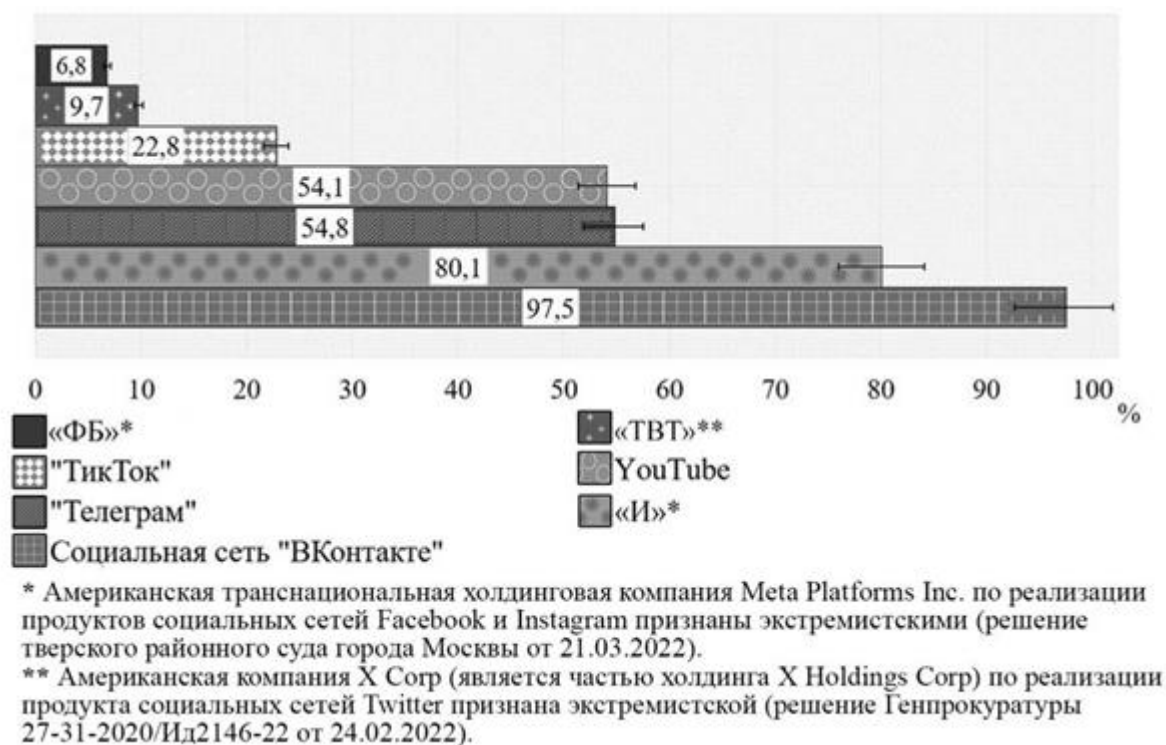


Рисунок 4.1.1. – Распространенность использования социальных сетей студентами-медиками, %

Треть студентов-медиков отметили, что просматривают социальные сети 20 и более раз в день (Рисунок 4.1.2), что согласуется с литературными данными [21, 30, 240].

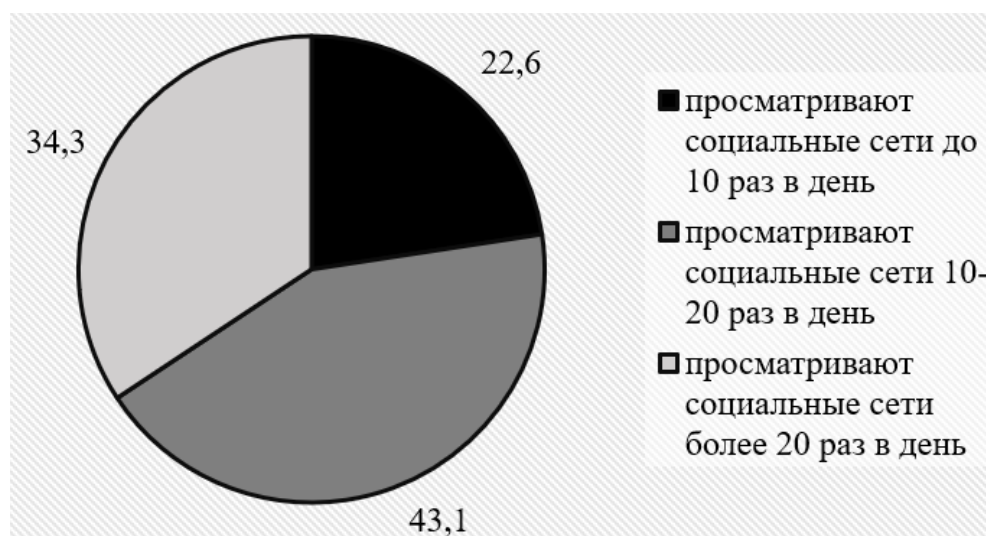


Рисунок 4.1.2. – Распространенность различной частоты просмотра социальных сетей в день студентами-медиками, %

Установлено наличие причинно-следственной связи между временем использования социальных сетей в день более двух часов и возникновением ухудшения зрения в последний год у студентов-медиков (появление офтальмологического диагноза) – 95,0%, RR=1,608, ДИ=1,257-2,557, этиологическая составляющая 12,7%, чувствительность – 0,667, специфичность – 0,555.

Использование социальных сетей студентами-медиками сопровождается эмоциональной окраской. Так, каждый седьмой (15,1%) студент-медик отметил, что нервничает при отсутствии возможности выхода в сеть Интернет. В среднем ($M \pm m$) степень данного состояния оценивалась ими на $5,6 \pm 0,8$ балла из 10 возможных.

Серьезность отношения к собственным аккаунтам в социальных сетях студенты-медики в среднем ($M \pm m$) оценили на $5,9 \pm 0,8$ балла из 10 возможных. Число студентов-медиков с «серьезным» отношением составило 12,6%.

Серьезно относятся к компьютерным играм только 5,1% студентов-медиков.

Серьезность отношения к хейту в социальных сетях студенты-медики в среднем ($M \pm m$) оценили на $4,4 \pm 0,9$ балла из 10 возможных, поскольку считают, что из-за хейта они нервничают.

Ограничение доступа к социальным сетям, возникшее по объективным причинам в марте 2022 года, вызвало состояние стресса у студентов, которое они оценили на $4,9 \pm 0,2$ балла из 10 возможных. Наличие стрессового состояния отметили 14,0% студентов-медиков. Основной причиной стрессового состояния явилась потеря доступа к информации (53,0%), потеря возможности общения (42,0%), потеря возможности привычного досуга (33,0%) и изменение привычного стереотипа жизни (26,0%). Отметим, что имеют альтернативный доступ к другим социальным сетям и будут продолжать их использовать 39,0% студентов-медиков и 14,0% приняли решение создать новые аккаунты в доступных социальных сетях. Уровень доверия к социальным сетям не изменился у половины (49,6%) студентов-медиков и только каждый пятый (20,0%) студент-медик отметил, что не испытал никаких неудобств при ограничении доступа к

социальным сетям.

Таким образом, присутствует группа студентов-медиков (14,0%) для которых использование социальных сетей является привычным компонентом досуговой деятельности и отсутствие данного компонента досуга способно вызвать стрессовое состояние.

4.2. Оценка влияния использования социальных сетей на вегетативный статус студентов-медиков

Для изучения вегетативного статуса студентов-медиков был использован опросник академика РАМН А.М. Вейна (1998), который направлен на выявление вегетативных изменений и позволяет установить наличие вегетососудистой дистонии и также выявить степень нарушений сна [10, 188]. Методика разработана для экспресс-скрининга нарушений в работе вегетативной нервной системы, предназначена для опроса взрослых людей от 18 до 65 лет, универсальна для мужчин и женщин вне зависимости от рода деятельности и образа жизни. Результаты изучения наличия признаков вегетососудистой дистонии и выявления степени нарушений сна у студентов-медиков при использовании социальных сетей, полученные с использованием опросника А.М. Вейна, представлены в Таблице 4.2.1.

В группах обследованных не выявлено возрастно-половых различий. Студенты-медики, использующие социальные сети более двух часов в день, достоверно чаще отмечали склонность к покраснению или побледнению лица при волнении, сниженную работоспособность и быструю утомляемость, а также нарушения сна. В группе студентов-медиков, использующих социальные сети более двух часов в день, оказалось достоверно ($p \leq 0,05$) больше лиц с вегетативными изменениями – 68,5%, а среди использующих менее двух часов в день – 29,6%.

Таблица 4.2.1. – Наличие вегетативных изменений у студентов-медиков в зависимости от времени использования социальных сетей в день, %

<i>Вегетативные изменения</i>	<i>Студенты-медики, использующие социальные сети</i>	
	<i>менее двух часов в день</i>	<i>два и более часа в день</i>
Отмечается (при любом волнении) склонность к покраснению или побледнению	61,5 $\pm$ 6,5	86,0 $\pm$ 5,0*
Бывает онемение или похолодание пальцев кистей, стоп или похолодание целиком кистей, стоп	80,5 $\pm$ 5,0	85,5 $\pm$ 5,0
Бывает изменение окраски (побледнение, покраснение, синюшность) пальцев кистей, стоп целиком кистей, стоп	48,5 $\pm$ 7,0	47,9 $\pm$ 7,0
Отмечается повышенная потливость	25,9 $\pm$ 6,5	37,9 $\pm$ 6,5
Бывает ощущение сердцебиения, «замирания», «остановки сердца»	58,0 $\pm$ 6,9	47,8 $\pm$ 7,0
Бывает часто ощущение затруднения при дыхании, чувство «нехватки» воздуха, учащенное дыхание	32,5 $\pm$ 6,5	32,9 $\pm$ 6,5
Характерно нарушение функции желудочно-кишечного тракта: склонность к запорам, поносам, «вздутиям» живота, боли в животе	41,9 $\pm$ 7,0	37,9 $\pm$ 6,5
Бывают обмороки	12,9 $\pm$ 5,0	10,0 $\pm$ 4,5
Бывают приступообразные головные боли	48,5 $\pm$ 7,0	55,0 $\pm$ 6,9
Отмечается в настоящее время снижение работоспособности, быстрая утомляемость	38,0 $\pm$ 6,5	58,5 $\pm$ 7,0*
Отмечается нарушение сна	45,2 $\pm$ 7,0	69,3 $\pm$ 7,0*

Примечание: * – ($p \leq 0,05$)

Установлено наличие причинно-следственной связи между возникновением вегетативных нарушений у студентов-медиков и временем использования социальных сетей в день более двух часов – 95,0%, RR=2,312, ДИ=1,266-4,202, этиологическая составляющая 38,9%, чувствительность – 0,862, специфичность – 0,452.

Таким образом, в исследовании было доказано влияние длительного (более двух часов в день) использования социальных сетей на нарушение вегетативного

статуса студентов-медиков. Учитывая то, что данный фактор риска является управляемым, необходим поиск эффективных мер профилактики возникающих нарушений состояния здоровья, к числу которых, по данным литературных источников, можно отнести соблюдение режима труда и отдыха, оптимальную организацию сна, двигательной активности, рациональное питание, снижение уровня стресса [2, 25, 62, 181].

4.3. Оценка влияния использования социальных сетей на формирование интернет-зависимости у студентов-медиков

Изучение влияния использования социальных сетей на формирование интернет-зависимости у студентов-медиков проводилось посредством опросника С.А. Кулакова (2004), позволяющего выявить «серьезное» влияние Интернета или установить наличие уже сформированной зависимости [59, 84, 85, 127, 137, 156, 243, 245]. Результаты исследования представлены в Таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1. – Число студентов-медиков всегда и очень часто отмечающих признаки интернет-зависимости в зависимости от времени использования социальных сетей в день, %

<i>Признаки интернет-зависимости</i>	<i>Студенты-медики, использующие социальные сети</i>	
	<i>менее двух часов в день</i>	<i>два и более часа в день</i>
Задерживаются в Сети дольше, чем задумывали	15,4 ± 2,5	43,4 ± 4,5*
Забрасывают свои домашние обязанности, чтобы провести больше времени в Сети	2,0 ± 1,0	13,5 ± 2,5*
Предпочитают развлечения в Интернете прогулкам со своими близкими друзьями	5,5 ± 1,5	6,0 ± 1,8
Строят новые отношения с друзьями по Сети	2,5 ± 1,0	4,5 ± 1,5
Жалобы знакомых на занятость респондента в Сети	2,5 ± 1,0	4,5 ± 1,5
Из-за времени, проведенного в Сети, страдает образование и/или работа	2,5 ± 1,0	13,5 ± 2,5*

Проверяют электронную почту, ватсап и др. мессенджеры прежде, чем заняться чем-то другим	23,0 $\pm$ 3,5	49,5 $\pm$ 4,5*
Страдает эффективность или продуктивность в работе из-за использования Сети	2,5 $\pm$ 1,0	13,2 $\pm$ 2,5*
Сопротивляются разговору или скрывают, что делали в Сети	2,5 $\pm$ 1,0	3,8 $\pm$ 1,5
Отодвигают на второй план неприятные мысли о жизни, заменяя их успокаивающими мыслями об Интернете	2,5 $\pm$ 1,0	9,8 $\pm$ 2,5
Чувствуют приятное предвкушение от предстоящего выхода в Сеть	2,5 $\pm$ 1,0	9,8 $\pm$ 2,5
Боятся, что жизнь без Интернета станет скучной, пустой и безынтересной	2,5 $\pm$ 1,0	9,8 $\pm$ 2,5
Раздражаются, кричат, если что-то отрывает от пребывания в Сети	2,5 $\pm$ 1,0	4,4 $\pm$ 1,5
Страдает сон, когда в позднее время находятся в Сети	2,5 $\pm$ 1,0	15,3 $\pm$ 2,5*
Чувствуют, что поглощены Интернетом, но при этом, не находятся в Сети, или воображают, что в Сети	2,5 $\pm$ 1,0	6,0 $\pm$ 1,8
Замечают, что произносят слова «еще пару минут», когда находятся в Сети	2,5 $\pm$ 1,0	21,5 $\pm$ 3,0*
Пытаются безуспешно урезать время пребывания в Сети	5,5 $\pm$ 1,5	15,7 $\pm$ 2,5*
Пытаются скрыть количество времени пребывания в Сети	2,5 $\pm$ 1,0	6,0 $\pm$ 1,8
Предпочитают находиться в Сети вместо того, чтобы встретиться с людьми	2,5 $\pm$ 1,2	4,4 $\pm$ 1,5
Чувствуют подавленность, плохое настроение, нервничают, когда не в Сети, что вскоре исчезает, стоит выйти в Интернет	2,5 $\pm$ 1,0	4,4 $\pm$ 1,5

Примечание: * – ($p \leq 0,05$)

При количестве баллов равном 50-79 влияние Интернета на жизнь студента-медика учитывалось как «серьезное». При получении студентом-медиком суммы баллов 80 и выше делался вывод о высокой доле вероятности у него интернет-зависимости.

Среднее значение количества баллов, характеризующих наличие интернет-зависимости у студентов, не имело достоверных возрастно-половых различий. У

студентов-юношей средний балл составил $38,8 \pm 2,8$, у студенток-девушек – $39,6 \pm 2,7$. В целом наличие интернет-зависимости можно констатировать у 2,3% студентов-медиков и еще 13,9% испытывают «серьезное» влияние Интернета.

Среднее количество баллов, которое выявлено у студентов-медиков, использующих социальные сети два и более часов в день, составило $40,3 \pm 2,5$, а у использующих социальные сети менее двух часов в день – $29,8 \pm 2,9$ ($p \leq 0,05$). Студенты, имеющие интернет-зависимость, входили в группу использующих социальные сети более двух часов в день.

Студенты-медики, использующие социальные сети более двух часов в день, достоверно ($p \leq 0,05$) чаще отмечали, что задерживаются в сети, забрасывают свои домашние обязанности, из-за этого страдает учеба (работа), в частности страдает ее продуктивность, они ставят в приоритет просмотр социальных сетей и мессенджеров, попытки урезать время пребывания в сети являются безуспешными, кроме того, это время затягивается, при этом страдает их сон.

Изучение влияния продолжительности использования социальных сетей студентами-медиками на формирование у них интернет-зависимости проводилось с помощью метода корреляционного анализа Спирмена (r). Выявлены статистически значимые прямые корреляционные связи формирования зависимости от времени работы в социальной сети (согласно приложению «Экранное время использования социальных сетей») $r = 0,434 \pm 0,021$ ($p \leq 0,05$), что характеризуется умеренной теснотой по шкале Чеддока.

Установлена причинно-следственная связь между возникновением интернет-зависимости у студентов-медиков и временем использования социальных сетей в день более двух часов – 95,0%, RR=4,167, ДИ=2,558-31,130, этиологическая составляющая 10,6%, чувствительность – 0,909, специфичность – 0,319.

Таким образом, показано наличие «серьезного» влияния социальных сетей на формирование интернет-зависимости у студентов-медиков, что предполагает необходимость повышения эффективности профилактических мероприятий, в том числе путем поиска альтернативных видов досуговой деятельности.

ГЛАВА 5. ИНДИКАТОРЫ ПРИВЕРЖЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ В ЧАСТИ БЕЗОПАСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ

5.1. Индикаторы приверженности здоровому образу жизни студентов-медиков и медицинских работников

Студенты медицинских университетов готовятся стать в будущем медицинскими работниками. Медицинские работники же в рамках первичной медико-санитарной помощи должны предоставлять пациентам консультации по вопросам оптимальной двигательной активности, рациональному питанию, здоровому сну, использованию МЭУ.

Формированию навыков ЗОЖ у студентов-медиков должно быть уделено особое внимание в период обучения. Однако на протяжении последних десятилетий в научной литературе публикуются исследования, где показано, что навыки ЗОЖ у будущих медицинских работников остаются невысокими, что может негативно повлиять на дальнейшую практику работы с пациентами и населением. Обучение студентов-медиков, касающееся консультирования по поводу двигательной активности, организации сна часто недостаточно освещено в программе высшей медицинской школы, и неясно, готовы ли студенты-медики предоставлять эффективные консультации в этой области в дальнейшей практической работе. Кроме того, дефицит двигательной активности и ночного сна у молодежи тесно связан с проблемой формирования избыточной массы тела и ожирения [24, 40, 43, 45, 54, 64, 76, 98, 100, 178, 180, 208].

В исследовании была изучена приверженность студентов-медиков принципам ЗОЖ в части рационального использования МЭУ, оптимальной двигательной активности, здорового питания; аналогичное исследование было проведено среди медицинских работников.

Среди студентов-медиков и медицинских работников были выделены

группы, «недооценивающих» влияние указанных факторов на здоровье (Рисунок 5.1.1). Среди медицинских работников данная группа составила около 30,0%; среди студентов-медиков эта группа оказалась больше и составила 35,0%.

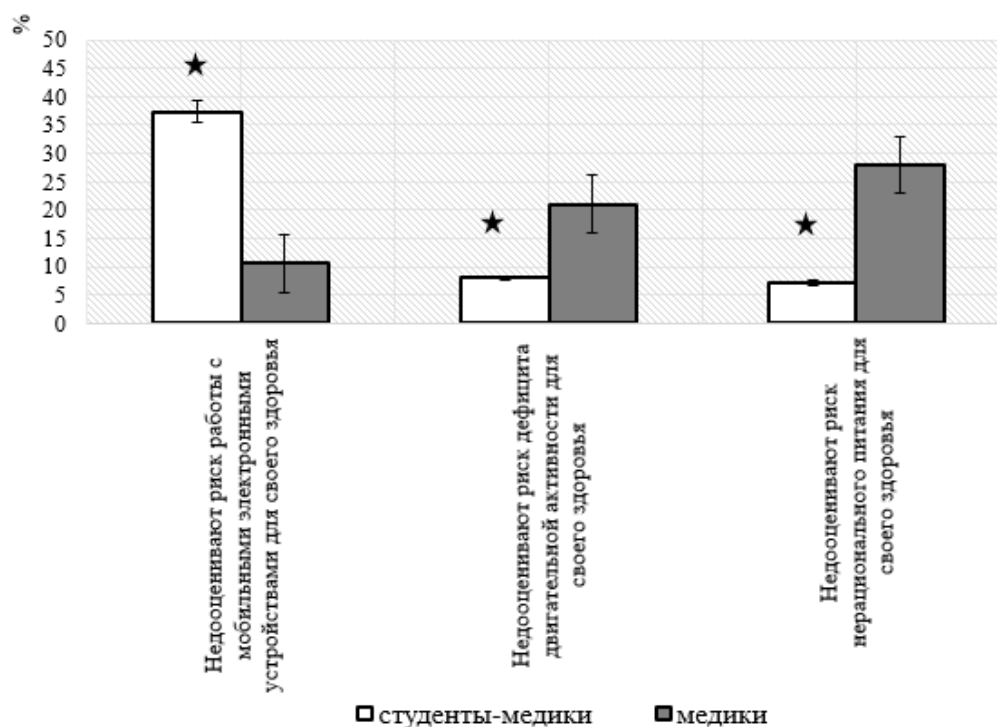


Рисунок 5.1.1. – Распространенность среди студентов-медиков и медицинских работников лиц, «недооценивающих» риск для здоровья нерационального использования мобильных электронных устройств, дефицита двигательной активности, нерационального питания, %

Выявлены достоверные различия ($p \leq 0,05$) в оценке риска влияния на здоровье нерационального использования МЭУ среди медицинских работников и студентов-медиков. Оценка риска для здоровья от использования МЭУ была более низкой среди студентов-медиков - в среднем ($M \pm m$) $6,3 \pm 0,9$ балла из 10 возможных. Медицинские работники оценивали риск для здоровья от использования МЭУ на $7,5 \pm 0,9$ балла из 10 возможных.

Более широкое распространение среди современных студентов-медиков лиц, «недооценивающих» имеющиеся факторы риска нарушения здоровья на фоне появления новых факторов риска, обусловленных использованием МЭУ,

создает предпосылки для увеличения распространенности нарушений здоровья, обусловленных воздействием этих факторов, и позволяет предположить снижение в дальнейшем активности санитарно-просветительской работы, которую им необходимо будет проводить с пациентами при выполнении своей профессиональной деятельности.

5.2. Индикаторы приверженности студентов-медиков здоровому образу жизни в части двигательной активности, организации здорового питания и сна

В ходе исследования ставились задачи: изучить двигательную активность студентов-медиков, организацию их питания и сна как ведущих факторов, определяющих здоровье студенческой молодежи, а также их информированность по данным вопросам [1, 11, 14, 26, 39, 41, 63, 80, 81, 88, 148, 172, 220, 235]. Была изучена готовность студентов-медиков к консультированию населения по вопросам приверженности ЗОЖ в части оптимальной двигательной активности, здорового питания, организации сна.

В исследовании для характеристики двигательной активности студентов-медиков объективным показателем стало количество шагов в день. Для получения данного показателя ранее исследователи использовали в основном шагомеры и другие схожие устройства. В данном исследовании использовалось приложение «Шаги» по ЗОЖ на базе индивидуальных смартфонов, которое позволяло фиксировать количество шагов в день, что является достаточно точным показателем, поскольку 99,5% респондентов использовали смартфоны различных моделей и 66,6% опрошенных практически не расставались с ЭУ, не забывали его, постоянно отслеживали уведомления на своем смартфоне, а 31,3% отслеживали уведомления на своем МЭУ каждый час.

Важным способом описания показателя является его распределение в популяции. Одновыборочный критерий проверки нормальности Колмогорова-Смирнова подтвердил гипотезу о нормальности распределения показателя

двигательной активности студентов-медиков в шагах в день (Рисунок 5.2.1).

Среднее количество шагов в день ($M \pm \sigma$) у юношей-студентов и девушек-студенток не имело достоверных различий ($p \geq 0,05$) и составляло 9033 ± 3297 у юношей и 7807 ± 3570 у девушек. Соответственно, у юношей-студентов двигательная активность составляет в среднем от 5736 до 12330 шагов в день, у девушек-студенток – от 4237 до 11314 шагов соответственно (Рисунок 5.2.2).

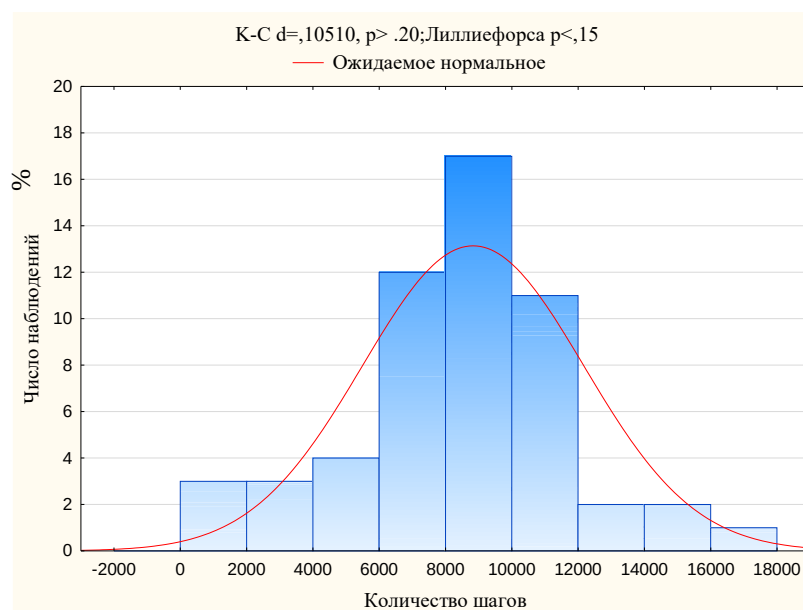


Рисунок 5.2.1. – Двигательная активность студентов-медиков в день, в шагах

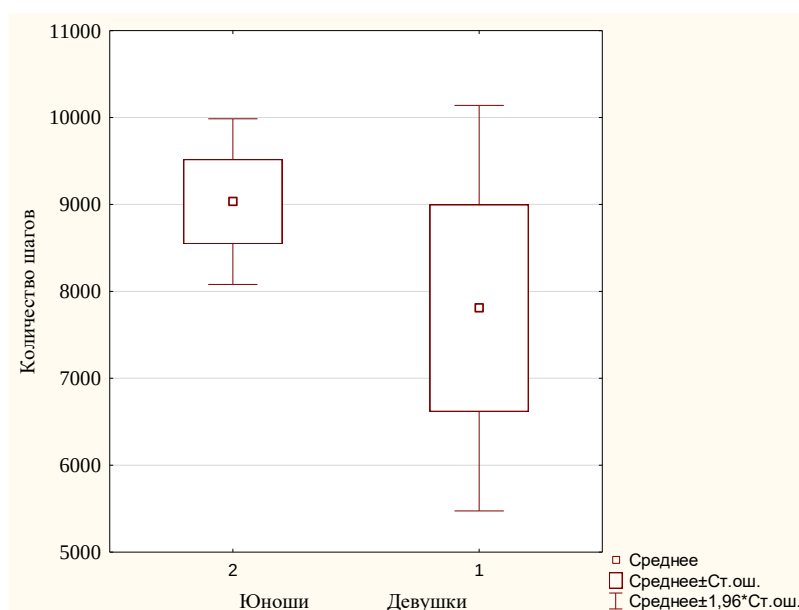


Рисунок 5.2.2. – Двигательная активность юношей и девушек в день, в шагах

Согласно классификации двигательной активности по С. Тудор-Локу среди опрошенных студентов-медиков имели ограниченную двигательную активность (от 2500 до 4999 шагов в день) 6,0% студентов-медиков, низкую двигательную активность (от 5000 до 7499 шагов в день) – 16,0%, активность ниже среднего (от 7500 до 9999 шагов в день) – 32,0%, среднюю двигательную (от 10000 до 12499 шагов в день) только 36,0% и высокую двигательную активность (от 12500 и больше шагов в день) всего 10,0% студентов-медиков.

В ходе исследования было установлено: риск наличия дефицита двигательной активности для своего здоровья студенты-медики оценили достаточно высоко – в среднем ($M \pm m$) на $8,5 \pm 0,9$ балла из 10 возможных, группа недооценивающих влияние данного фактора риска на здоровье составила всего 8,0%, т.е. будущие врачи были информированы о неблагоприятном воздействии дефицита двигательной активности на здоровье. Свою двигательную активность, как недостаточную оценили 50,4% опрошенных студентов-медиков. Среди опрошенных 50,0% отметили, что предпочитают активный отдых (занятия спортом, танцы, прогулки), а другие 50,0% отметили, что предпочитают пассивный отдых (общение в социальных сетях, просмотр фильмов, чтение, компьютерные игры); 46,8% студентов-медиков отметили, что в выходные дни их двигательная активность не повышается.

Особенности двигательной активности студентов-медиков наблюдались в период проведения дистанционного обучения (ДО). Характеризуя режим дня и свободное время в период проведения ДО, 60,0% студентов-медиков констатировали увеличение количества свободного времени, что сопровождалось у 63,0% студентов-медиков увеличением времени ночного сна. Среди студентов-медиков, принявших участие в исследовании, 35,5% совмещали учебу и работу и в данной группе 68,5% отметили, что в период ДО стало легче совмещать учебную и трудовую занятость. Среди положительных сторон перехода на ДО студенты-медики отметили: отсутствие необходимости использования транспорта и экономия времени (27,0%), наличие большего количества времени для обучения и для трудовой занятости (20,0%). Однако, двигательная активность студентов-

медиков в период ДО снизилась. Половина студентов-медиков продолжали отдавать предпочтение пассивному отдыху (общение в социальных сетях, просмотр фильмов, игры), что не способствовало собственному здоровьесбережению. Дополнительную негативную роль в данной ситуации могло также сыграть введение ограничительных мер и невозможность полноценно заниматься активным отдыхом. Субъективно 37,0% студентов-медиков отметили ухудшение режима дня в период ДО.

В обычный учебный день только треть (37,7%) студентов-медиков ходит ежедневно пешком 50 и более минут и, таким образом, увеличивают свою двигательную активность (Рисунок 5.2.3).

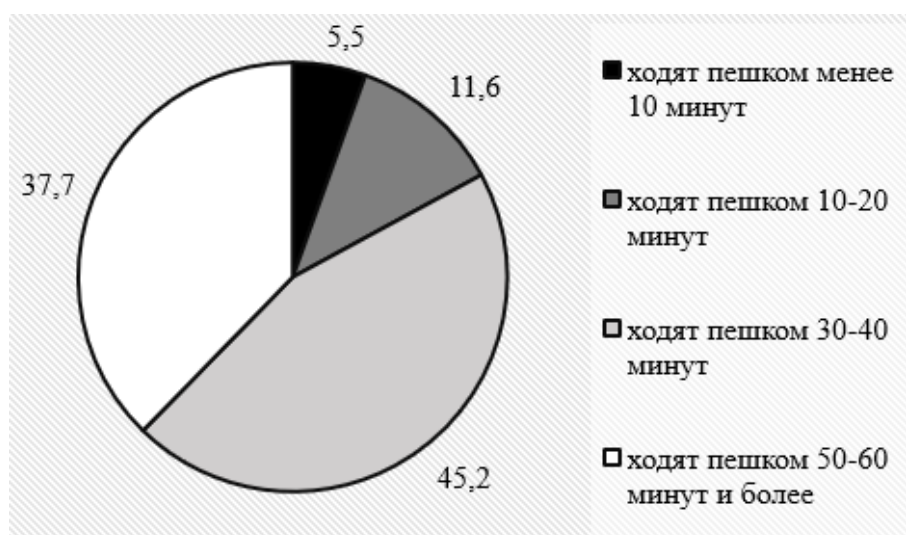


Рисунок 5.2.3. – Распространенность ежедневных пеших прогулок среди студентов-медиков, %

То, как студенты-медики оценивают степень риска дефицита двигательной активности, сопряжено с тем, как фактически они организуют свою двигательную активность (коэффициент сопряженности Пирсона составляет $0,764 \pm 0,016$, $p \leq 0,01$).

Таким образом, контроль уровня двигательной активности и ее регулярный мониторинг с помощью приложения по здоровью для смартфонов «Шаги» может рассматриваться как один из индикаторов приверженности студентов-медиков

ЗОЖ. Исходя из объективных критериев, т.е. данных приложения «Шаги» на смартфоне, только 46,0% студентов-медиков демонстрировали на практике приверженность принципам ЗОЖ в части двигательной активности, что сопоставимо с данными субъективной оценки самих студентов-медиков.

В ходе исследования было установлено: риск для своего здоровья нерационального питания студенты-медики оценили достаточно высоко – в среднем ($M \pm m$) на $8,9 \pm 0,9$ балла из 10 возможных, группа недооценивающих влияние данного фактора риска составила всего 7,2%, т.е. будущие врачи были информированы о неблагоприятном воздействии нерационального питания на здоровье.

Свое питание как нерациональное оценила треть (31,2%) студентов-медиков, как допустимое – 33,5% и как рациональное – 35,3% студентов-медиков.

При оценке кратности приема пищи в день менее трети (27,0%) студентов-медиков ответили, что питаются 4 и более раз в день, около половины (49,2%) – 3 раза в день, каждый пятый (22,0%) принимает пищу 2 раза в день, и только 1,8% осуществляет прием пищи однократно.

При оценке кратности приема пищи в день, отметили недостаточное количество приемов пищи в день четверть (23,8%) студентов-медиков (Рисунок 5.2.4).

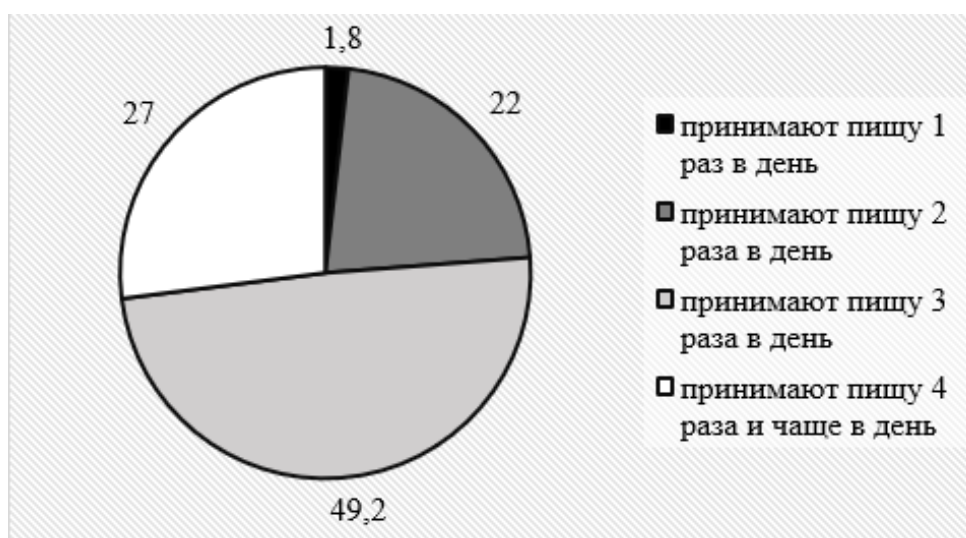


Рисунок 5.2.4. – Кратность приема пищи студентами-медиками, %

При оценке питания студентов-медиков учитывалось также, используют ли они МЭУ во время приема пищи или нет. Опрос показал, что больше половины студентов-медиков (52,5%) часто используют МЭУ во время приема пищи, на постоянной основе (всегда) – 12,5%, редко – 29,3%. И только 5,7% студентов-медиков не используют МЭУ во время приема пищи, что согласуется с принципами здорового питания, которые не предполагают отвлекающих занятий во время приема пищи (Рисунок 5.2.5).

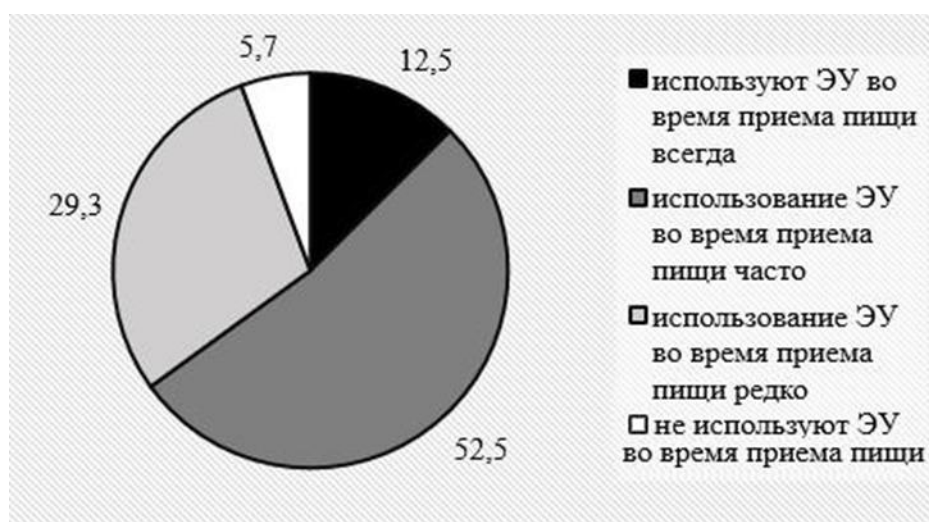


Рисунок 5.2.5. – Распространенность использования мобильных электронных устройств во время приема пищи студентами-медиками, %

То, как студенты-медики оценивают степень риска нездорового питания, сопряжено с тем, как фактически они организуют свое питание (коэффициент сопряженности Пирсона составляет $0,803 \pm 0,012$, $p \leq 0,01$).

Таким образом, отказ от использования МЭУ во время приема пищи может рассматриваться как один из индикаторов приверженности студентов-медиков принципам ЗОЖ. Исходя только из этого критерия, приверженность принципам здорового питания демонстрирует только каждый семнадцатый студент-медик. Полученные результаты свидетельствуют об информированности студентов-медиков о принципах рационального питания, однако, ими не учитывается необходимость соблюдения правил приема пищи (в частности отказ от использования во время приема пищи МЭУ), что свидетельствует о

необходимости формирования навыков здорового питания у будущих врачей.

Неотъемлемым компонентом ЗОЖ является здоровый сон, на который, как и на регулярное питание, часто не хватает времени у студентов-медиков, что, в конечном счете, является факторами развития нарушений в физическом развитии.

В ходе исследования было установлено: риск дефицита ночного сна для своего здоровья студенты-медики оценили достаточно высоко – в среднем ($M \pm m$) на $8,8 \pm 0,9$ балла из 10 возможных. Группа недооценивающих влияние данного фактора риска составила всего 5,8%, т.е. будущие врачи были информированы о неблагоприятном воздействии дефицита ночного сна на здоровье. Свой сон, как недостаточный оценили 49,0% опрошенных студентов-медиков.

При оценке сна у студентов-медиков была установлена средняя ($M \pm m$) продолжительность ночного сна - $5,2 \pm 0,8$ часов в день, что не соответствует гигиеническим рекомендациям и является недостаточным.

Согласно проведенному опросу 68,9% студентов-медиков отметили, что имеют ночной сон менее 8 часов, 15,4% – 8 часов, 15,7% – имеют более 8 часов ночного сна. Известно, что дефицит ночного сна у студентов-медиков может влиять как на академическую успеваемость, так и на обмен веществ, а следовательно и на состояние здоровья.

Для подавляющего числа студентов-медиков характерен поздний отход ко сну и для четверти студентов ранний подъем, что способствует сокращению времени ночного сна (Рисунки 5.2.6, 5.2.7).

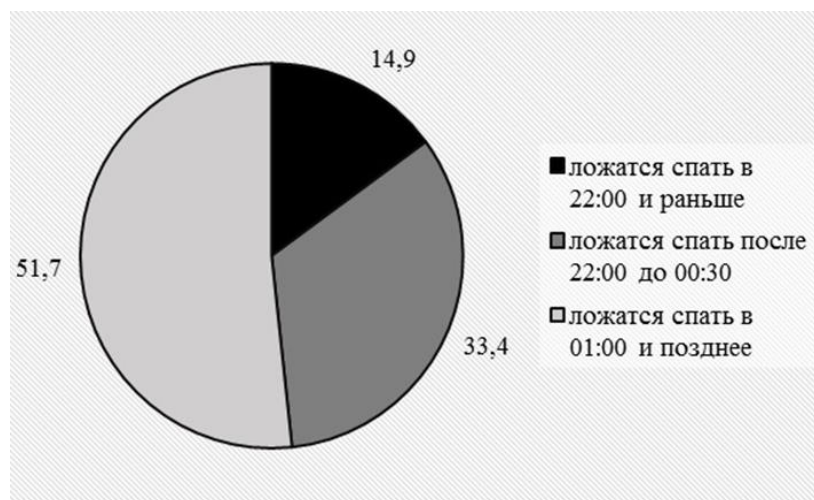


Рисунок 5.2.6. – Время отхода ко сну у студентов-медиков, %

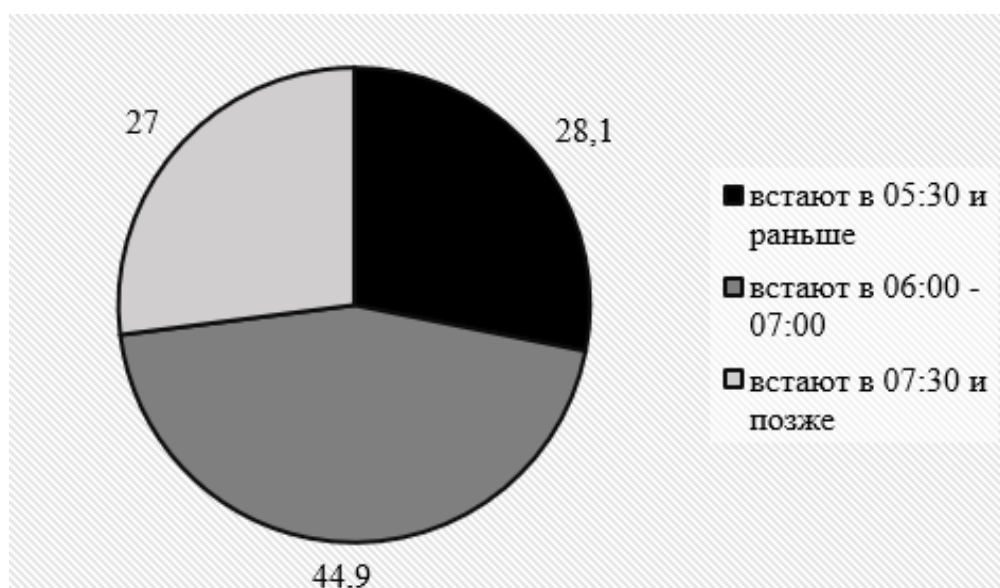


Рисунок 5.2.7. – Время подъема у студентов-медиков, %

То, как студенты-медики оценивают степень риска дефицита ночного сна сопряжено с тем, как фактически они организуют свой сон (коэффициент сопряженности Пирсона составляет $0,791 \pm 0,014$, $p \leq 0,01$).

Отмечено существенное несоответствие между субъективной оценкой (51,0%) студентов-медиков достаточности ночного сна и их объективной оценкой (31,1%) в часах этого фактора. Полученные данные позволяют рассматривать продолжительность ночного сна (в часах) как один из индикаторов приверженности студентов-медиков правилам здорового ночного сна.

При оценке соблюдения студентами-медиками правил здорового ночного сна учитывалось также то, за сколько минут до сна они прекращают использование ЭУ. Среди студентов-медиков 46,9% заканчивают использование ЭУ менее чем за 5 минут до сна, 45,0% – за 5-20 минут, 5,6% – за 20-40 минут до отхода ко сну и только 2,5% ответили, что за 40 и более минут до сна перестают использовать ЭУ (Рисунок 5.2.8).

При этом у 78,3% студентов-медиков работа со смартфоном происходит вечером с 17-00 до 22.00 и еще у 7,2% в ночное время.



Рисунок 5.2.8. – Время прекращения использования электронных устройств до отхода ко сну у студентов-медиков, %

Таким образом, достаточная продолжительность ночного сна и отказ от использования МЭУ за 40 минут и более до отхода ко сну могут рассматриваться как индикаторы приверженности студентов-медиков принципам ЗОЖ.

Проверяют свое зрение ежегодно 66,0% студентов-медиков. Остальные делают это реже или вовсе игнорируют этот аспект (Рисунок 5.2.9).

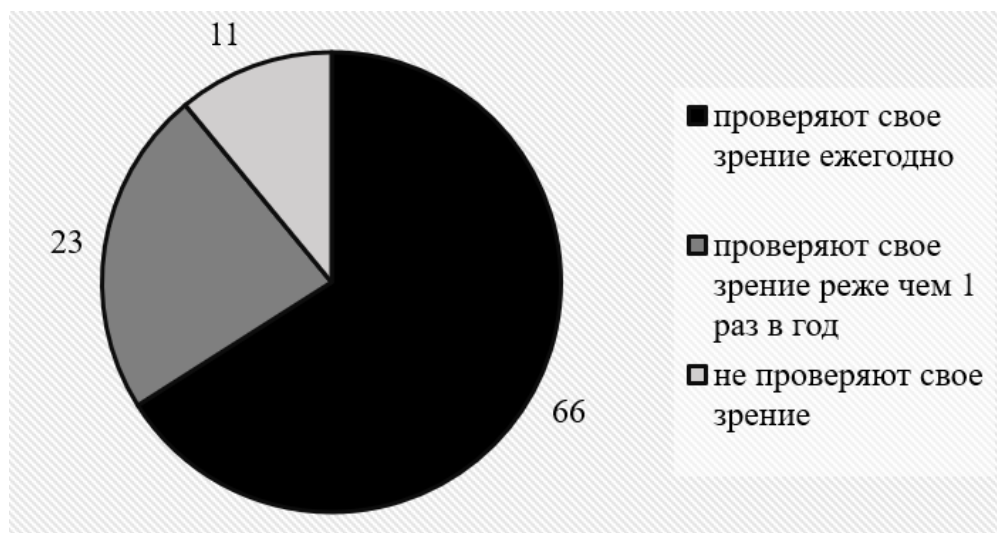


Рисунок 5.2.9. – Частота проверки своего зрения студентами-медиками, %

Необходимо отметить, что всегда соблюдают рекомендации врача только треть (29,7%) студентов-медиков, и часто – половина (50,4%) из них. В остальных случаях рекомендации врача не выполняются.

Готовность к консультированию пациентов и населения по вопросам безопасного использования мобильных электронных устройств студенты-медики оценили достаточно низко – в среднем ($M \pm m$) только на $5,6 \pm 0,3$ балла из 10 возможных, при этом 48,2% не считают, что готовы к такого рода деятельности.

Таким образом, объективными параметрами (индикаторами) приверженности принципам ЗОЖ можно считать: уровень двигательной активности, определяемый по количеству шагов в день, зарегистрированных при помощи мобильного приложения «Шаги», отказ от использования мобильных электронных устройств во время приема пищи, прекращение использования электронного устройства не менее чем за 40 мин до сна.

5.3. Влияние компонентов образа жизни на физическое развитие студентов-медиков

Физическое развитие является важной составляющей состояния здоровья человека. Особое значение гармоничность физического развития имеет в период активного роста и развития организма, определяя объем морфо-функциональных резервов организма, необходимый для адаптации к неблагоприятному влиянию окружающей среды.

Результаты изучения физического развития показало, что средняя длина тела ($M \pm m$) юношей-студентов составила $178,5 \pm 1,0$ см, девушек-студенток $167,0 \pm 1,0$ см; средняя масса тела составила $72,0 \pm 1,5$ кг и $56,9 \pm 1,5$ кг соответственно; средний индекс массы тела (ИМТ) – $22,5 \pm 0,3$ кг/м² и $20,4 \pm 0,3$ кг/м² соответственно ($p \leq 0,05$). У 10,1% осмотренных студентов-медиков было выявлено наличие ожирения различной степени, но при этом считали, что имеют проблемы со здоровьем только 2,9%, что свидетельствует о недооценке опрошенными значимости наличия у них избыточной массы тела и ожирения.

Средние значения для мышечной силы правой и левой кисти ($M \pm m$), которые зависят от уровня двигательной активности, оказались не высокими и составили для юношей $38,1 \pm 0,2$ и $37,1 \pm 0,3$ кг, для девушек – $18,9 \pm 0,3$ и $16,7 \pm 0,3$ кг ($p \leq 0,05$). Был рассчитан коэффициент корреляции между мышечной силой правой кисти и «экранным временем смартфона»: отрицательный средней силы $-0,451 \pm 0,012$ ($p \leq 0,05$).

Были получены данные, свидетельствующие о связи между двигательной активностью (количеством шагов в день) и средним дневным суммарным временем использования МЭУ: коэффициент корреляции отрицательный средней силы $-0,359 \pm 0,011$ ($p \leq 0,05$) (Рисунок 5.3.1).

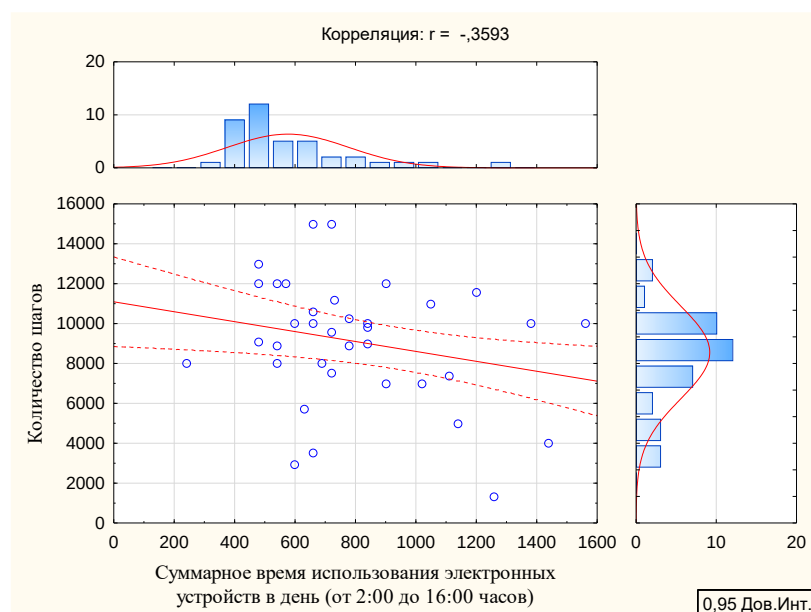


Рисунок 5.3.1. – Коэффициент корреляции между количеством шагов в день и дневным суммарным временем использования мобильных электронных устройств, r

Регрессионная модель ($p=0,015$), которая может описать влияние использования МЭУ на формирование избыточной массы тела у студентов-медиков, имеет следующий вид:

$Y = 24,30 + 0,92 \cdot X_1 + 0,12 \cdot X_2 - 0,00007 \cdot X_3$, где Y – индекс массы тела, A (24,30) – константа, B (0,92; 0,12; -0,00007) – коэффициенты регрессии, X –

значения независимых переменных:

X1 – время ночного сна (0 – соответствует гигиеническим рекомендациям, 1 – не соответствует гигиеническим рекомендациям);

X2 – «Экранное время» использования смартфона в часах;

X3 – количество шагов в день.

Регрессионная модель ($p=0,018$), которая может описать влияние использования МЭУ на формирование мышечной силы у студентов-медиков, имеет следующий вид:

$Y = 23,60 + 0,72 \cdot X1 + 0,0005 \cdot X2$, где Y – мышечная сила, A (23,60) – константа, B (0,72; 0,0005) – коэффициенты регрессии, X – значения независимых переменных в баллах:

X1 – время ночного сна (0 – не соответствует гигиеническим рекомендациям, 1 – соответствует гигиеническим рекомендациям);

X2 – количество шагов в день.

Таким образом, результаты данного исследования показывают наличие взаимосвязи между показателями физического развития и приверженностью принципам ЗОЖ: коэффициент корреляции между мышечной силой правой кисти и «экранным временем смартфона» отрицательный средней силы $-0,451 \pm 0,012$ ($p \leq 0,05$); коэффициент корреляции между количеством шагов в день и средним дневным суммарным временем использования МЭУ отрицательный средней силы $-0,359 \pm 0,011$ ($p \leq 0,05$); отмечена зависимость ($p=0,015$) величины индекса массы тела от времени ночного сна, «Экранного времени» использования смартфона, количества шагов в день; зависимость ($p=0,018$) мышечной силы от времени ночного сна, количества шагов в день.

Студенты-медики в оценке своей приверженности принципам ЗОЖ по уровню двигательной активности, организации питания, сна, рационального использования МЭУ, базируются в основном на субъективной оценке степени риска для здоровья, не подкрепляя ее объективными критериями (например, данными приложений по здоровью для смартфона, данными о функциональном состоянии организма, индексом массы тела, отсутствием диагнозов и др.);

обладают низкой информированностью о факторах риска использования МЭУ и не следуют принципам безопасного их применения, пренебрегают принципами ведения ЗОЖ. Можно предположить, что у них недостаточно сформирована мотивация к соблюдению принципов здоровьесбережения, которые являются мощным профилактическим фактором, отсутствуют необходимые навыки по контролю за их соблюдением. Кроме того, только половина опрошенных рассматривают себя в перспективе как пропагандистов приверженности принципам ЗОЖ среди своих пациентов, в том числе собственным примером. Полученные данные свидетельствуют о необходимости проведения гигиенического воспитания студентов-медиков на этапе их обучения в университете.

ГЛАВА 6. ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

6.1. Организация гигиенического воспитания студентов-медиков

Подготовка медицинских кадров сегодня регламентируется Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования 2020 года. Стандарт предусматривает формирование у студентов-медиков универсальных компетенций (УК) и общепрофессиональных компетенций (ОПК) по специальностям 31.05.01 «Лечебное дело» и 31.05.02 «Педиатрия»:

-УК-7 «самоорганизация и саморазвитие (здоровьесбережение)».

-УК-8 «создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности ...»;

-ОПК-2 «проводить и осуществлять контроль эффективности профилактических мероприятий по формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения»;

-ОПК-10 «решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, ... информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности».

Гигиеническое воспитание проводилось в группе из 173 студентов лечебного и педиатрического факультетов (основная группа) в рамках занятий по гигиене на кафедре гигиены ПФ РНИМУ им. Н.П. Пирогова. Группы студентов-медиков, для которых проводилось гигиеническое воспитание, были закреплены за автором диссертации. Гигиеническое обучение осуществлялось в рамках одного семестра. Равнозначную группу сравнения, подобранную методом копипара, составили 173 студента-медика лечебного и педиатрического факультетов. Группа сравнения была закреплена за другими преподавателями кафедры и гигиеническое воспитание для них не проводилось.

Гигиеническому воспитанию студентов из основной группы предшествовало изучение уровня их знаний, умений и навыков безопасного

использования МЭУ и связанных с ними принципов ведения ЗОЖ, информированности о риске нарушения здорового сна и питания, оптимальной двигательной активности; готовность изменить свой образ жизни; привычные источники информации о ЗОЖ.

Гигиеническое воспитание студентов-медиков проводилось по вопросам здорового питания и сна, оптимизации двигательной активности в части безопасного использования мобильных электронных устройств. В ходе занятий осуществлялось повышение информированности студентов-медиков, выполнялось освоение приемов мониторинга полезных навыков с помощью мобильных приложений смартфонов, закрепление полученных знаний и навыков с применением технологии «Чек листы – трекеры привычек».

По завершении обучения выполнялась оценка эффективности проведенного гигиенического воспитания, в т.ч. с использованием индикаторов приверженности принципам безопасного использования МЭУ: поддержание оптимального уровня двигательной активности; отказ от использования МЭУ во время приема пищи; прекращение использования МЭУ не менее чем за 40 мин до сна.

Изучение субъективной оценки студентов-медиков в части приверженности их принципам ЗОЖ и готовности изменять свой образ жизни показало, что студенты-медики оценили их в среднем ($M \pm m$) только на $6,2 \pm 0,2$ балла из 10 возможных. При этом 18,8% не считают себя приверженными принципам ЗОЖ, 14,0% опрошенных вообще не интересуются этой темой. Студенты-медики в оценке своей приверженности принципам ЗОЖ ориентируются в основном на свою субъективную оценку, не подкрепляя ее объективными критериями (например, данными приложений по здоровью для смартфона).

Студенты-медики отметили, что используют некоторые приложения по здоровью для смартфонов: 55,4% установили и периодически просматривают данные приложения «Экранное время», 22,0% - приложения «Шаги», 13,5% пользуются трекерами привычек, но остальные ничего не используют и не осуществляют мониторинг своего состояния (Рисунок 6.1.1).

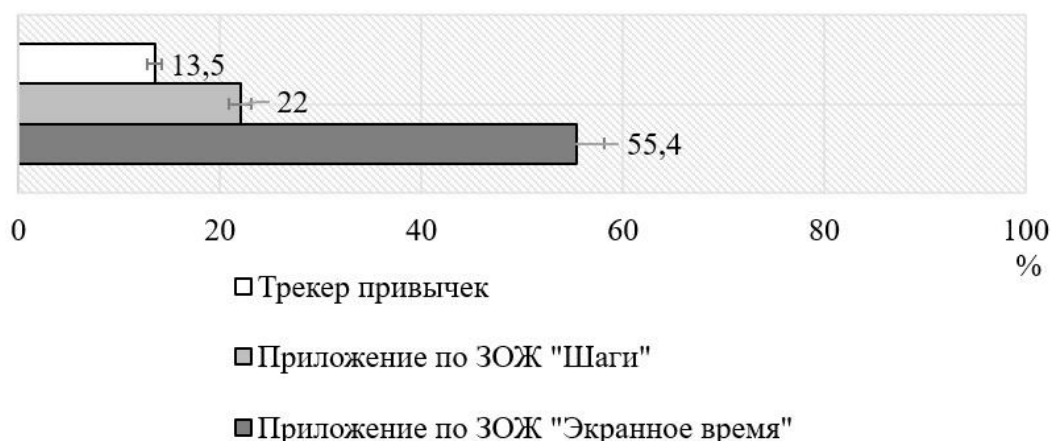


Рисунок 6.1.1. – Распространенность различных приложений по здоровью для смартфонов, которые используют студенты-медики, %

Студенты-медики в ходе анкетирования указывали, что основными стратегиями здоровьесбережения, которые они используют в своей жизни, являются: «живое общение с друзьями и близкими» (68,0%), организация полноценного сна (49,0%) и соблюдение режима труда и отдыха (36,0%), при этом 14,0% студентов-медиков ничего не предпринимают для своего здоровьесбережения (Рисунок 6.1.2).

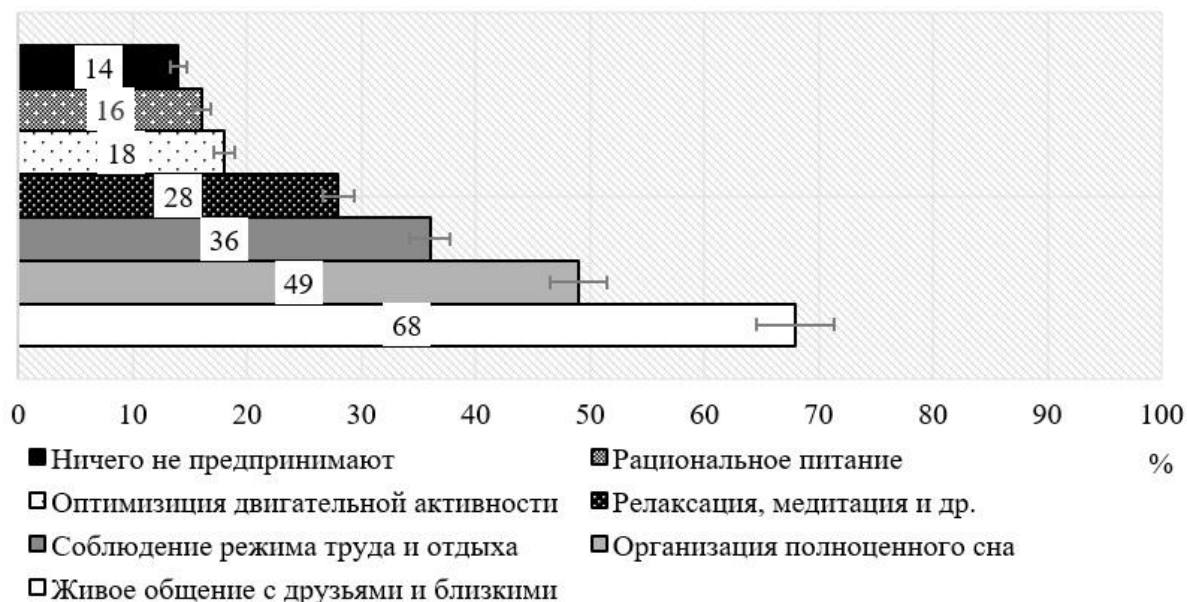


Рисунок 6.1.2. – Распространенность различных стратегий здоровьесбережения, которые используют студенты-медики, %

Указали, что получают актуальную информацию по вопросам ЗОЖ из

интернет-источников 83,3% студентов-медиков, но при этом 88,2% студентов-медиков отметили, что не подписаны на какие-либо ресурсы по вопросам профилактики и ЗОЖ, предоставляемые медицинскими организациями, ведущими профилактическую работу с населением. Таким образом, вызывает сомнение достоверность информации, получаемой студентами из интернет-источников.

При гигиеническом воспитании студентов-медиков использовалась технология «Чек-листы – трекары привычек». Применение данной технологии, адаптированной к вопросам безопасного использования мобильных электронных устройств, позволяет не только в простой и доступной форме информировать студентов о правилах их безопасного применения, но и проводить контроль за их выполнением по объективным параметрам (индикаторам) (Рисунок 6.1.3).



Рисунок 6.1.3. - Технология «Чек-листы – трекары привычек»

Апробация технологии «Чек-листы - трекеры привычек» проводилась среди студентов-медиков из основной группы посредством их гигиенического воспитания в ходе реализации рабочей программы дисциплины «Гигиена» для обучающихся по специальностям «Лечебное дело» и «Педиатрия» на кафедре гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

Автором диссертации были разработаны индикаторы приверженности принципам здорового образа жизни в части безопасного использования мобильных электронных устройств: поддержание оптимального уровня двигательной активности, отказ от использования МЭУ во время приема пищи, прекращение использования МЭУ не менее чем за 40 мин до сна. Для установленных индикаторов были определены критерии благополучия на основании сведений, представленных в действующих нормативно-методических документах, рекомендациях, в т.ч. выпускаемых ведущими организациями в области профилактики нарушения здоровья, эффективность которых была подтверждена в соответствии с правилами доказательной медицины.

В основной группе студентов-медиков, закрепленной за автором диссертации, для повышения информированности о принципах безопасного использования МЭУ, риске дефицита двигательной активности, нездорового питания и сна, для формирования у студентов-медиков мотивации к ЗОЖ, проводилось гигиеническое воспитание на основе учебных материалов, а также сведений из авторитетных интернет-ресурсов, содержащих актуальную и достоверную информацию по вопросам ЗОЖ. Флагманом в этом направлении является ГБУЗ ЯНАО «Центр общественного здоровья и медицинской профилактики», созданный в Ямало-Ненецком АО, работающий в рамках национального проекта «Демография». Сотрудниками Центра осуществляется активная информационно-коммуникационная кампания в различных интернет-ресурсах, социальных сетях путем размещения материалов по профилактике заболеваний, регулярно проводятся различные творческие конкурсы, популяризирующие ЗОЖ. Студенты-медики были ознакомлены с официальным

сайтом «Центр общественного здоровья и медицинской профилактики» и его группами в социальных сетях «Одноклассники», «ВКонтакте», «ФБ»¹, «И»¹, «ТикТок», «ТВТ»² и др. Студенты-медики имели возможность подписаться на данные ресурсы и участвовать в профессиональном общении.

Автором диссертации для целей гигиенического воспитания студентов-медиков в рамках занятий по гигиене на кафедре гигиены была разработана серия чек-листов по здоровому сну, оптимизации двигательной активности и др., которые были использованы в деятельности «Центр общественного здоровья и медицинской профилактики» и размещены в его официальных группах; организована дискуссия о возможных причинах дефицита ночного сна и путях его нормализации (Рисунки 6.1.4, 6.1.5).

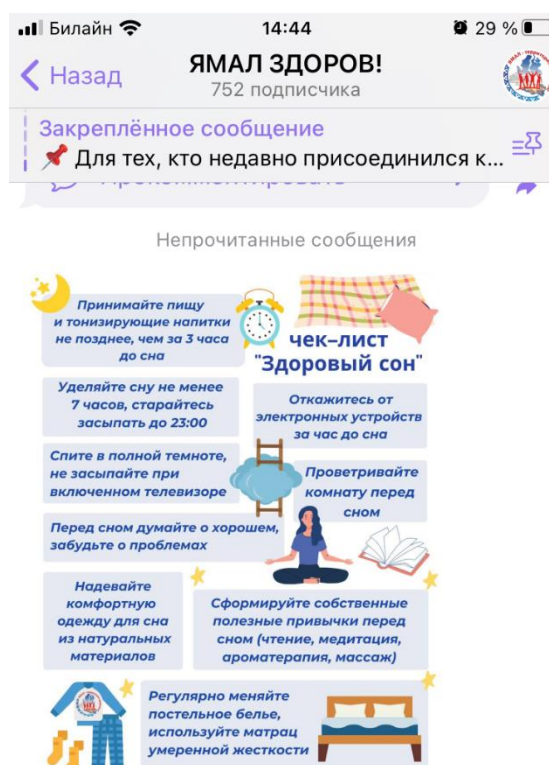


Рисунок 6.1.4. – Плакат с чек-листом по организации здорового сна

¹ Американская транснациональная холдинговая компания Meta Platforms Inc. по реализации продуктов – социальных сетей Facebook и Instagram признана экстремистской (решение Тверского районного суда города Москвы от 21.03.2022 и апелляционное определение судебной коллегии по гражданским делам Московского городского суда от 20.06.2022).

² Американская компания X Corp (является частью холдинга X Holdings Corp) по реализации продукта социальных сетей Twitter признана экстремистской (решение Генпрокуратуры 27-31-2020/Ид2146-22 от 24.02.2022).

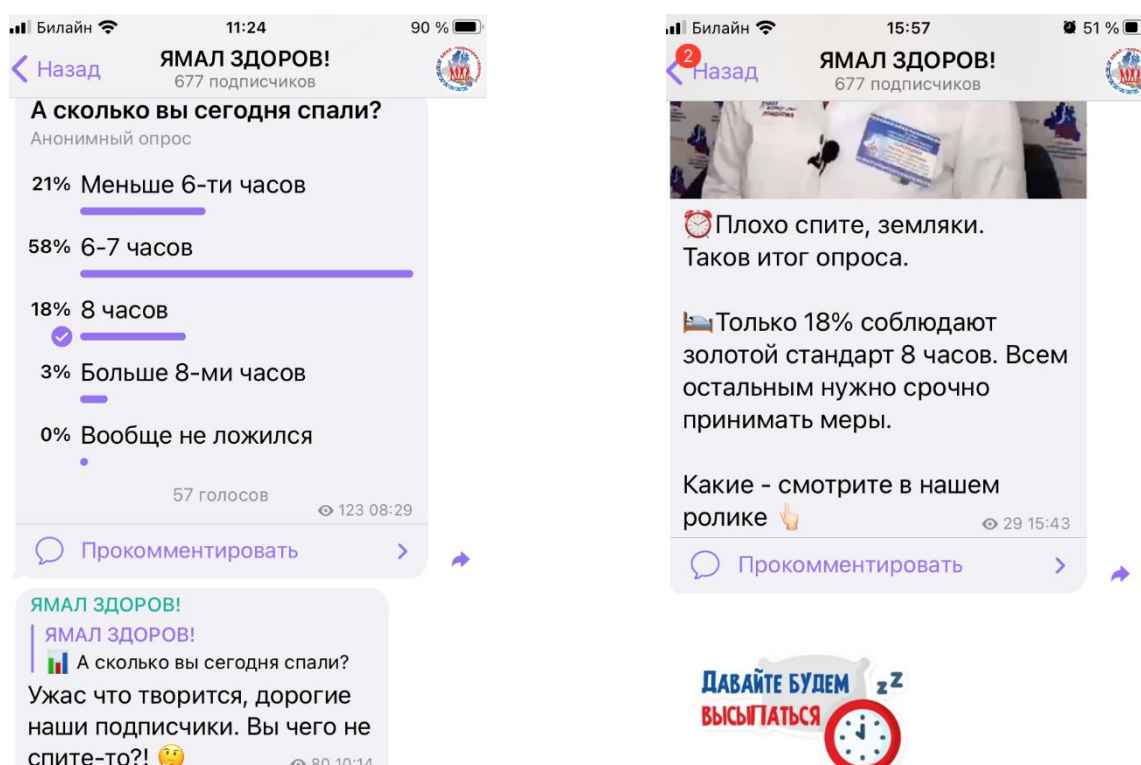


Рисунок 6.1.5. – Дискуссия и опрос подписчиков по вопросам организации здорового сна в социальных сетях «Центра общественного здоровья и медицинской профилактики»

Содержание серий чек-листов, разработанных автором диссертации для целей гигиенического воспитания студентов-медиков в рамках занятий по гигиене на кафедре гигиены было дифференцировано в зависимости от выбранного направления профилактики.

Чек-лист по оптимизации сна рекомендовал:

- закончить прием пищи, употребление напитков (кофе, газированные напитки), физическую активность не позднее, чем за 180 минут до отхода ко сну;
- закончить использование электронных устройств за 40-60 минут до отхода ко сну;
- сформировать собственные полезные привычки перед сном (общение с близкими, чтение книг, исключить источники негативной информации, высокий эмоциональный фон);

- выполнить гигиенические процедуры;
- проветрить комнату, сделать температуру воздуха комфортной;
- подготовить спальное место, сделать его комфортным, использовать матрац умеренной жесткости, регулярно менять постельное белье;
- использовать комфортную одежду для сна из натуральных материалов;
- не использовать кровать как «офис»;
- выключить весь свет, музыку и другие раздражители;
- лечь спать не позднее 23.00, стараться обеспечить отход ко сну в одно и то же время;
- лучшее время для сна с 23.00 до 07.00;
- подумать о хорошем, о позитивном в жизни, не думать о проблемах;
- постараться спать не менее 7 часов;
- встать не ранее 06.00 часов, не более чем за 20 минут до завтрака;
- во время экзаменов желательно увеличить время ночного сна на 1 час;
- использовать приложения по ЗОЖ для смартфона для контроля времени сна.

Чек-лист по оптимизации двигательной активности предлагал:

- стараться проходить в день 10000-12000 шагов; соблюдение распорядка дня поможет обеспечить оптимальную двигательную активность;
- стараться обеспечить 30 минут умеренной физической активности в день, что возможно за счет прогулочной ходьбы;
- осуществлять прогулки на свежем воздухе длительностью не менее 30-40 минут в день, в том числе при выгуле собаки, по дороге в Университет или домой из Университета;
- отказаться от лифта в пользу лестницы;
- выходить из общественного транспорта на одну остановку раньше и идти пешком;
- выполнять утреннюю гимнастику, можно танцевать;
- осуществлять прогулки с младшими братьями/сестрами, участвовать с ними в подвижных играх;

- освоить гимнастику для глаз и гимнастику для снятия утомления при работе с электронными устройствами – «офисную гимнастику»;
- увеличить свою мотивацию (поставить достижимую цель, найти единомышленников, делиться достижениями в социальных сетях, придумать себе вознаграждение);
- использовать приложения по ЗОЖ для смартфона для мониторинга показателей.

Некоторые чек-листы совместно со специалистами ГБУЗ ЯНАО «Центр общественного здоровья и медицинской профилактики» были оформлены в виде плакатов и размещены в Интернет-ресурсах и социальных сетях с учетом того, что они, могут быть использованы всеми специалистами для гигиенического воспитания различных групп населения, а не только при проведении работы со студентами-медиками (Приложение 5).

Для снижения уровня стресса, повышения работоспособности согласно рекомендации ВОЗ, необходима двигательная активность не менее 2 часов в течение дня.

Оптимальная двигательная активность способствует снижению риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, диабета 2-го типа, онкологических заболеваний, которые наиболее распространены среди хронических неинфекционных заболеваний.

Чек-лист по повышению двигательной активности и профилактике стресса рекомендует:

- заведите органайзер для планирования дня;
- поставьте себе легко выполнимые задачи по повышению двигательной активности в течение дня;
- старайтесь просыпаться и ложиться в одно и то же время;
- не забывайте про утреннюю гимнастику;
- если есть возможность пройтись пешком, постарайтесь не пользоваться автобусом или другим транспортом;

- выйдите на 1-2 остановки пораньше, чтобы пройти до работы или дома, желательно новым маршрутом;
- уделяйте внимание двигательной активности в перерывах между работой, например, по 3-5 минут после малоподвижной работы;
- старайтесь не пропускать физические упражнения в выходные;
- носите удобную обувь, это важно для увеличения двигательной активности;
- используйте приложение «Шаги» для смартфона с целью контроля своей двигательной активности и ее динамики;
- заведите аккаунт или страничку в социальных сетях, где Вы будете делиться своими успехами;
- не забывайте радоваться каждому дню!

Чек-лист по профилактике стресса:

- для снижения стресса важно правильно организовать рацион питания, употреблять не менее пяти порций фруктов и овощей в день.
- при большой умственной нагрузке лучше всего помогает двигательная активность различного характера;
- дыхательная гимнастика имеет свойство также помогать преодолевать различные последствия стресса;
- при получении больших объемов информации важно не забывать о «живом» общении с родными и друзьями;
- для бодрости важен полноценный сон не менее 7-8 часов в сутки.

Чек-лист по формированию привычек, берегающих зрение:

- Моргай – это позволить снизить сухость глаз при длительной работе с экраном электронного устройства.
- Двигайся – не забывай про гимнастику для глаз и всего тела, что поможет снять зрительное, мышечное напряжение и улучшить работоспособность.
- Делай перерывы – каждый 30-40 минут делай небольшой перерыв при работе с электронным устройством.
- Используй приложение по ЗОЖ «Экранное время» для контроля времени

использования электронного устройства.

- Настрой свет – при использовании электронного устройства нельзя находиться в условиях недостаточной освещенности.
- Не используй электронное устройство в неприспособленных условиях (в транспорте, лежа и т.д.).
- Не используй электронное устройство с наушниками на максимальной громкости и в условиях повышенного шума (в транспорте и т.д.).
- Отодвинь экран от глаз – экран смартфона или планшета должен находиться от глаз на расстоянии не менее 30 см.
- Заблокируй синий спектр монитора – доказано, что синяя составляющая спектра светового излучения, формируемого экранами электронного устройства, наиболее негативно воздействует на орган зрения.
- Проверь зрение – необходимо ежегодно посещать офтальмолога и проверять остроту зрения для выявления ее снижения на ранних стадиях; при необходимости подбери специальные очки для работы с электронными устройствами.

Чек-лист по охране зрения содержит следующие рекомендации:

- Следи за своим режимом труда и отдыха при работе с электронными устройствами: не забывай о перерывах; во время работы через 30-60 минут делай перерыв на 5-10 минут; не используй другие гаджеты во время отдыха.
- По дороге домой постарайся не напрягать свои глаза, просто выйди в офлайн на период поездки в транспорте до дома.
- Выполняй гимнастику для глаз. Поможет тебе ее освоить мобильное приложение на гаджете, например, *Relaxation*.
- Нет времени на гимнастику – не беда, достаточно закрыть глаза и полностью расслабиться, при этом постарайся думать о приятном.

Чек-лист по безопасному использованию мобильных электронных устройств с аудионаушниками.

- По дороге из университета домой постарайся выйти в офлайн, особенно во время поездки в транспорте.

- Избегай использования мобильных электронных устройств с аудионаушниками в шумных местах и прослушивания аудиофайлов на максимальной громкости.

- Освой гимнастику для глаз и выполняй ее во время перерывов в работе с мобильными электронными устройствами. Нет времени на гимнастику – не беда, можно во время поездки в транспорте закрыть глаза и полностью расслабиться, при этом постараться думать о приятном.

- При отходе ко сну не используй мобильные электронные устройства, выработай свои полезные привычки перед сном: гимнастика для глаз, массаж, релаксация и др.

Чек-лист по оптимизации питания.

- Помни, что еда нужна для энергетического обеспечения организма, не пытайся с ее помощью отвлечься или «заесть» негативные эмоции.

- Для борьбы с привычкой «заедать» негативные эмоции лучше «выпивать стакан воды», каждый раз как чувствуешь напряжение.

- Чтобы пища усваивалась правильно, важен не только четкий распорядок дня, но и режим питания.

- Поздний ужин является «тяжелым грузом» не только для желудка, но и для всего организма.

- Во время приема пищи не используй электронные устройства. Не забывай, что прием пищи не стоит осуществлять совместно с «приемом» информации.

- При приеме пищи важно, то с кем вы его осуществляете и место. Выбирайте более светлые места и позитивных собеседников.

- Чтобы процессы обмена веществ и пищеварения осуществлялись правильно, важно не забывать о двигательной активности не менее 30 минут в день.

- Установите приложение на свой смартфон для учета калорий.

Чек-лист по рациональному использованию социальных сетей.

- Больше общайтесь вживую с друзьями и родными, посмотрите на мир вживую, избавьтесь от иллюзий.

- Ограничьте пребывание в социальных сетях 2 часами в сутки.
- Контролируйте время пребывания в социальных сетях с помощью «Экранного времени».
- Избегайте использования «токсичных» социальных сетей (хейт, киберзапугивание).
- Постарайтесь найти занятие, которое Вас вдохновляет.

Для закрепления полезных навыков студенты-медики использовали трекер привычек – инструмент, который помогает формировать полезные привычки. Это может быть блокнот, лист, приложение по ЗОЖ для смартфона. В него записывают привычку и отмечают дни, когда задание выполнено. Трекер помогает закреплять новые полезные привычки и избавляться от старых. Считается, что в среднем привычка формируется за 30 дней. Студенты-медики сами выбирали привычку, связанную с ЗОЖ, которую хотели бы у себя сформировать и делали для себя трекер (Рисунок 6.1.6).



Рисунок 6.1.6. – Пример трекера привычек, разработанного студентами-медиками

Кроме того, студенты-медики так же попробовали свои силы в разработке материалов по гигиеническому воспитанию для своих сокурсников. Материалы обсуждались на занятии, а затем размещались на стендах кафедры (Рисунок 6.1.7).



Рисунок 6.1.7. – Примеры представления материалов по гигиеническому воспитанию, разработанных студентами-медиками

При формировании универсальной компетенции УК-8 «создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности ...» проводилось обучение студентов-медиков контролю «экранного времени», «времени, проведенного в социальных сетях», и предлагались альтернативные формы проведения досуга за счет живого общения и участия в досуговых мероприятиях, проводимых в университетах, в том числе спортивных. Часть мероприятий были предложены самими студентами-медиками в ходе обсуждения. Перспективной представляется также стратегия отказа от использования социальных сетей, в которых пользователи сталкиваются с киберзапугиванием и хейтом (Приложение 6).

Таким образом, результаты данного исследования показали, что в рамках реализации рабочей программы дисциплины «Гигиена» для студентов-медиков, обучающихся по специальностям «Лечебное дело» и «Педиатрия», реализуемым в соответствии с ФГОС ВО 2020 года, возможно осуществление гигиенического воспитания по вопросам безопасного использования МЭУ. Гигиеническое воспитание способствует повышению их информированности о факторах риска нарушения здоровья и мерах профилактики, в том числе с использованием материалов, предоставляемых медицинскими организациями, ведущими профилактическую работу с населением; содействует повышению мотивации к

оптимизации своей двигательной активности, соблюдению правил здорового питания и сна, рационального использования МЭУ, как мощных профилактических факторах, оказывающих здоровьесберегающий эффект. Студенты приобретают навыки мониторинга индикаторов приверженности ЗОЖ при помощи мобильных приложений по здоровью для смартфонов, что способствует формированию и закреплению у них полезных привычек.

6.2. Оценка эффективности гигиенического воспитания студентов-медиков

Полученные в данном исследовании данные позволили сформулировать простые и легко осуществимые рекомендации по повышению двигательной активности, здоровому питанию и сну для студентов-медиков, сформировать для каждого студента из основной группы индивидуальный трекер по формированию полезной привычки. Апробация технологии среди студентов-медиков осуществлялась в рамках одного семестра. Для отработки и закрепления полезного навыка большинство (85,5%) учащихся предпочли сконцентрироваться на трекере привычек по повышению двигательной активности.

Эффективность проделанной работы оценивалась по объективным показателям, полученным при помощи мобильного приложения «Шаги» для смартфонов. Согласно полученным данным, за исследуемый период отмечено достоверное увеличение среднего количества шагов в день ($M \pm \sigma$) ($p \leq 0,01$) как у юношей (до 13068 ± 1750 шагов), так и у девушек (8555 ± 1550 шагов) из основной группы, по сравнению со студентами-медиками из группы сравнения, не вовлеченными в гигиеническое воспитание (9085 ± 3070 и 7888 ± 3900 шагов соответственно). В основной группе достоверно ($p \leq 0,05$) увеличилось количество студентов-медиков, имеющих среднюю и высокую двигательную активность (с 46,0% до гигиенического воспитания до 72,0% после его проведения). В группе сравнения такой тенденции отмечено не было.

Гигиеническое воспитание студентов-медиков из основной группы способствовало снижению у них на 18,0% частоты возникновения компьютерно-

зрительного синдрома (КЗС). В группе сравнения такой тенденции отмечено не было.

В ходе занятий на кафедре гигиены большинство (95,0%) студентов-медиков из основной группы освоили работу с мобильными приложениями по здоровью для смартфонов и мониторинг своей двигательной активности и др. (Рисунок 6.2.1); 90,0% подписались на Интернет-ресурсы, предоставляемые медицинскими организациями, ведущими профилактическую работу с населением. В группе сравнения такой тенденции отмечено не было.

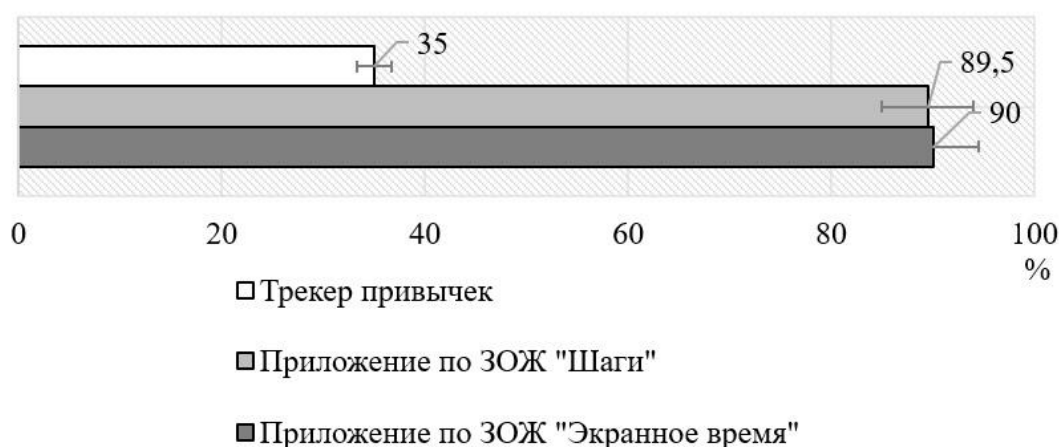


Рисунок 6.2.1. – Распространенность мобильных приложений по здоровью для смартфонов, используемых на постоянной основе студентами-медиками после их гигиенического воспитания, %

У студентов-медиков из основной группы также повысилась мотивация к изучению предмета гигиена, что положительно отразилось на семестровом рейтинге по предмету, который составил в среднем ($M \pm m$) $86,6 \pm 0,6$, в то время как в группе сравнения $80,6 \pm 0,7$ ($p \leq 0,05$) (Рисунок 6.2.2).

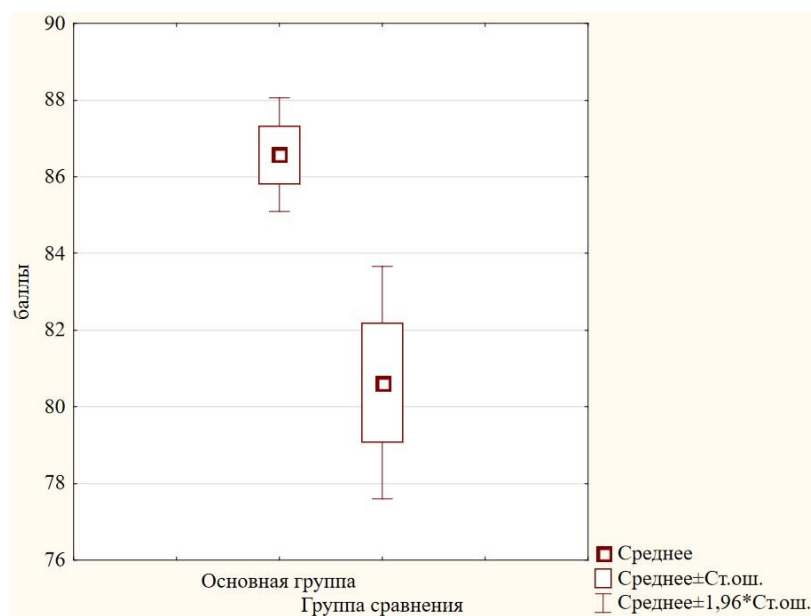


Рисунок 6.2.2. – Семестровый рейтинг по предмету гигиена у студентов-медиков из основной группы и группы сравнения, в баллах

Большинство студентов-медиков высказали готовность к консультированию пациентов и населения по вопросам безопасного использования мобильных электронных устройств (65,0%).

Таким образом, результаты данного исследования показали, что в ходе реализации рабочей программы дисциплины «Гигиена» возможно осуществление гигиенического воспитания студентов лечебного и педиатрического факультета; показана его эффективность, выражающаяся в достоверном увеличении двигательной активности обучающихся, которая является одним из индикаторов приверженности принципам ЗОЖ. В ходе занятий на кафедре гигиены у студентов-медиков из основной группы повысилась так же мотивация к изучению предмета, что проявилось в увеличении семестрового рейтинга; большинство студентов-медиков из основной группы освоили работу с мобильными приложениями по здоровью для смартфонов, вели мониторинг своей двигательной активности, подписались на Интернет-ресурсы, предоставляемые медицинскими организациями, ведущими профилактическую работу с населением; увеличилось число студентов, готовых к проведению санитарно-просветительной работы среди населения по вопросам рационального использования мобильных электронных устройств.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тенденция к цифровизации всех сторон жизнедеятельности является мировым трендом. Цифровая среда оказывает существенное влияние на процессы обучения детей, подростков и молодежи, их досуг, социализацию, состояние здоровья и образ жизни [14, 15, 23, 40, 56, 61, 76, 107, 114, 124, 125, 129, 132, 133, 146, 148, 149, 150, 180, 181, 217, 223, 224, 242, 254, 277].

В исследовании показано, что основное число студентов (91,5%) используют смартфоны в качестве персонального компьютера, как во время досуга, так и для целей обучения.

Современная система образования представляет собой «зону риска», обусловленную интенсификацией образовательного процесса за счет использования различных ЭУ, что сопровождается умственными нагрузками, снижением двигательной активности, дефицитом ночного сна, нарушениями режима труда и отдыха обучающихся [5, 6, 12, 14-16, 28, 31, 32, 68, 82, 89, 103, 104, 115, 116, 118-121, 134, 143, 146, 153, 157-159, 161, 162, 177, 179, 191, 194, 195, 203, 208, 209, 211, 212, 216, 219, 221, 222, 225, 229, 234, 246, 248, 268, 274-277].

Процесс обучения с использованием ЭУ характеризуется динамичностью, высокой интенсивностью труда, разнообразием форм и методов обучения, возрастанием объема информации, что требует напряжения адаптационных резервов организма детей, подростков и молодежи [10, 48, 52, 55, 93, 98, 108, 109, 158, 162, 189, 231, 235, 277].

Образовательный процесс с использованием ЭУ не может не отражаться на состоянии здоровья обучающихся. В литературе показано, что использование ЭУ детьми, подростками и молодежью, способно оказать влияние на их самочувствие и состояние здоровья, приводя к возникновению нарушений зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата, физического развития и нервно-психического здоровья [3, 22, 42, 69, 90, 95, 97, 116, 142, 146, 165, 166, 170, 182, 197, 198, 200-202, 204, 205, 218, 220, 229, 232, 233, 240, 251, 262-267, 269, 270, 274, 275, 280,

281, 283, 284, 285, 291, 292, 297-301, 303-311, 313, 314, 316, 317].

Большую тревогу вызывает установленное в исследовании продолжительное использование студентами смартфонов - более 5,5 часов в день согласно данным приложения «Экранное время». Более выраженное, в сравнении со стационарными электронными устройствами, негативное влияние смартфона на здоровье обусловлено небольшой диагональю его экрана, более мелким шрифтовым оформлением, более близким расположением к глазам, что послужило основанием для запрета их использования для целей образования. Однако, использование смартфона во время досуга не регламентируется.

В исследовании доказано наличие взаимосвязи ($p \leq 0,05$) между возникновением проявлений компьютерно-зрительного синдрома, наличием офтальмологического диагноза у студентов-медиков и особенностями использования МЭУ (использованием в ночное время при недостаточном уровне освещенности; менее чем за 40 минут до сна; на расстоянии от глаз 30 см и менее; высокой частоте просмотра социальных сетей; отсутствии контроля «Экранного времени»; использовании МЭУ для выполнения несрочных заданий, которые можно было бы выполнить на стационарном ЭУ в условиях рабочего места, соответствующего гигиеническим требованиям для работы с ЭУ).

В литературе на протяжении последних 25 лет обсуждаются гигиенические проблемы влияния использования современных дисплеев на зрение, введен термин «компьютерно-зрительный синдром». Компьютерно-зрительный синдром – это симптомокомплекс, объединяющий признаки астенопии и синдрома «сухого глаза», возникающий в результате продолжительной работы с компьютером или другим электронным устройством». В ряде случаев КЗС может сопровождаться симптомами, характерными для длительного статического напряжения, стрессом и иными расстройствам [2, 3, 95, 97, 157, 166, 233].

Проведенные исследования дополняют имеющиеся сведения в части выявления зависимости между яркостью экрана МЭУ и состоянием здоровья глаз. Полученные результаты исследования также свидетельствуют об увеличении коэффициента пульсации экрана МЭУ, происходящего в результате снижения его

яркости, которую пользователь настраивает самостоятельно. Так, средняя яркость экрана МЭУ студентов составила менее 50% от максимально возможной, заявленной производителем в технических характеристиках устройства. Особенно часто студенты снижают яркость экрана в целях экономии заряда батареи, а также в условиях пониженного уровня освещенности. Подобные действия приводят к ухудшению условий работы с МЭУ, увеличивают зрительную нагрузку, что способствует развитию КЗС (коэффициент сопряженности Пирсона $0,781 \pm 0,027$, $p \leq 0,05$).

Показаны риски для здоровья студентов при использовании МЭУ: возникновения вегетативных нарушений от времени использования социальных сетей в день более двух часов ($RR=2,321$, 95,0%); возникновения интернет-зависимости от времени использования социальных сетей в день более двух часов ($RR=4,167$, 95,0%).

Выявленные риски оказались более связаны с досуговой деятельностью студентов-медиков и использованием ими социальных сетей. Более половины экранного времени при работе со смартфоном (62,0%) и планшетом (56,4%) приходится у студентов на использование социальных сетей для целей досуга. Особенно значимым, в этой связи, является риск формирования интернет-зависимости, выраженность которой, определяется, в том числе, личностными особенностями пользователя, что находит подтверждение в материалах опубликованных другими исследователями. Так, в исследовании установлено, что более половины студентов (53,0%) испытывают стрессовое состояние при потере доступа к информации, каждый второй (42,0%) – при потере возможности общения посредством соцсетей, каждый третий – при потере возможности привычного досуга (33,0%) и изменении привычного стереотипа жизни (26,0%). Только каждый пятый (20,0%) студент-медик отметил, что не испытал никаких неудобств при ограничении доступа к социальным сетям.

Полученные данные согласуются со сведениями о влиянии социальных сетей на психическое и эмоциональное здоровье поколения Z [276].

Исследования ученых также предполагают потенциальную связь между

использованием социальных сетей и психологическим стрессом. Была изучена сдерживающая роль контроля внимания в отношениях между использованием социальных сетей и тревожностью на основе объективных данных использования социальных сетей, полученных с помощью экранного времени смартфона. Показано, что у людей с более низким уровнем контроля внимания отмечается достоверно более сильная взаимосвязь между использованием социальных сетей и психологическим дистрессом, тогда как среди людей со средним или высоким контролем внимания этой взаимосвязи не наблюдалось. Интенсивное использование социальных сетей может иметь серьезные последствия для психического здоровья, особенно для тех, кто испытывает трудности с контролем внимания [285].

Исследование, проведенное в Великобритании, показало, что студенты бакалавриата являются очень восприимчивыми к психическим заболеваниям, данные указывают на 94-процентный рост спроса на консультационные услуги университетов только за последние пять лет. Текущие данные предполагают, что социальные сети могут быть одним из этих факторов. Так, социальная сеть И³ может негативно повлиять на психическое благополучие, поскольку представляет «идеалистическую жизнь», а также в социальной сети присутствует киберзапугивание [290].

Проанализированы риски привычного поведения, такого как использование Интернета и многозадачность в СМИ. Привычное поведение может перерасти в чрезмерное поведение и оказать негативное влияние, как это представлено «моделью перевернутой U-образной кривой». Это особенно важно в нынешнюю эпоху, когда технологии Интернета стали мейнстримом, несмотря на огромный риск привыкания. С эволюцией мира и неизбежным использованием некоторых технологий, которые несут риск зависимости, более эффективные стратегии предотвращения зависимости и управления ею становятся более

³ Продукт Американской транснациональной холдинговой компании Meta Platforms Inc., признанной экстремистской по решению Тверского районного суда г. Москвы от 21.03.2022г. и апелляционному определению судебной коллегии по гражданским делам Московского суда от 20.06.2022г.

востребованными [267].

Исходя из данных отечественной и зарубежной литературы, полученных результатов собственного исследования можно сделать вывод, что влияние гаджетов на современного человека очень увеличилось за последние десятки лет и для профилактики нарушения здоровья, снижения возможных рисков, необходимо проводить профилактические мероприятия, направленные на предотвращение их патологического воздействия на организм.

Чтобы снизить нагрузку, возникающую при использовании МЭУ, предупредить возможные проблемы со здоровьем, необходимо проводить гигиеническое воспитание обучающихся в части безопасного использования ЭУ [90, 110-113, 128, 141, 142, 145, 165, 170, 182, 197, 200-202, 204-206, 303, 312].

Студенты медицинских университетов, колледжей готовятся стать в будущем медицинскими работниками, врачи же в рамках первичной медико-санитарной помощи должны предоставлять пациентам консультации по вопросам оптимальной двигательной активности, здоровому питанию, здоровому сну и другим компонентам ЗОЖ. Формированию навыков ЗОЖ у студентов медицинского профиля должно быть уделено особое внимание в период обучения. Однако, на протяжении последних десятилетий в научной литературе публикуются исследования, где показано, что навыки ЗОЖ у будущих медицинских работников остаются невысокими, что может негативно повлиять на дальнейшую практику их работы с пациентами [4, 8, 24, 25, 29, 37, 54, 58, 65-67, 75, 77, 91, 94, 100, 122, 123, 139, 147, 172-175, 185-187, 213-215, 228, 230, 232, 239, 247, 271, 286, 287, 293, 294, 302, 318].

Подготовка медицинских кадров сегодня является приоритетной государственной задачей и предусматривает формирование у студентов-медиков универсальных компетенций УК-8 «создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности ...», что предусматривает отсутствие у студентов-медиков вредных привычек и различных зависимостей [27, 30, 57, 59, 62, 83-86, 101, 102, 126, 127, 135, 137, 152, 156, 163, 176, 181, 188, 192, 196, 198, 199, 207, 220,

227, 240, 243, 245, 247, 250, 256-261, 278, 279, 282, 285, 288-290, 295, 296, 315].

Медицинские работники еще со студенческой скамьи начинают испытывать воздействие на здоровье такого фактора как неконтролируемое использование ЭУ и связанный с этим дефицит двигательной активности, ночного сна, нарушение режима труда и отдыха, возникновение стресса и др. Здоровье будущих врачей важно формировать уже на этапе обучения, так как приобретение полезных навыков имеет большое значение для дальнейшей консультации будущих пациентов по вопросам ЗОЖ [1, 11, 13, 23, 26, 29, 33, 37, 39, 41, 44, 53, 54, 60, 63, 65, 71, 81, 105, 117, 136, 138, 155, 193, 210, 226, 229, 232, 241, 244, 250, 251, 252, 254, 255, 273].

Установлены гигиенические нормативы, регламентирующие уровень физических и других факторов риска на рабочем месте медицинских работников, но полностью исключить их негативное влияние на здоровье не представляется возможным, тем более у медиков, которые недооценивают степень риска факторов, связанных с использованием электронных устройств в повседневной жизни, в том числе для целей досуга. Необходимо формировать знания, умения и навыки безопасного использования ЭУ у медицинских работников, что будет служить задачам укрепления, как их собственного здоровья, так и задачам качественной профилактической работы с пациентами. При этом решение этой задачи должно начинаться на ВУЗовском этапе, когда у студентов-медиков формируется универсальная компетенция УК-7 (здоровьесбережение) и общепрофессиональная компетенция ОПК-2 (здоровый образ жизни) [26, 29, 34, 40, 70, 72, 73, 79, 80, 87, 130, 131, 164, 167, 190, 218, 251-254].

В современных условиях внедрение информационно-коммуникационных технологий как в профессиональную деятельность, так и в быт медицинских работников, может послужить дополнительным стрессогенным фактором, влияющим на состояние здоровья [17- 20, 37, 42- 44, 54, 60, 64, 78, 80, 88, 92, 96, 140, 144, 155, 226, 232, 235, 237, 238, 241, 272].

Для будущих врачей обучение принципам здорового образа жизни необходимо и имеет важное значение. Это доказывают результаты исследований,

показывающие, что при окончании учебного заведения наблюдается снижение количества обучающихся, ведущих здоровый образ жизни [99, 251, 287, 294, 304].

От преподавателей медицинских университетов во многом зависит, как долго студенты продолжают следовать принципам ЗОЖ, что, возможно, потребует активного поиска новых форм, методов и средств обучения, личного примера преподавателя [180, 206].

Для повышения эффективности гигиенического воспитания студентов-медиков в ходе их профессиональной подготовки необходимо выявление наиболее востребованных направлений деятельности, использование, в том числе, индивидуальных форм работы.

В ходе выполненного исследования были определены объективные параметры (индикаторы) приверженности студентов-медиков принципам ЗОЖ, в части безопасного использования МЭУ: уровень двигательной активности, отказ от использования мобильных электронных устройств во время приема пищи, прекращение использования электронного устройства не менее чем за 40 мин до сна. Преимуществом данных индикаторов является возможность их четкой регистрации и учета, в том числе, при помощи имеющихся мобильных приложений, например, таких как «Шаги», «Экранное время», «Экранное время использования социальных сетей» и т.п. Мониторинг этих параметров, поддержание соответствия их гигиеническим принципам создает предпосылки для обеспечения режима дня, следования принципам здорового питания и сна, высокой медицинской активности.

Для каждого студента-медика из основной группы при изучении особенностей использования им МЭУ были выделены критически значимые индикаторы приверженности принципам ЗОЖ, что определяло более узкую направленность индивидуальной работы, позволяло повысить эффективность проводимого гигиенического воспитания. Данная работа способствовала реализации требований ФГОС ВО 2020 года, в котором указывалось на необходимость формирования универсальной компетенции УК-8 «создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности

безопасные условия жизнедеятельности ...». Студенты-медики обучались контролю «Экранного времени», в том числе, проведенного в социальных сетях; им предлагались альтернативные формы проведения досуга за счет живого общения и участия в офлайн-мероприятиях, в том числе спортивных, проводимых в университете. Перспективной представляется также стратегия отказа от использования социальных сетей, в которых пользователи сталкиваются с киберзапугиванием и хейтом.

В литературе показано, что замена любого времени, проводимого перед экраном смартфона, физическими упражнениями может уменьшить эмоциональный стресс у обучающихся. Наибольший эффект был связан с заменой времени, проведенного в социальных сетях, на командные виды спорта [275].

Для гигиенического воспитания студентов-медиков в рамках данного исследования были сформированы простые, но легко выполнимые правила, которые вошли в чек-листы, специально разработанные для формирования отдельной конкретно выбранной полезной привычки, которые информировали по вопросам организации освещения при работе с мобильными электронными устройствами, оптимальной рабочей позе, продолжительности использования МЭУ, в том числе способах и средствах ее регистрации, например, с помощью приложения по здоровью «Экранное время» и др.

Наиболее востребованными у студентов-медиков оказались рекомендации чек-листов по оптимизации двигательной активности, что согласуется с данными авторов, отмечающих дефицит двигательной активности у современной молодежи и в частности у студентов-медиков. В литературе имеются данные, что модели двигательной активности формируются в молодом возрасте и далее сохраняются на протяжении всей дальнейшей жизни [9, 23, 45, 94, 106, 151, 158, 236].

При этом, в научной литературе на протяжении последнего десятилетия регулярно публикуются исследования, которые свидетельствуют о том, что студенты медицинских университетов – будущие врачи имеют низкий уровень двигательной активности, что определяет риск как непосредственно для их

здоровья, так и может в последующем повлиять на дальнейшую практику работы с пациентами или населением в части формирования у них приверженности принципам ЗОЖ [23, 45, 57, 94, 101, 231].

Обучение, касающееся консультирования по поводу двигательной активности, часто недостаточно освещено в учебной программе высшей медицинской школы, и неясно, готовы ли студенты-медики предоставлять эффективные консультации в этой области своим будущим пациентам [35, 60, 169, 178, 250].

В ходе гигиенического воспитания студентов-медиков для закрепления полученных знаний, формирования навыков ведения ЗОЖ в части безопасного использования МЭУ применялись трекеры привычки, которые подбирались обучающимися самостоятельно. Трекеры привычки позволяли контролировать полноту и своевременность реализации предложенных профилактических мероприятий, следить за динамикой успехов и достижений, служили напоминанием о запланированной деятельности. Это позволяло отрабатывать полезный навык и вводить его в режим дня на уровне автоматизма. Контроль эффективности формирования полезной привычки проводился по данным мониторинга контролируемого индикатора не ранее одного месяца от начала гигиенического воспитания. Получены результаты, свидетельствующие об эффективности технологии «Чек-листы – трекеры привычек», которые позволяют говорить не только об увеличении числа студентов-медиков, приверженных принципам безопасного использования мобильных электронных устройств, но так же и об увеличении числа будущих врачей, готовых проводить санитарно-просветительскую работу среди населения.

Таким образом, имеющийся риск здоровью от использования МЭУ, в том числе и преимущественно в досуговой деятельности, необходимо контролировать и снижать, обеспечивая рациональное использование современных электронных устройств при сохранении и поддержании здоровья молодежи. Особенно данная проблема актуальна для будущих врачей, которые должны уметь качественно и профессионально давать консультации по мерам профилактики и укреплению

здоровья своим пациентам, использовать декларируемые принципы на практике, в том числе для укрепления собственного здоровья, а также здоровья своих близких. Для этого необходимо формировать у них достаточный уровень знаний и умений в этой области в ходе их профессиональной подготовки, подкреплять мотивацию к осуществлению этого вида деятельности, создавать предпосылки для формирования полезных навыков. Так, например, формирование у студентов-медиков полезных навыков в области двигательной активности способствует как решению задачи укрепления их собственного здоровья, так и задачи повышения эффективности выполнения просветительской работы среди пациентов. Эффективность примененного подхода в обучении подтверждается результатами, полученными в ходе реализации гигиенического воспитания студентов-медиков, выражающимися в увеличении числа студентов, использующих достоверные источники информации, владеющих навыком контроля своей двигательной активности при помощи мобильного приложения; достоверном ($p \leq 0,05$) увеличении у них двигательной активности; снижении распространенности КЗС; повышении академической успеваемости по дисциплине.

Полученные результаты внедрены в учебный процесс кафедры гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, используются в практической деятельности ГБУЗ ЯНАО «Центр общественного здоровья и медицинской профилактики», МБОУ Тучковская средняя общеобразовательная школа № 1, вошли в учебное пособие, предназначенное для студентов медицинских вузов, а также научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций общего и профессионального образования, специалистов Роспотребнадзора.

ВЫВОДЫ

1. Несформированность навыков безопасного использования мобильного электронного устройства приводит к снижению пользователями яркости экрана с целью экономии заряда аккумулятора, что способствует ухудшению условий зрительной работы, приводит к развитию компьютерно-зрительного синдрома у студентов. На возникновение компьютерно-зрительного синдрома у студентов оказывают влияние технические характеристики мобильных электронных устройств: малая диагональ экрана мобильного электронного устройства (коэффициент сопряженности Пирсона $0,791 \pm 0,026$, $p \leq 0,05$) и низкая яркость экрана мобильного электронного устройства (коэффициент сопряженности Пирсона $0,781 \pm 0,027$, $p \leq 0,05$), что подтверждает положение санитарного законодательства о запрете использования смартфона в образовательной деятельности для целей обучения.

2. Ежедневное сочетанное использование смартфона и планшета зафиксировано у большинства (74,0%) студентов. Большинство студентов (91,5%) применяют мобильные электронные устройства не только для звонков и отправки сообщений, а рассматривают их как персональный компьютер: используют в досуговой деятельности, а также для целей обучения, что в случае со смартфоном запрещено современным санитарным законодательством.

3. Использование студентами социальных сетей более двух часов в день способствует возникновению вегетативных нарушений и интернет-зависимости. Среди студентов-медиков, использующих социальные сети более двух часов в день, достоверно ($p \leq 0,05$) больше лиц с вегетативными изменениями (68,5%), чем среди использующих социальные сети менее двух часов в день (29,6%). Установлены причинно-следственные связи между возникновением вегетативных нарушений у студентов-медиков и временем использования социальных сетей в день более двух часов – 95,0%, $RR=2,312$, $ДИ=1,266-4,202$; а также между возникновением интернет-зависимости и временем использования социальных

сетей в день более двух часов – 95,0%, RR=4,167, ДИ=2,558-31,130.

4. Установленные индикаторы позволили выделить группу студентов, нарушающих принципы безопасного использования мобильных электронных устройств: не проводят мониторинг своей двигательной активности и предпочитает пассивный отдых (общение в социальных сетях, просмотр фильмов, чтение, компьютерные игры) – 50,0%; часто используют мобильное электронное устройство во время приема пищи – 52,5%; заканчивают использование мобильного электронного устройства менее чем за 40 минут до сна – 97,5%.

5. Необходимо и возможно проведение гигиенического воспитания студентов-медиков, обучающихся по специальностям «Лечебное дело» и «Педиатрия» в ходе освоения рабочей программы дисциплины «Гигиена». Для повышения эффективности гигиенического воспитания студентов-медиков необходимо использовать технологию «Чек-листы – трекеры привычек», которая показала свою эффективность, в том числе по объективным показателям оценки: увеличение в основной группе числа студентов-медиков, имеющих среднюю и высокую двигательную активность (с 46,0% до гигиенического воспитания до 72,0% после его проведения, $p \leq 0,05$); снижение частоты возникновения компьютерно-зрительного синдрома на 18,0%; освоение работы с мобильными приложениями по здоровью и мониторингу своей двигательной активности (95,0%).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При подготовке медицинских кадров в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования 2020 года в ходе реализации рабочей программы дисциплины «Гигиена» для студентов-медиков, обучающихся по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия», проводить гигиеническое воспитание с использованием технологии «Чек-листы – трекеры привычек».

2. В ходе гигиенического воспитания студентов-медиков осуществлять:

- повышение информированности о необходимости снижения риска для здоровья от дефицита двигательной активности, ночного сна; ограничения дневного времени использования смартфона в качестве персонального компьютера; при выборе смартфона отдавать предпочтение устройству с большей диагональю экрана; настраивать яркость экрана смартфона на уровне не менее 60,0% от максимально возможной, что улучшит условия зрительной работы и предотвратит нарушение зрения; использования смартфона на расстоянии не менее 30 см от глаз, завершения использования за 40 мин и более до сна; ограничения времени, проводимого в социальных сетях до 2 часов, а освободившийся резерв времени использовать для оптимизации двигательной активности, сна, общения вживую.

- способствовать освоению приемов: мониторинга двигательной активности, продолжительности ночного сна и др. индикаторов приверженности принципам ЗОЖ; формирования трекера привычки и работы с ним; своевременного и правильного выполнения физкультминуток и гимнастики для глаз как эффективных средства профилактики.

3. Для оценки индикаторов приверженности принципам безопасного использования МЭУ, ведения ЗОЖ использовать объективные показатели, регистрируемые, в том числе, посредством мобильных приложений индивидуальных смартфонов: количество шагов в день, «Экранное время»,

«Экранное время в социальных сетях», а также продолжительность ночного сна, прекращение использования МЭУ не менее чем за 40 мин до сна, отказ от его использования в ночное время и во время приема пищи, при выявлении признаков тревожности, агрессивного воздействия (хейт, киберзапугивание).

4. Для отработки и закрепления полезного навыка использовать трекеры привычек (не менее 1 месяца).

5. Контроль эффективности гигиенического воспитания проводить по результатам мониторинга индикаторов приверженности принципам безопасного использования МЭУ.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АПК – аппаратно-программный комплекс

ДО – дистанционное обучение

ЗОЖ – здоровый образ жизни

ИКТ – информационно-коммуникационные технологии

КЗС – компьютерно-зрительный синдром

ЛЭК - локально-этический комитет

МЭУ - мобильное электронное устройство

ЭУ – электронное устройство

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Гигиеническое воспитание: совокупность образовательных, воспитательных, агитационных и пропагандистских мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни, профилактику заболеваний, сохранение и укрепление здоровья, повышение трудоспособности людей, продление их активной жизни.

Дистанционное обучение: технология организации образовательного процесса, которая предполагает взаимодействие педагога и обучающегося исключительно на расстоянии, на основе онлайн курсов.

Интернет-зависимость: расстройство в психике, сопровождающееся большим количеством поведенческих проблем и в общем заключающееся в неспособности человека вовремя выйти из сети, а также в постоянном присутствии навязчивого желания туда войти.

Коэффициент пульсации: относительная величина, измеряемая в % от разности максимального и минимального значений освещенности в люксах, приведенная к усредненному значению освещенности за определенный период.

Пульсация светового потока: одна из основных характеристик источников искусственного освещения, отражающая частоту мерцания и качество света в целом. Характеризуется данный эффект коэффициентом пульсации.

Трекер привычки: инструмент контроля выполнения закрепляемого навыка для внедрения полезных привычек или избавления от вредных.

Чек-лист: памятка, содержащая основные положения, подлежащие закреплению в ходе выполняемой деятельности.

Электронное устройство: электронный прибор (устройство), созданный из электронных компонентов, используемый для преобразования электромагнитной энергии (например, для передачи, обработки и хранения информации). Наиболее характерные задачи таких устройств: генерирование, усиление, приём электромагнитных колебаний.

Яркость: максимальная удельная светимость поверхности экрана (световой поток в определённом узком направлении). Измеряется в нитах (nit). 1 нит = 1 кд/м².

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдеева, Е. В. Анализ состояния здоровья и качества питания студентов медиков / Е. В. Авдеева, А. В. Гуреева, И. Л. Привалова // Региональный вестник. – 2021. – № 2 (58). – С. 5-7.
2. Аветисян, З. Е. Особенности взаимосвязи психофизиологических и биохимических показателей студентов с уровнем вегетативной регуляции их организма / З. Е. Аветисян, О. Л. Максимов, Ю. А. Сидоренко [и др.] // Профилактическая и клиническая медицина. – 2014. – № 2 (51). – С. 36-40.
3. Айбазова, М. Ю. Цифровая гигиена как фактор профилактики негативного влияния диджитализации на школьников / М. Ю. Айбазова, А. А. Карасова // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 6. – С. 25. – DOI: 10.17513/spno.31252
4. Акимова, О. В. Отношение к здоровью студентов медицинского вуза / О. В. Акимова, Е. С. Сенина, И. Ю. Аранович // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2015. – Т. 5, № 12. – С. 1706.
5. Александрова, И. Э. Гигиеническая оптимизация учебного процесса в школе в условиях использования электронных средств обучения / И. Э. Александрова // Анализ риска здоровью. – 2020. – № 2. – С. 47-54. – DOI: 10.21668/health.risk/2020.2.05
6. Александрова, И. Э. Гигиеническая оценка учебного расписания в условиях школьной цифровой среды / И. Э. Александрова // Здоровье населения и среда обитания. – 2018. – № 3 (300). – С. 15-17. – DOI: 10.35627/2219-5238/2018-300-3-15-17.
7. Александрова, И. Э. Гигиенические аспекты использования ноутбука в обучении младших школьников / И. Э. Александрова, Е. Д. Лапонова, З. И. Сазанюк [и др.] // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2012. - № 1. – С. 47 – 50.
8. Александрова, И. Э. Гигиенические принципы и технология

обеспечения безопасных для здоровья школьников условий обучения в цифровой образовательной среде / И. Э. Александрова // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2018. – № 3. – С. 23-33.

9. Алексеенко, С. Н. Планер для университета как средство формирования soft skills у студентов бережливого вуза / С. Н. Алексеенко, О. В. Балачевская, Т. Г. Юдина // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 11-3 (113). – С. 11-14. – DOI: 10.23670/IRJ.2021.113.11.077

10. Алипов, Н. Н. Исследования вегетативного статуса и эмоционально-личностной сферы студентов-медиков 2 курса / Н. Н. Алипов, А. И. Белякова-Бодина, С. А. Гордеев [и др.] // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. – 2015. – № 1. – С. 38-43.

11. Аминова, О. С. Оценка фактического питания и пищевого статуса студентов / О. С. Аминова, Ю. Е. Уварова, Н. Н. Тятенкова // В мире научных открытий. – 2017. – Т. 9, № 1. – С. 66-77. – DOI: 10.12731/wsd-2017-1-66-77

12. Аникина, Е. И. Перспективы применения мобильных устройств для реализации технологий электронного обучения в высшем образовании / Е. И. Аникина // Инновации в образовании. – 2019. – № 6. – С. 83-91.

13. Ахпашева, И. Б. Особенности влияния работы за компьютером на зрение и пути решения этой проблемы с помощью здоровьесберегающих технологий / И. Б. Ахпашева // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2016. – № 10-12. – С. 13-16.

14. Ахтаева, Н. С. Влияние плохого качества ночного сна на уровень внимательности у резидентов КАЗНМУ им. С. Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан / Н. С. Ахтаева, А. Э. Кожонова, Е. В. Филиппенко [и др.] // Вестник Казахского национального медицинского университета. – 2017. – № 1. – С. 504-506.

15. Бадикова, И. К. Использование технологии чек-листов для организации научно-исследовательской деятельности студентов в области педагогики и психологии / И. К. Бадикова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. – 2018. –

№ 3. – С. 168-173.

16. Бакаева, О. А. Классификация и использование электронных образовательных ресурсов в современном образовательном процессе / О. А. Бакаева // Инновационное развитие науки и образования: монография / Под общ. ред. Г. Ю. Гуляева. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2018. – С. 24-31.

17. Баранов, А. А. Оценка качества оказания медицинской помощи обучающимся в образовательных организациях / А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Е. В. Ануфриева [и др.] // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2017. – Т. 72, №3. – С. 180-194.

18. Баранов, А. А. Проведение мониторинга состояния здоровья детей и подростков и организация их оздоровления: Методические рекомендации / А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева [и др.]. – М.: Министерство здравоохранения РФ, 2006. – 47 с.

19. Баранов, А. А. Состояние здоровья детей России, приоритеты его сохранения и укрепления / А. А. Баранов, В. Ю. Альбицкий // Казанский медицинский журнал. – 2018. Т. 99, № 4. С. 698-705. – DOI: 10.17816/KMJ2018-698.

20. Баранов, А. А. Универсальная оценка физического развития младших школьников: Пособие для медицинских работников / А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева [и др.]; Научный центр здоровья детей Российской академии медицинских наук (НЦЗД РАМН); НИИ гигиены и охраны детей и подростков. – М.: Научный центр здоровья детей Российской академии медицинских наук (НЦЗД РАМН), 2010. – 34 с.

21. Белинская, Е. П. Информационная социализация подростков: опыт пользования социальными сетями и психологическое благополучие / Е. П. Белинская // Психологические исследования. – 2013. – Т. 6, № 30. – С. 5.

22. Белоусов, А. А. Оценка вероятности развития сенсоневральной тугоухости под влиянием портативных аудиоустройств у лиц молодого возраста / А. А. Белоусов // Российская оториноларингология. – 2015. – № 3 (76). – С. 15-17.

23. Бердиев, Р. М. Состояние здоровья студентов-медиков и факторы, его

определяющие / Р. М. Бердиев, В. А. Кирюшин, Т. В. Моталова [и др.] // Российский медико-биологический вестник имени академика И. П. Павлова. – 2017. – Т. 25, № 2. – С. 303-315. – DOI: 10.23888/PAVLOVJ20172303-315

24. Богданова, Т. М. Здоровье будущих врачей или соблюдение ЗОЖ студентами-медиками / Т. М. Богданова, А. П. Белоброва, А. Н. Тумеркина [и др.] // Психосоматические и интегративные исследования. – 2020. – Т. 6, № 2. – С. 201.

25. Богданчикова, Л. В. Исследование влияния стресса на уровень когнитивно-аффективных и соматических расстройств у студентов медицинского вуза / Л. В. Богданчикова, А. Б. Колесникова, Е. Н. Мокашева [и др.] // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2019. – № 5-4. – С. 32-35.

26. Бодеев, А. Г. Значимость физической культуры в воспитании здоровья студентов медиков / А. Г. Бодеев, В. Г. Пляскина, В. А. Никифорова // Форум молодых ученых. – 2021. – № 6 (58). – С. 146-149.

27. Бойков, А. Е. Оценка уровня риска формирования информационной зависимости учащихся 5 классов / А. Е. Бойков // Ученый записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2014. – № 5 (111). – С. 19-23. – DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2014.05.111

28. Большаков, А. М. Информационные нагрузки как новый актуальный раздел гигиены детей и подростков / А. М. Большаков, В. Н. Крутько, Е. Н. Кутепов [и др.] // Гигиена и санитария. – 2016. – Т. 95, № 2. – С. 172-177. – DOI: 10.18821/0016-9900-2016-95-2-172-177

29. Борщенская, Т. И. Гигиеническая оценка влияния условий обучения на состояние здоровья студентов-медиков / Т. И. Борщенская, Н. Л. Бацукова, А. В. Сазановец [и др.] // Здоровье и окружающая среда. – 2016. – № 26. – С. 71-73.

30. Бочавер, А. А. Использование социальных сетей в интернете и депрессивная симптоматика у подростков / А. А. Бочавер, С. В. Докука, Е. В. Сивак [и др.] // Клиническая и специальная психология. – 2019. – Т. 8, № 3. – С. 1-18.

31. Бухтияров, И. В. Основы информационной гигиены: концепции и

проблемы инноваций / И. В. Бухтияров, Э. И. Денисов, А. Л. Еремин // Гигиена и санитария. – 2014. – Т. 93, № 4. – С. 5-9.

32. Бухтияров, И. В. Пути гармонизации гигиенических регламентов и методов оценки электромагнитных полей, создаваемых средствами подвижной радиосвязи / И. В. Бухтияров, Н. Б. Рубцова, С. Ю. Перов [и др.] // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2012. – Т. 14, № 5-3. – С. 771-774.

33. Вишневская, Е. Л. Программа гигиенического обучения и воспитания школьников, формирования норм и навыков здорового образа жизни / Е. Л. Вишневская, В. А. Полесский, Н. К. Барсукова [и др.]. – М.: Грамотей, 2000. – 24 с.

34. Волчек, П. С. Использование информационных технологий в практике проведения гигиенического обучения и работы по формированию здорового образа жизни / П. С. Волчек // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2016. – № 1 (86). – С. 54-56.

35. Выприков, Д. В. Влияние современных электронных устройств и приложений на мотивацию студентов к занятиям физической культурой / Д. В. Выприков, А. В. Титовский, А. Б. Егоров [и др.] // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2020. – № 1 (179). – С. 63-67. – DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.1

36. Вятлева, О. А. Влияние использования смартфонов на самочувствие, когнитивные функции и морфофункциональное состояние центральной нервной системы у детей и подростков (обзор литературы) / О. А. Вятлева // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2020. № 1. – С. 4-11.

37. Вятлева, О. А. Мобильные телефоны и здоровье детей 6-10 лет: значение временных режимов и интенсивность излучения / О. А. Вятлева, А. М. Курганский // Здоровье населения и среда обитания. – 2017. – № 8 (293). – С. 27-30. – DOI: 10.35627/2219-5238/2017-293-8-27-30.

38. Вятлева, О. А. Физиолого-гигиеническая оценка влияния мобильных телефонов различной интенсивности излучения на функциональное состояние

головного мозга детей и подростков методом электроэнцефалографии / О. А. Вятлева, Л. М. Текшева, А. М. Курганский // Гигиена и санитария. – 2016. – Т. 95, № 10. С. 965-968.

39. Габдракипова, А. А. Сон как маркер здоровья / А. А. Габдракипова, М. И. Черватюк, А. Н. Мищенко // European Research. – 2017. № 7 (30). – С. 69-71.

40. Глыбочко, П. В. Здоровье студентов медицинских вузов России: проблемы и пути их решения / П. В. Глыбочко, И. Э. Есауленко, В. И. Попов [и др.] // Сеченовский вестник. – 2017. – № 2 (28). – С. 4-11.

41. Голенков, А. В. Эпидемиология расстройств сна у студентов-медиков / А. В. Голенков, И. Л. Иванова, К. В. Куклина [и др.] // Вестник Чувашского университета. – 2010. – № 3. – С. 98-102.

42. Гончарова, Г. А. Нервно-психическое здоровье детей – активных пользователей цифровых средств / Г. А. Гончарова // Российский вестник гигиены. – 2021. – № 3. – С. 33-35. – DOI: 10.24075/rbh.2021.017

43. Горбаткова, Е. Ю. Физическое развитие студентов высших учебных заведений г. Уфы / Е. Ю. Горбаткова, Т. Р. Зулькарнаев, У. З. Ахмадуллин [и др.] // Гигиена и санитария. – 2020. – Т. 99, № 1. – С. 69-75. – DOI: 10.33029/0016-9900-2020-99-1-69-75

44. Горелова, Ж. Ю. Анализ отечественных и зарубежных исследований о здоровом питании детей и подростков в современных условиях / Ж. Ю. Горелова // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2016. – № 3. – С. 40-46.

45. Горячева, Т. В. Оценка некоторых показателей приверженности здорового образа жизни студентов медицинского института / Т. В. Горячева, О. А. Горячева // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – № 3-4 (71). – С. 70-73.

46. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2019 году» [Электронный ресурс] // Роспотребнадзор: [сайт]. – Режим доступа: https://www.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/8e4/gosdoklad-za-2019_seb_29_05.pdf

(дата обращения: 20.12.2022).

47. Григорьев, Ю. Г. Мобильная связь и здоровье детей: проблема третьего тысячелетия / Ю. Г. Григорьев, А. С. Самойлов, А. Ю. Бушманов [и др.] // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2017. – Т. 62, № 2. – С. 39-46.

48. Грузева, Е. В. Современные подходы к формированию здорового образа жизни в среде студентов / Е. В. Грузева, А. В. Иншакова // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. – 2011. – Т. 6, № 1. С. 392-393.

49. Губанова, А. Ю. Электронный контент для детей: риски или новые возможности / А. Ю. Губанова // Вестник РГГУ. Серия: Философия. Социология. Искусствоведение. – 2016. – № 2 (4). – С. 92-98.

50. Гудинова, Ж. В. Гигиеническое исследование оперативной памяти студентов / Ж. В. Гудинова, Г. Н. Жернакова, Ю. С. Васьковская [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2021. – № 12. – С. 36-41. – DOI: 10.17513/mjpf.13326

51. Гудинова, Ж. В. Дружелюбная статистика: статистический анализ медицинских баз данных: пошаговые инструкции / Ж. В. Гудинова, Г. Н. Жернакова, Е. И. Толькова. – Омск: Омский государственный медицинский университет. – 2014. – 112 с.

52. Гуменюк, В. Т. Новые методические подходы в проведении гигиенического воспитания и обучения населения / В. Т. Гуменюк, Г. К. Фетисова // Здоровье населения и среда обитания. – 2014. – № 7 (256). – С. 4-7.

53. Гуменюк, В. Т. Опыт внедрения новых информационных технологий и методических подходов в проведении гигиенического воспитания и обучения населения / В. Т. Гуменюк, Г. К. Фетисова // Санитарный врач. – 2017. – № 10. – С. 74-78.

54. Дедов, И. И. Ожирение и половое развитие: эпидемиологическое исследование детей и подростков Московского региона / И. И. Дедов, Г.А. Мельниченко, Т. Б. Чеботникова [и др.] // Ожирение и метаболизм. – 2006. – Т. 3,

№ 3. – С. 14-20.

55. Димова, А. Л. Оценка обученности студентов по дисциплине «предотвращение негативных последствий использования ИКТ для здоровья обучающихся» / А. Л. Димова // Педагогическая информатика. – 2021. – № 1. – С. 81-88.

56. Дмитриченко, А. В. Влияние информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на процесс обучения студентов в высших учебных заведениях / А. В. Дмитриченко // Педагогика и современность. – 2013. – № 6. – С. 99-102.

57. Доронина, В. Ф. Особенности академической мотивации у студентов с интернет-зависимостью / В. Ф. Доронина // Синергия Наук. – 2018. – № 30. – С. 997-1003.

58. Дорофеев, С. Б. национальные стратегии формирования здорового образа жизни населения / С. Б. Дорофеев, А. И. Бабенко // Здравоохранение российской Федерации. – 2015. – Т. 59, № 6. – С. 44-47.

59. Дружилов, С. А. Гигиенические аспекты информационно-технологической зависимости человека в новой реальности / С. А. Дружилов // Гигиена и санитария. – 2019. – Т. 98, № 7. – С. 748-753. – DOI: 10.18821/0016-9900-2019-98-7-748-753

60. Евдокимов, А. В. К вопросу о профилактике заболеваний населения, связанных с ожирением / А. В. Евдокимов, Р. С. Рахманов, А. Е. Груздева [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. – 2014. – № 11 (260). – С. 17-19.

61. Евдокимов, В. И. Анализ структуры и динамики инновационных исследований в сфере гигиены в 1995-2010 гг. / В. И. Евдокимов, В. И. Попов // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2012. – № 3. – С. 87-91.

62. Евдокимов, В. И. Методика оценки психического здоровья и показатели адаптации студентов ВГМА / В. И. Евдокимов, О. И. Губина, В. И. Попов [и др.] // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2005. – Т. 4, № 4. – С. 457-460.

63. Елисеева, Ю. В. Взаимосвязь особенностей пищевого поведения с

нарушениями массы тела у подростков / Ю. В. Елисеева, А. А. Войтович, Н. Н. Пичугина [и др.] // Здоровое питание – здоровая молодежь: Монография / Под редакцией В.И. Стародубова, В.А. Тутельяна. – Москва: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2022. – С. 113-128.

64. Елисеева, Ю. В. Медико-социальные и поведенческие факторы риска нарушений массы тела у студентов медицинского вуза / Ю. В. Елисеева, Н. Н. Пичугина, Ю. Ю. Елисеев // Профилактическая медицина. – 2019. – Т. 22, № 6-2. – С. 67-71. – DOI 10.17116/profmed20192206267

65. Елисеева, Ю. В. Состояние реализации здоровьесберегающих технологий в образовательных учреждениях / Ю. В. Елисеева, Е. А. Дубровина, Ю. Ю. Елисеев, А. В. Истомин // Здоровье населения и среда обитания. – 2017. – № 4 (289). – С. 35-37. – DOI 10.35627/2219-5238/2017-289-4-35-37

66. Елисеев, Ю. Ю. Гигиеническая безопасность среды обитания и формирование здоровья детей и подростков / Ю. В. Елисеева, А. В. Истомин, О. Ю. Милушкина, Ю. Ю. Елисеев. – Саратов: Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, 2016. – 164 с.

67. Елисеев, Ю. Ю. Гигиенические основы обеспечения роста и развития детей и подростков в условиях образовательной среды / Ю. Ю. Елисеев, С. В. Сергеева, Ю. В. Елисеева, Н. Н. Пичугина. – Саратов: Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, 2016. – 99 с.

68. Елисеев, Ю. Ю. К оценке функционального состояния организма подростков с различным уровнем здоровья в условиях профессионального обучения / Ю. Ю. Елисеев, А. А. Войтович, Е. А. Дубровина [и др.] // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2014. – Т. 16, № 5-2. – С. 850-852.

69. Елисеев, Ю. Ю. Особенности изменения психоэмоционального состояния подростков с различным уровнем здоровья в условиях профессионального обучения / Ю. Ю. Елисеев, А. А. Войтович, Ю. В. Елисеева [и др.] // Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы. – Москва: Научная

книга, 2019. – С. 93-109.

70. Елисеев, Ю. Ю. Системы здоровьесбережения / Ю. Ю. Елисеев, А. А. Войтович, Ю. В. Елисеева [и др.] // Система здоровьесбережения студенческой молодежи: XXI век: Монография / Под редакцией В.И. Стародубова, В.А. Тутельяна. – Москва: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2021. – С. 148-163.

71. Елисеев, Ю. Ю. Современные подходы к первичной профилактике вредных привычек подростков с различным уровнем здоровья / Ю. Ю. Елисеев, А. А. Войтович, Ю. В. Елисеева [и др.] // Актуальные проблемы образования и здоровья обучающихся: Монография / Под редакцией В.И. Стародубова, В.А. Тутельяна. – Москва: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2020. – С. 176-190.

72. Елисеев, Ю. Ю. Состояние здоровья и качество жизни детей и подростков Саратовской области: мониторинг и управление / Ю. Ю. Елисеев, Ю. В. Елисеева // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: реабилитация, врач и здоровье. – 2017. – № 3 (27). – С. 87-91.

73. Еременко, В. Н. Рейтинговая оценка и методические подход к формированию здорового образа жизни среди студентов / В. Н. Еременко, В. Г. Синько, А. С. Березанская [и др.] // Вестник современных исследований. – 2018. – № 12-13 (27). – С. 92-94.

74. Еремин, А. Л. Информационная гигиена: современные подходы к гигиенической оценке контента и физических сигналов носителей информации / А. Л. Еремин // Гигиена и санитария. – 2020. – Т. 99, № 4. – С. 351-355. – DOI: 10.33029/0016-9900-2020-99-4-351-355

75. Ермакова, Н. А. Образ жизни и здоровье студентов / Н. А. Ермакова, П. И. Мельниченко, Н. И. Прохоров [и др.] // Гигиена и санитария. – 2016. – Т. 95, № 6. – С. 558-563. – DOI: 10.18821/0016-9900-2016-95-6-558-563

76. Есауленко, И. Э. Гигиеническое обоснование системы управления профессиональными рисками у студентов / И. Э. Есауленко, И. Б. Ушаков, В. И. Попов [и др.] // Медицина труда и промышленная экология. – 2017. – № 4. – С. 13-

18.

77. Ефимова, Н. В. Опыт использования ролевых игр в постдипломном образовании врачей-гигиенистов / Н. В. Ефимова, В. А. Панков // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2010. – Т. 98, № 7. – С. 129-132.

78. Жукова, А. В. Состояние здоровья студентов медицинского вуза и его составляющие / А. В. Жукова, М. П. Пищикова, Д. А. Толмачев // Modern Science. – 2021. – № 11-2. – С. 97-101.

79. Зайцева, Т. А. Влияние современных гаджетов и персонального компьютера на здоровье человека / Т. А. Зайцева, А. В. Шаповалова, Р. А. Беданоква [и др.] // Евразийское Научное Объединение. – 2019. – № 6-3 (52). – С. 183-186.

80. Залата, О. А. Качество сна и тревожность у студентов-медиков в начале и конце учебного года / О. А. Залата // Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. – 2017. – Т. 7, № 3. – С. 22-27.

81. Заяц, О. В. Изучение особенностей питания студентов-медиков – одного из ведущих факторов формирования здоровья / О. В. Заяц, К. В. Скробат // Современные проблемы гигиены, радиационной и экологической медицины. – 2019. – № 9. – С. 163-173.

82. Зубарев, Ю. Б. Мобильны телефон и здоровье: монография / Ю.Б. Зубарев. – 4-е изд. – М.: Библио-Глобус, 2019. – 234 с.

83. Иванова, А. М. Эмоциональное напряжение у студентов с интернет-зависимостью / А. М. Иванова, Л. Д. Хода // Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты. – 2015. – № 20. – С. 64-67.

84. Иванова, Т. В. Интернет-зависимость как проблема современного общества / Т. В. Иванова // Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания. – 2014. – № 25. – С. 89-93.

85. Измайлова, М. А. Цифровая зависимость и цифровая культура: поиск решений в образовании / М. А. Измайлова // Инновации в образовании. – 2020. – № 4. – С. 50-64.

86. Казаринова, Е. Ю. Предпочитаемый контент в интернете и социальная

тревожность как факторы интернет-зависимости у подростков и студенческой молодежи / Е. Ю. Казаринова, А. Б. Холмогорова // Психолого-педагогические исследования. – 2021. – Т. 13, № 2. – С. 123-139. – DOI: 10.17759/psyedu.2021130208

87. Казимова, В. М. Особенности заболеваемости студентов медицинского университета / В. М. Казимова, Р. Х. Алиева, М. А. Казимова // Здоровье населения и среда обитания. – 2018. – № 5 (302). – С. 26-29.

88. Кантимирова, Е. А. Эффективность сна как маркер здоровья студентов младших и старших курсов медицинского университета / Е. А. Кантимирова, Т. С. Маховская, А. Ю. Галась [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2015. - № 4. – С. 436.

89. Карелин, А. О. Гигиенические проблемы внедрения новых коммуникационных и информационных технологий / А. О. Карелин, А. В. Бабалян // Здравоохранение Российской Федерации. – 2012. – № 6. – С. 41-42.

90. Киселев, А. В. Отрицательное влияние компьютера на зрение человека в современном мире / А. В. Киселев // E-Scio. – 2022. – № 2 (65). – С. 395-400.

91. Ковтун, О. П. Опыт реализации системы непрерывной комплексной подготовки специалистов медико-профилактического дела в Свердловской области / О. П. Ковтун, С. В. Кузьмин, О. В. Диконская [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. – 2018. – № 12 (309). – С. 5-10. – DOI: 10.35627/2219-5238/2019-309-12-5-10

92. Коданева, Л. Н. Состояние здоровья и образ жизни студентов-медиков / Л. Н. Коданева, В. М. Шулятьев, С. Ю. Размахова [и др.] // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – № 12-4 (54). – С. 45-47. – DOI: 10.18454/IRJ.2016.54.046

93. Кокорова, С. Д. Влияние цифровой образовательной среды на развитие познавательных способностей, обучающихся / С. Д. Кокорова // Актуальные вопросы науки. – 2020. – № 60. – С. 30-32.

94. Колбанов, В. В. Образ жизни и здоровье студентов медицинского

университета / В. В. Колбанов // International Independent Scientific Journal. – 2020. – № 16-2. – С. 44-46.

95. Компьютерный зрительный синдром: четверть века противоречий// Офтальмологический портал Орган зрения organum-visus.ru. [Электронный ресурс] // Новости офтальмологии: [сайт]. – Режим доступа: https://video.organum-visus.ru/media/filer_public/ec/0d/ec0d02f8-65cd-4fcb-8981-7987547963a9/computer_vision_syndrome_2020_organum_visus.pdf. (дата обращения: 16.02.2022).

96. Кондусова, Ю. В. Особенности отношения студентов-медиков к своему здоровью / Ю. В. Кондусова, А. В. Крючкова, Н. В. Веневцева [и др.] // Научный альманах. – 2015. – № 1 (3). – С. 99-103. – DOI: 10.17117/na.2015.01.099

97. Корневский, К. М. Аспекты развития компьютерного зрительного синдрома у лиц молодого возраста / К. М. Корневский // Big Data and Advanced Analytics. – 2021. – № 7-1. – С. 336-339.

98. Корниенко, Д. С. Взаимосвязь самооценок здоровья и психологического благополучия у практически здоровых и имеющих хронические заболевания молодых людей / Д. С. Корниенко, А. И. Козлов, М. Л. Отавина // Гигиена и санитария. – 2016. – Т. 95, № 6. – С. 577-581. – DOI: 10.18821/0016-9900-2016-95-6-577-581

99. Королева, А. А. Влияние степени адаптированности и образа жизни на качество жизни студентов медицинского университета / А. А. Королева, О. И. Янушанец, Н. А. Петрова [и др.] // Российский вестник гигиены. – 2021. – № 2. – С. 29-34. – DOI: 10.24075/rbh.2021.011

100. Костина, Л. А. Формирование ценностного отношения к здоровью студентов-медиков / Л. А. Костина, Л. М. Миляева // Мир науки, культуры, образования. – 2016. – № 6 (61). – С. 287-290.

101. Краснова, О. Н. Формирование амотивации к учению в ситуации интернет-зависимости / О. Н. Краснова // Молодежная наука: тенденции развития. – 2021. – № 1. – С. 6-15.

102. Кретьова, И. Г. Влияние социальных и психологических факторов на

формирование здоровья студентов в период обучения в высшем учебном заведении / И. Г. Кретьева, О. В. Беляева, О. И. Ширяева [и др.] // Гигиена и санитария. – 2014. – Т. 93, № 4. – С. 85-90.

103. Крошилин, С. В. Негативные последствия использования ИКТ молодежью в процессе обучения / С. В. Крошилин // Электронное обучение в непрерывном образовании. – 2014. – № 1-2. – С. 297-302.

104. Кругликова, А. А. Воздействие электромагнитного излучения на форменные элементы крови / А. А. Кругликова, Е. В. Тяжолова, С. И. Батурин // Вестник современных исследований. – 2021. – № 1-5 (39). – С. 64-66.

105. Кузнецов, В. В. Приверженность интерактивным коммуникациям и самооценка качества жизни, связанного со здоровьем, у студентов медицинских университетов / В. В. Кузнецов, К. В. Косилов, Е. Ю. Костина [и др.] // Медицинское образование и профессиональное развитие. – 2021. – Т. 12, № 3 (43). – С. 55-69. – DOI: 10.33029/2220-8453-2021-12-3-55-69

106. Кузнецов, В. В. Сравнительный анализ влияния качества жизни, связанного со здоровьем, и объективного состояния здоровья на академическую успеваемость у студентов младших курсов медицинских и гуманитарных специальностей с учетом влияния средовых факторов. Влияние текущего состояния здоровья и качества жизни на успеваемость студентов младших курсов медицинских и гуманитарных специальностей / В. В. Кузнецов, Р. А. Байрамов, Е. А. Смирнов [и др.] // Дальневосточный медицинский журнал. – 2019. – № 3. – С. 79-85. – DOI: 10.35177/1994-5191-2019-3-79-85

107. Кучма, В. Р. Гигиеническая безопасность гиперинформатизации жизнедеятельности детей / В. Р. Кучма // Гигиена и санитария. – 2017. – Т. 96, № 11. – С. 1059-1063. – DOI: 10.18821/0016-9900-2017-96-11-1059-1063.

108. Кучма, В. Р. Гигиеническая безопасность жизнедеятельности детей в цифровой среде / В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева, П. И. Храмцов // Здоровье населения и среда обитания. – 2016. - № 8 (281). – С. 4-7.

109. Кучма, В. Р. Гигиеническая оценка уровней электромагнитного поля электронной информационно-образовательной среды школ / В. Р. Кучма, С. В.

Саньков, А. М. Курганский // Здоровье населения и среда обитания. – 2019. – № 11 (320). – С. 4-8.

110. Кучма, В. Р. Гигиеническая оценка шрифтового оформления электронных текстов, предъявляемых на ноутбуке / В. Р. Кучма, С. В. Саньков, Н. К. Барсукова // Гигиена и санитария. – 2019. – Т. 98, № 12. – С. 1402-1407. – DOI: 10.18821/0016-9900-2019-98-12-1402-1407

111. Кучма, В. Р. Комплексный подход к гигиеническому нормированию использования детьми электронных средств обучения / В. Р. Кучма, Н. К. Барсукова, С. В. Саньков // Здравоохранения Российской Федерации. – 2020. – Т. 64, № 3. – С. 139-149. – DOI: 10.46563/0044-197X-2020-64-3-139-149

112. Кучма, В. Р. Методические подходы к гигиенической классификации технических средств обучения / В. Р. Кучма, Л. М. Текшева, О. Ю. Милушкина // Гигиена и санитария. – 2008. – № 3. – С. 53-56.

113. Кучма, В. Р. Морфофункциональное развитие современных школьников / В. Р. Кучма, О. Ю. Милушкина, Н. А. Скоблина [и др.]. – М.: Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2018. – 352 с.

114. Кучма, В. Р. Научно-методические основы гигиенической оценки и экспертизы цифровых образовательных контентов / В. Р. Кучма, О. И. Янушанец, Н. А. Петрова // Гигиена и санитария. – 2021. – Т. 100, № 10. – С. 1035-1042.

115. Кучма, В. Р. Научные основы и технологии обеспечения гигиенической безопасности детей в «цифровой школе» / В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева, М. И. Степанова [и др.] // Гигиена и санитария. – 2019. – Т. 98, № 12. – С. 1385-1391.

116. Кучма, В. Р. Новый методически подход к гигиенической оценке условий обучения и воспитания детей в образовательных организациях / В. Р. Кучма, М. И. Степанова, И. Э. Александрова [и др.] // Гигиена и санитария. – 2014. – Т. 93, № 4. – С. 110-115.

117. Кучма, В. Р. О программе многоцентровых исследований по обеспечению безопасных для здоровья детей цифровых образовательных

технологий / В. Р. Кучма, М. И. Степанова, М. А. Поленова [и др.] // Вопросы школьной и университетской медицины здоровья. – 2019. - № 2. – С. 4-13.

118. Кучма, В. Р. Особенности жизнедеятельности и самочувствия детей и подростков, дистанционно обучающихся во время эпидемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19) / В. Р. Кучма, А. С. Седова, М. И. Степанова [и др.] // Вопросы школьной и университетской медицины здоровья. – 2020. – № 2. – С. 4-23.

119. Кучма, В. Р. Психофизиологическое состояние детей в условиях информатизации их жизнедеятельности и интенсификации образования / В. Р. Кучма, Е. А. Ткачук, И. Ю. Тармаева // Гигиена и санитария. – 2016. – Т. 95, № 12. – С. 1183-1188. – DOI: 10.18821/0016-9900-2016-95-12-1183-1188

120. Кучма, В. Р. Распространённость и оценка использования электронных устройств в учебной и досуговой деятельности школьников 7-8 классов / В. Р. Кучма, И. К. Рапопорт, С. Б. Соколова [и др.] // Сеченовский вестник. – 2015. – № 3 (21). – С. 43-50.

121. Кучма, В. Р. Руководство по школьной медицине / В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева, И. К. Рапопорт [и др.]. – Москва, 2012. – 215 с.

122. Кучма, В. Р. Современные направления профилактической работы в образовательных организациях / В. Р. Кучма, О. Ю. Милушкина, Н. А. Бокарева [и др.] // Гигиена и санитария. – 2014. – Т. 93, № 6. – С. 107-111.

123. Кучма, В. Р. Физиолого-гигиеническая оценка восприятия информации с электронного устройства для чтения (Ридера) / В. Р. Кучма, Л. М. Текшева, О. А. Вятлева [и др.] // Гигиена и санитария. – 2013. – Т. 92, № 1. – С. 22-26.

124. Кучма, В. Р. Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации: учебное пособие / В. Р. Кучма, Н. А. Скоблина, О. Ю. Милушкина [и др.]. – М.: Литтерра, 2019. – 176 с.

125. Кучма, В.Р. Гигиеническая оценка влияния учебных занятий с использованием электронных планшетов на функциональное состояние учащихся / В. Р. Кучма, М. И. Степанова, З. И. Сазанюк [и др.] // Сеченовский вестник. –

2015. – № 3 (21). – С. 35-42.

126. Лабутьева, И. С. Интернет-зависимость у подростков (научный обзор) / И. С. Лабутьева // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2018. – № 1. – С. 4-12.

127. Лежнина, Л. В. Интернет-зависимость и депрессия у студентов / Л. В. Лежнина, Е. Д. Егошина // Герценовские чтения: психологические исследования в образовании. – 2021. – № 4. – С. 342-349. – DOI: 10.33910/herzenpsyconf-2021-4-42

128. Летяго, А. В. Самооценка состояния здоровья студентов-медиков по результатам анкетирования / А. В. Летяго, В. Г. Чернуский, О. Л. Говаленкова [и др.] // Карельский научный журнал. – 2019. – Т. 8, № 3 (28). – С. 35-37. – DOI: 10.26140/knz4-2019-0803-0010

129. Либина, И. И. Исследование влияния электронных устройств на состояние здоровья студентов медицинского вуза / И. И. Либина, Е. П. Мелихова, М. В. Попов // Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы. – М.: Научная книга, 2019. – С. 181-191.

130. Липанова, Л. Л. Гигиеническая оценка компетентности школьников в вопросах укрепления здоровья и формирования здорового образа жизни / Л. Л. Липанова, Г. М. Насыбулина // Здоровье населения и среда обитания. – 2018. – № 12 (309). – С. 36-40. – DOI: 10.35627/2219-5238/2018-309-12-36-40

131. Липанова, Л. Л. Подготовка медицинских и педагогических кадров для осуществления гигиенического обучения и воспитания детей / Л. Л. Липанова, Г. М. Насыбуллина, Н. Л. Хачатурова [и др.] // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2018. – Т. 15, № 3. – С. 503-510. – DOI: 10.22138/2500-0918-2018-15-3-503-510

132. Лопанина, О. А. Последствия критично построенных взаимодействий со смартфоном в условиях пандемии / О. А. Лопатина, Д. С. Ефремов // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2020. – № 4 (20). – С. 34-41.

133. Лукьянец, Г. Н. Влияние гаджетов на развитие детей / Г. Н. Лукьянец, Л. В. Макарова, Т. М. Параничева [и др.] // Новые исследования. – 2019. – № 1

(57). – С. 25-35.

134. Макарова, Л. В. Гаджеты и их использование учащимися во внешкольной деятельности / Л. В. Макарова, Г. Н. Лукьянец // Новые исследования. – 2019. – № 1 (57). – С. 15-24.

135. Макарова, Л. Н. Теоретико-методическое сопровождение реализации программы профилактики интернет-зависимости у студентов / Л. Н. Макарова, О. А. Топильская // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. – 2021. – Т. 20, № 2 (48). – С. 52-62. – DOI: 10.20310/1810-231X-2021-20-2(48)-52-62

136. Малафеева, С. Н. Формирование мотивации к здоровому образу жизни у младших школьников / С. Н. Малафеева, Н. А. Вершинина // Специальное образование. – 2014. – № 2 (34). – С. 30-39.

137. Мамедов, А. К. Проблема интернет-зависимостей в молодежной среде / А. К. Мамедов, М. Г. Волнистая // Современная молодежь и общество. – 2020. – № 8. – С. 5-9.

138. Маркелова, С. В. Профилактическая и оздоровительная работа в каникулярный период среди школьников с функциональными отклонениями и заболеваниями органа зрения / С. В. Маркелова // Здоровье населения и среда обитания. – 2019. – № 11 (320). – С. 18-21. – DOI: 10.35627/2219-5238/2019-320-11-18-21

139. Маркелова, С. В. Роль родителей, учителей, медицинских работников в формировании знаний, умений и навыков безопасного использования электронных устройств старшими школьниками / С. В. Маркелова // Здоровье населения и среда обитания. – 2020. – № 8 (329). – С. 50-57. – DOI: 10.35627/2219-5238/2020-329-8-50-57

140. Марченко, Б. И. Оценка состояния здоровья детей и подростков-школьников по результатам профилактических медицинских осмотров / Б. И. Марченко, П. В. Журавлев, Г. Т. Айдинов // Гигиена и санитария. – 2022. – Т. 101, № 1. – С. 62-76. – DOI: 10.47470/0016-9900-2022-101-1-62-76

141. Марчук, Н. Ю. Психолого-педагогические особенности дистанционного обучения / Н. Ю. Марчук // Педагогическое образование в

России. – 2013. – № 4. – С. 78-85.

142. Матюхин, В. В. Обоснование физиолого-эргономических мероприятий по снижению развития зрительного утомления при работе с видеодисплейными терминалами / В. В. Матюхин, Э. Ф. Шардакова, Е. Г. Ямпольская [и др.] // Анализ риска здоровью. – 2017. – № 3. – С. 66-75. – DOI: 10.21668/health.risk/2017.3.08

143. Медведева, Е. И. Распространение интернет-технологий в России и «гуглизация» сознания молодежи / Е. И. Медведева, С. В. Крошилин // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2014. – Т. 10, № 3 (240). – С. 9-19.

144. Меерманова, И. Б. Состояние здоровья студентов, обучающихся в высших учебных заведениях / И. Б. Меерманова, Ш. С. Койгельдинова, С. А. Ибраев // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017. – № 2-2. – С. 193-197.

145. Милушкина, О. Ю. Гигиеническая оценка и оптимизация условий труда педагогов в период проведения дистанционного обучения / О. Ю. Милушкина, А. Л. Еремин, В. И. Попов [и др.] // Медицина труда и промышленная экология. – 2020. – Т. 60, № 7. – С. 424-434. – DOI: 10.31089/1026-9428-2020-60-7-424-434

146. Милушкина, О. Ю. Использование электронных устройств участниками образовательного процесса при традиционной и дистанционной формах обучения / О. Ю. Милушкина, В. И. Попов, Н. А. Скоблина [и др.] // Вестник Российского государственного медицинского университета. – 2020. – № 3. – С. 85-91.

147. Милушкина, О. Ю. Компетентностный подход к преподаванию дисциплины «гигиена» при подготовке медицинских кадров по программе специалитета / О. Ю. Милушкина, Ю. П. Пивоваров, В. И. Попов [и др.] // Методология и технология непрерывного профессионального образования. – 2020. – № 1 (1). – С. 28-33. – DOI: 10.24075/MTCP.E.2020.004

148. Милушкина, О. Ю. Особенности образа жизни современной

студенческой молодежи / О. Ю. Милушкина, С. В. Маркелова, Н. А. Скоблина [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. – 2018. – № 11 (308). – С. 5-8.

149. Милушкина, О. Ю. Оценка рисков здоровью школьников и студентов при воздействии обучающих и досуговых информационно-коммуникационных технологий / О. Ю. Милушкина, Н. А. Скоблина, С. В. Маркелова [и др.] // Анализ риска здоровью. – 2019. – № 3. – С. 135-143. – DOI: 10.21668/health.risk/2019.3.16

150. Милушкина, О. Ю. Распространенность поведенческих факторов риска среди студентов-медиков / О. Ю. Милушкина, Н. А. Скоблина, С. В. Маркелова // Профилактика зависимостей. – 2018. – № 4 (16). – С. 212-214.

151. Молчанова, Е. В. Результаты социологического опроса студентов-медиков «Здоровье и здоровый образ жизни» / Е. В. Молчанова, Е. Н. Базарова // Перспективы и темпы научного развития. – 2013. – № 1. – С. 82-84.

152. Молчанова, Л. Н. Личностные особенности склонных к интернет-зависимости студентов / Л. Н. Молчанова // Региональный вестник. – 2020. – № 7 (46). – С. 67-69.

153. Мухаметзянов, И. Ш. Мобильные технологии в цифровом обучении: медицинские аспекты / И. Ш. Мухаметзянов // Ученые записки ИУО РАО. – 2018. – № 3 (67). – С. 116-119.

154. Наркевич, А. Н. Методы определения минимально необходимого объема выборки в медицинских исследованиях / А. Н. Наркевич, К. А. Виноградов // Социальные аспекты здоровья населения. – 2019. – Т. 65, № 6. – С. 10.

155. Насыбуллина, Г. М. Об углубленной подготовке студентов медико-профилактического факультета по гигиене питания в рамках вариативной части образовательной программы / Г. М. Насыбуллина, О. С. Попова, Н. Л. Хачатурова [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. – 2021. – Т. 29, № 10. – С. 74-83.

156. Ненахов, И. Г. Оценка риска развития компьютерной зависимости у студентов медицинского университета / И. Г. Ненахов, Е. А. Черномор, А. А. Зацепина // Символ науки: международный научный журнал. – 2017. – Т. 3, № 4. – С. 140-143.

157. Никифорова, А. А. Компьютерный зрительный синдром: болезнь или миф? / А. А. Никифорова, С. А. Коротких, А. А. Федоров // Современные технологии в офтальмологии. – 2019. – № 4. – С. 188-191. – DOI: 10.25276/2312-4911-2019-4-188-191

158. Новикова, И. И. Гигиеническая оценка влияния ограничений в использовании сотовых телефонов на двигательную активность и здоровье школьников / И. И. Новикова, Д. Е. Юрк, А. В. Сорокина [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. – 2020. – № 8 (329). – С. 10-14. – DOI: 10.35627/2219-5238/2020-329-8-10-14

159. Новикова, И. И. Исследование влияния мобильных устройств связи на здоровье детей и подростков / И. И. Новикова, Н. А. Зубцовская, С. П. Романенко [и др.] // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2020. – Т. 14, № 2. – С. 95-103.

160. Новикова, И. И. Оценка состояния здоровья и успеваемости обучающихся в условиях ограничений на использование мобильной связи / И. И. Новикова, С. М. Гавриш, Н. А. Зубцовская [и др.] // Глобальные проблемы современности. – 2020. – Т. 1, № 10-12. – С. 11-14. – DOI: 10.26787/nydha-2713-2048-2020-1-10-11-12-11-14

161. Новикова, И. И. Результаты комплексной гигиенической оценки здоровья школьников / И. И. Новикова, Ю. В. Ерофеев, А. В. Денисов // Здоровье населения и среда обитания. – 2018. – № 4 (301). – С. 31-35.

162. Новикова, И. И. Функциональное состояние адаптационной системы школьников, обучающихся в условиях ограничения использования устройств мобильной связи / И. И. Новикова, С. П. Романенко, М. А. Лобкис [и др.] // Science for Education Today. – 2020. – Т. 10, № 5. – С. 178-196. – DOI: 10.15293/2658-6762.2005.10

163. Новосельцева, Е. А. Взаимосвязь склонности к интернет-зависимости и особенностей социально-психологической адаптации личности студентов / Е. А. Новосельцева // Академическая публицистика. – 2021. – № 12-2. – С. 419-426.

164. О стратегии развития информационного общества в Российской

Федерации на 2017-2030 годы: указ Президента российской Федерации от 09.05.2017 № 203 [Электронный ресурс] // Гарант: [сайт]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/71670570/> (дата обращения: 14.01.2021).

165. Обрубов, С. А. Влияние жизнедеятельности в условиях цифровой среды на состояние органа зрения обучающихся / С. А. Обрубов, С. В. Маркелова // Российский вестник гигиены. – 2021. – № 2. – С. 4-10. – DOI: 10.24075/rbh.2021.014

166. Овечкин, И. Г. Диагностические критерии астенической формы аккомодационной астенопии у пациентов с компьютерным зрительным синдромом / И. Г. Овечкин, И. С. Гаджиев, А. А. Кожухов [и др.] // РМЖ. Клиническая офтальмология. – 2020. – Т. 20, № 4. – С. 169-174. – DOI: 10.32364/2311-7729-2020-20-4-169-174

167. Оленская, Т. Л. Влияние уровня здоровья и физической подготовленности на рейтинг успеваемости студентов-медиков / Т. Л. Оленская, И. В. Романов, Ж. А. Позняк // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2021. – № 3. – С. 38-47. – DOI: 10.24412/2305-8404-2021-3-38-47

168. Отдельнова, К. А. определение необходимого числа наблюдений в социально-гигиенических исследованиях / К. А. Отдельнова / Сборник трудов 2-го ММИ. – 1980. – Т. 150, № 6. – С. 18-22.

169. Патаркацишвили, Н. Ю. Мотивация студентов к занятиям физической культурой современными электронными приложениями и устройствами / Н. Ю. Патаркацишвили, Д. А. Завьялов, Р. С. Исаев [и др.] // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2021. – № 2 (192). – С. 248-253. – DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.2

170. Петрова, Н. А. Влияние факторов условий организации дистанционного обучения на состояние здоровья школьников / Н. А. Петрова, О. И. Янушанец // Children's Medicine of the North-West. – 2021. – Т. 9, № 1. – С. 281-282.

171. Пивоваров, Ю. П. Использование интернет-опросов в оценке

осведомленности об основах здорового образа жизни / Ю. П. Пивоваров, Н. А. Скоблина, О. Ю. Милушкина [и др.] // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2020. – № 2. – С. 398-413. – DOI: 10.24411/2312-2935-2020-00055

172. Полотнянко, К. Е. Формирующе-воспитывающее воздействие физической культуры на профессиональные качества будущего врача / К. Е. Полотнянко, О. С. Полякова, М. С. Терентьев [и др.] // Философия образования. – 2016. – № 6 (69). – С. 141-150. – DOI: 10.15372/PHE20160615.

173. Полунина, Н. В. Профилактическая медицина – основа сохранения здоровья населения / Н. В. Полунина, Ю. П. Пивоваров, О. Ю. Милушкина // Вестник РГМУ. – 2018. – № 5. – С. 5-13. DOI: 10.24075/vrgmu.2018.058

174. Полунина, Н. В. Согласованность высшего медицинского образования и профессиональной среды – основа эффективного развития системы здравоохранения / Н. В. Полунина, Е. И. Алексеева, Г. Н. Буслаева [и др.] // Медицинское образование и вузовская наука. – 2018. – № 2 (12). – С. 33-36.

175. Попков, В. М. Инновации в высшем медицинском образовании / В. М. Попков, А. А. Протопопов, Д. В. Садчиков // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2014. – Т. 10, № 1. – С. 139-141.

176. Попов, В. И. Влияние компетентностного подхода к обучению на результаты промежуточной аттестации студентов на кафедре общей гигиены Воронежского государственного медицинского университета / В. И. Попов, Т. Е. Фертикова // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2019. – Т. 15, № 1. – С. 114-119.

177. Попов, В. И. Гигиеническая характеристика подходов, характеризующих возрастные особенности и показатели здоровья детей, подростков и молодежи / В. И. Попов // Здравоохранение Российской Федерации. – 2019. – Т. 63, № 4. – С. 199-204. – DOI: 10.18821/0044-197X-2019-63-4-199-204

178. Попов, В. И. Изучение и методология исследования качества жизни студентов / В. И. Попов, Е. П. Мелихова // Гигиена и санитария. 2016. – Т. 95, № 9 – С. 879-884.

179. Попов, В. И. Поведенческие риски здоровью студентов в период проведения дистанционного обучения / В. И. Попов, О. Ю. Милушкина, Н. А. Скоблина [и др.] // Гигиена и санитария. – 2020. – Т. 99, № 8. – С. 854-860. – DOI: 10.47470/0016-9900-2020-99-8-854-860

180. Попов, В. И. Проблемы совершенствования и оптимизации учебного процесса в медицинском вузе / В. И. Попов, И. И. Либина, О. И. Губина // Здоровье – основа человеческого потенциала – проблемы и пути их решения. – 2010. – Т. 5, № 1. – С. 185-186.

181. Попов, М. В. Оценка влияния гаджетов на психоэмоциональное состояние студентов / М. В. Попов, И. И. Либина, Е. П. Мелихова // Молодежный инновационный вестник. – 2019. – Т. 8, № 2. – С. 676-678.

182. Потапов, А. А. Современные проблемы организации зрительной работы в системе обучения на кафедрах гигиенического профиля / А. А. Потапов, М. И. Ежелева // Университетская клиника. – 2019. – № 1 (30). – С. 110-114.

183. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учебное пособие / Под. Ред. В. З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 256 с.

184. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. – М.: МедиаСфера, 2002. – 312 с.

185. Репринцева, Е. А. Формирование здорового образа жизни студентов в образовательной среде вуза: компетентностный подход / Е. А. Репринцева, Т. Р. Соломахина // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2016. – Т. 22, № 2. – С. 228-233.

186. Решетников, А. В. Особенности восприятия здорового образа жизни студентами медицинских вузов / В. А. Решетников, Н. В. Присяжная, И. А. Ефимов // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2018. – Т. 26, № 4. – С. 201-206. – DOI: 10.32687/0869-866X-2018-26-201-206

187. Роднаева, О. А. К вопросу формирования культуры здорового образа жизни студентов, как неотъемлемой части процессов воспитания и обучения / О.

А. Роднаева, Н. А. Тыхеева, И. Г. Етобаева [и др.] // Педагогика и просвещение. – 2021. – № 1. – С. 50-57. – DOI: 10.7256/2454-0676.2021.1.34925

188. Рослякова, Е.М. Сравнительный анализ психовегетативного профиля студентов РНИМУ и КазНМУ / Е. М. Рослякова, Н. С. Байжанова, Л. М. Байболатова [и др.] // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. – 2019. – № 3. – С. 59-65.

189. Савочкина, Д. И. Состояние здоровья студентов-медиков в современных условиях обучения / Д. И. Савочкина, А. А. Пигасова // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 2. – С. 43.

190. Саченко, О. А. Формирование мотивации к здоровому образу жизни, сохранению и укреплению здоровья на этапе получения профессионального образования / О. А. Савченко, П. А. Вейних, В. Г. Бережной // Здоровье населения и среда обитания. – 2015. – № 2 (263). – С. 33-36.

191. Салаватова, А. М. Здоровьесберегающие технологии при организации здорового образа жизни студентов вуза / А. М. Салаватова // Alma mater (Вестник высшей школы). – 2020. – № 8. – С. 50-54. – DOI: 10.20339/AM.08-20.050

192. Сангилбаева, А. О. Развитие личности человека как способ предотвращения интернет-зависимости / А. О. Сангилбаева, Л. О. Сарсенбаева // Человеческий фактор: Социальный психолог. – 2020. – № 2 (40). – С. 123-130.

193. СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»: [санитарные правила и нормы: утв. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2]. – М.: ТЦ «Сфера». 2021. – 110 с.

194. Саньков, С. В. Гигиеническая оценка влияния на детей факторов современной электронной информационно-образовательной среды школ / С. В. Саньков, В. Р. Кучма // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2019. – № 3. – С. 98-103. – DOI: 10.24411/2075-4094-2019-16380

195. Саньков, С. В. Изучение распространенности поведенческих факторов риска здоровью у старшеклассников / С. В. Саньков, О. В. Тикашкина // Здоровье

населения и среда обитания. – 2020. – № 11 (332). – С. 49-54. – DOI: 10.35627/2219-5238/2020-332-11-49-54

196. Сетко, А. Г. Особенности развития донозологических изменений в психическом и физическом здоровье у учащихся поколения z / А. Г. Сетко, Е. В. Булычева, Н. П. Сетко // Анализ риска здоровью. – 2019. – № 4. – С. 158-164. – DOI: 10.21668/health.risk/2019.4.17

197. Сетко, Н. П. Гигиеническая характеристика факторов риска нарушения зрения у студентов / Н. П. Сетко, Р. В. Коршунова // Санитарный врач. – 2021. – № 2. – С. 37-43.

198. Сетко, Н. П. Гигиеническая характеристика электронной информационно-образовательной среды и риск ее влияния на психическое состояние студентов с миопией различной степени / Н. П. Сетко, Р. В. Коршунова, Е. В. Булычева // Здоровье населения и среда обитания. – 2021. – Т. 29, № 12. – С. 48-55. – DOI: 10.35627/2219-5238/2021-29-12-48-55

199. Сетко, Н. П. Особенности психоэмоционального состояния у студентов медицинского университета в условиях дистанционного обучения / Н. П. Сетко, Е. В. Булычева // Медицинское образование и профессиональное развитие. – 2021. – Т. 12, № 1 (41). – С. 109-116. – DOI: 10.33029/2220-8453-2021-12-1-109-115

200. Сетко, Н. П. Распространенность и структура миопии среди студентов-медиков / Н. П. Сетко, Р. В. Коршунова // Оренбургский медицинский вестник. – 2020. – Т. 8, № 2 (30). – С. 58-61.

201. Скоблина, Н. А. Гигиенические проблемы охраны зрения школьников и студентов в условиях гиперинформационного общества / Н. А. Скоблина, О. Ю. Милушкина, А. А. Татаринчик [и др.] // Российская детская офтальмология. – 2017. – № 4. – С. 5-9.

202. Скоблина, Н. А. Гигиенические факторы формирования функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза у школьников и студентов в современных условиях / Н. А. Скоблина, О. Ю. Милушкина, С. А. Обрубов [и др.] // Российская детская офтальмология. – 2019. – № 1. – С. 22-27. –

DOI: 10.25276/2307-6658-2019-1-22-27

203. Скоблина, Н. А. Место гаджетов в образе жизни современных школьников и студентов / Н. А. Скоблина, О. Ю. Милушкина, С. А. Обрубов [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. – 2017. – № 7 (292). – С. 41-43. – DOI: 10.35627/2219-5237/2017-292-7-41-43

204. Скоблина, Н. А. От традиционного к дистанционному обучению: гигиенические проблемы охраны зрения обучающихся / Н. А. Скоблина, О. Ю. Милушкина, В. И. Попов [и др.] // Гигиена и санитария. – 2021. – Т. 100, № 4. – С. 373-379. – DOI: 10.47470/0016-9900-2021-100-4-373-379

205. Скоблина, Н. А. Риски развития болезней глаза и его придаточного аппарата у обучающихся в условиях нарушения гигиенических правил использования электронных устройств / Н. А. Скоблина, В. И. Попов, А. Л. Еремин [и др.] // Гигиена и санитария. – 2021. – Т. 100, № 3. – С. 279-284. – DOI: 10.47470/0016-9900-2021-100-3-279-284

206. Скоблина, Н. А. Субъективная оценка студентами влияния факторов риска на зрение при использовании электронных устройств / Н. А. Скоблина, А. И. Шпаков, С. В. Маркелова [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. – 2020. – № 4 (325). – С. 48-51.

207. Смирнова, А. А. Влияние компьютера и сети Интернет на физическое и психическое здоровье школьников / А. А. Смирнова, Е. С. Синогина // Народное образование. – 2017. – № 1-2 (1460). – С. 199-204.

208. Соколова, Н. В. Комплексный подход к гигиенической оценке качества жизни студенческой молодежи / Н. В. Соколова, В. И. Попов, С. И. Алферова [и др.] // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. – 2013. – № 3-2 (91). – С. 130-134.

209. Солдатова, Г. У. «Оборотная сторона» цифровой компетентности российских подростков: иллюзия компетентности и рискованное поведение онлайн / Г. У. Солдатова, Е. И. Рассказова // Вопросы психологии. – 2017. – № 3. – С. 3-15.

210. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»: [санитарные правила: утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. № 28]. – М.: ТЦ Сфера. 2021. – 104 с.

211. Степанова, М. И. Гигиеническая регламентация использования электронных образовательных ресурсов в современной школе / М. И. Степанова, И. Э. Александрова, З. И. Сазанюк [и др.] // Гигиена и санитария. – 2015. – Т. 94, № 7. – С. 64-68.

212. Степанова, М. И. Гигиеническая безопасность цифровой образовательной среды для детей и подростков / М. И. Степанова // Педагогика. – 2018. – № 12. – С. 38-46.

213. Сухарев, А. Г. Основы гигиенического воспитания и формирование здорового образа жизни населения: учебное пособие / А. Г. Сухарев, Л. Ф. Игнатова, Л. С. Стан [и др.] – М.: Российская медицинская академия последипломного образования Министерства здравоохранения российской Федерации, 2011. – 228 с.

214. Сухарев, А. Г. Роль образовательной организации в формировании у учащихся мотивации к здоровью и здоровому образу жизни / А. Г. Сухарев, В. В. Стан, Л. Ф. Игнатова // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2015. – № 3. – С. 13-16.

215. Сухарев, А. Г. Укрепление здоровья населения средствами гигиенического воспитания / А. Г. Сухарев // Здравоохранение Российской Федерации. – 2012. – № 6. – С. 40-41.

216. Сухарев, А.Г. Образовательная среда и здоровье учащихся: научно-методическое пособие / А.Г. Сухарев. – М.: МИОО, 2009. – 256 с.

217. Сухарукова, О. В. Состояние здоровья студентов – первокурсников в медицинском вузе / О. В. Сухарукова, Л. П. Охупкина, А. А. Кожурина [и др.] // Смоленский медицинский альманах. – 2020. – № 4. – С. 132-134. – DOI: 10.37963/SMA.2020.4.132

218. Тарасенко, Е. А. Государственная политика по профилактике заболеваний и формированию здорового образа жизни в регионах Севера России: опыты, новаторство, перспективы / Е. А. Тарасенко, О. Б. Хорева // Профилактическая медицина. – 2017. – Т. 20, № 5. – С. 5-13. – DOI: 10.17116/profmed20172055-13

219. Таренко, Л. Б. Особенности использования дистанционных технологий при подготовке студентов информационно-ориентированных специальностей / Л. Б. Таренко, А. Н. Козин // Образовательные технологии и общество. – 2013. – Т. 16, № 3. – С. 552-560.

220. Татаринчик, А. А. Технические устройства и их влияние на образ жизни подрастающего поколения / А. А. Татаринчик, Н. А. Скоблина, О. Ю. Милушкина [и др.] // Научное отражение. – 2017. – № 5-6 (9-10). – С. 162-164.

221. Текшева, Л. М. Гигиеническая оценка влияния электромагнитных полей сотовой связи на организм детей и подростков / Л. М. Текшева, Н. К. Барсукова, О. А. Чумичева [и др.] // Школа здоровья. – 2011. – № 2. – С. 32-37.

222. Текшева, Л. М. Гигиенические аспекты использования компьютерных средств обучения в системе общего образования / Л. М. Текшева, Е. В. Элькснина, М. А. Перминов // Гигиена и санитария. – 2007. – № 4. – С. 65-69.

223. Ткачев, Г. А. Проблемы формирования медиакультуры студентов России / Г. А. Ткачев // Научные труды Московского гуманитарного университета. – 2020. – № 1. – С. 5. – DOI: 10.17805/trudy.2020.1.5

224. Тончева, К. С. Влияние современных гаджетов на здоровье детей школьного возраста: аспекты проблемы / К. С. Тончева, Н. Л. Быкова, Е. В. Сарчук // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2020. – № 3. – С. 29-33.

225. Тулохонова, И. С. Интернет-технологии как фактор воздействия на студенческую молодежь / И. С. Тулохонова, С. Д. Отбоева // Вестник современных исследований. – 2018. – № 9-3 (24). – С. 179-184.

226. Ушаков, И. Б. Гигиеническая оценка влияния на здоровье студентов региональных особенностей их питания / И. Б. Ушаков, И. Э. Есауленко, В. И. Попов [и др.] // Гигиена и санитария. – 2017. – Т. 96, № 9. – С. 909-912. – DOI:

10.18821/0016-9900-2017-96-9-909-912

227. Ушаков, И. Б. Длительность использования мобильных электронных устройств как современный фактор риска здоровью детей, подростков и молодежи / И. Б. Ушаков, В. И. Попов, Н. А. Скоблина [и др.] // Экология человека. – 2021. – № 7. – С. 43-50. – DOI: 10.33396/1728-0869-2021-7-43-50

228. Ушаков, И. Б. Изучение здоровья студентов как результат взаимодействия медико-биологических, экологических и социально-гигиенических факторов риска / И. Б. Ушаков, В. И. Попов, Т. Н. Петрова [и др.] // Медицина труда и промышленная экология. – 2017. – № 4. – С. 33-36.

229. Филькина, О. М. Длительность использования цифровых устройств как один из факторов риска развития миопии у школьников / О. М. Филькина, Е. А. Воробьева, Н. В. Долотова [и др.] // Анализ риска здоровью. – 2020. – № 4. – С. 76–83. DOI: 10.21668/health.risk/2020.4.08

230. Филькина, О. М. Информированность и отношение подростков к здоровому образу жизни / О. М. Филькина, О. Ю. Кочерова, А. И. Малышкина [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2022. – Т. 30, № 1. – С. 33-38. – DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-1-33-38

231. Хаблова, А. А. Оценка состояния здоровья студентов-медиков / А. А. Хаблова, Г. Н. Бондарь, П. Ф. Кику [и др.] // Здравоохранение Российской Федерации. – 2020. – Т. 64, № 3. – С. 132-138. – DOI: 10.46563/0044-197X-2020-64-3-132-138

232. Хаертдинова, А. И. Влияние электронных устройств на состояние здоровья органов зрения студентов медицинской академии / А. И. Хаертдинова, Г. Ф. Шаймухаметова, Д. А. Толмачев // Modern Science. – 2020. – № 12-2. – С. 291-294.

233. Халилова, Т. А. Компьютерный зрительный синдром и меры профилактики / Т. А. Халилова, К. И. Городничев, М. А. Беляк [и др.] // Forcipe. – 2020. – Т. 3, № S1. – С. 638-639.

234. Черникова, Е. В. Формирование здорового образа жизни студентов посредством применения здоровьесберегающих технологий / Е. В. Черникова //

Современные здоровьесберегающие технологии. – 2020. – № 2. – С. 90-103.

235. Черных, Н. Ю. Распространенность нарушений сна среди студентов-медиков / Н. Ю. Черных, А. В. Скребнева, Е. П. Мелихова [и др.] // Российский вестник гигиены. – 2021. – № 3. – С. 23–27. – DOI: 10.24075/rbh.2021.018

236. Чиждкова, М. Б. Структурно-содержательные особенности отношения к здоровью у студентов медицинского университета разных лет обучения / М. Б. Чиждкова // Мир науки. Педагогика и психология. – 2020. – Т. 8, № 4. – С. 62.

237. Чубаровский, В. В. Клинико-эпидемиологическая характеристика пограничных психических расстройств у подростков школ и колледжей / В. В. Чубаровский, И. С. Лабустьева // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2019. – № 3. – С. 11-18.

238. Чубаровский, В. В. Психическое состояние у учащихся подростков: ретроспективный анализ распространенности пограничной психической патологии / В. В. Чубаровский, И. С. Лабустьева, В. Р. Кучма // Здоровье населения и среда обитания. – 2017. – № 8 (293). – С. 50-53. – DOI: 10.35627/2219-5238/2017-293-8-50-53

239. Чукштайкина, А. А. Формирование отношения студентов к здоровому образу жизни в условиях вуза / А. А. Чукштайкина, В. В. Зотин // Наука через призму времени. – 2018. – № 3 (12). – С. 58-61.

240. Шабунова, А. А. Вовлеченность детей в цифровое пространство: тенденции гаджетизации и угрозы развитию человеческого потенциала / А. А. Шабунова, А. В. Короленко // Вестник Удмуртского университета. Социология. Политология. Международные отношения. – 2019. – Т. 3, № 4. – С. 430-443. – DOI: 10.35634/2587-9030-2019-3-4-430-443

241. Шагина, И. Р. Избирательность потребления качественных продуктов питания как показатель отношения к собственному здоровью среди студентов-медиков / И. Р. Шагина, А. С. Кубекова, Т. А. Смахтина // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2020. – № 6. – С. 65-70. – DOI: 10.23672/s5455-9588-9575

242. Шапошникова, Е. В. Опыт использования «чек-листов» в оценке

выполнения профессиональных навыков по акушерству / Е. В. Шапошникова, Д. А. Маисеенко, А. Т. Егорова [и др.] // *Alma mater (Вестник высшей школы)*. – 2016. – № 8. – С. 109-112.

243. Шелюк, О. Н. Психологические факторы формирования интернет-зависимости / О. Н. Шелюк // *Здравоохранение Югры: опыт и инновации*. – 2018. – № 1 (14). – С. 41-42.

244. Шестера, А. А. Комплексная оценка состояния здоровья студентов-медиков младших курсов / А. А. Шестера, П. Ф. Кику, О. А. Измайлова [и др.] // *Здравоохранение Российской Федерации*. – 2018. – Т. 62, № 3. – С. 126-131. – DOI: 10.18821/0044-197X-2018-62-3-126-131

245. Шутова, Н. В. Оценка риска интернет-зависимости для психического здоровья подростков / Н. В. Шутова, Ю. М. Баранова // *Гигиена и санитария*. – 2017. – Т. 96, № 6. – С. 568-572. – DOI: 10.18821/0016-9900-2017-96-6-568-572

246. Щербакова, В. В. Внедрение интерактивных форм обучения с использованием смартфонов / В. В. Щербакова, А. Б. Хабибуллин // *Вопросы педагогики*. – 2020. – № 10-1. – С. 251-254.

247. Яковлева, К. А. Интернет-зависимость и социально психологическая адаптация молодежи при преодолении стрессовых ситуаций / К. А. Яковлева // *Страховские чтения*. – 2019. – № 27. – С. 437-442.

248. Ященко, С. Г. Влияние электромагнитной экспозиции от средств информационно-коммуникационных технологий на человека / С. Г. Ященко, С. Ю. Рыбалко // *Гигиена и санитария*. – 2018. – Т. 97, № 11. – С. 1053-1057. – DOI: 10.18821/0016-9900-2018-97-11-1053-57

249. StatSoft: электронный учебник по статистике [Электронный ресурс]. – Москва, 2012. – Режим доступа: <http://statsoft.ru/home/textbook/default.htm> (дата обращения: 15.06.2021).

250. Al-Drees, A. Physical activity and academic achievement among the medical students: A cross-sectional study / A. Al-Drees, H. Abdulghani, M. Irshad [et al.] // *Med Teach*. – 2016. – Vol. 38 (1). – P. 66-72. – DOI: 10.3109/0142159X.2016.1142516

251. Alzahrani, S. H. Health-promoting lifestyle profile and associated factors among medical students in a Saudi university / S. H. Alzahrani, A. A. Malik, J. Bashawri [et al.] // SAGE Open Medicine. – 2019. – Vol. 7. – P. 1-7. – DOI: 10.1177/2050312119838426
252. Bailey E. The Mental Health and Social Media Use of Young Australians during the COVID-19 Pandemic / E. Bailey, A. Boland, I. Bell [et al.] // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2022. – Vol. 19(3). – P. 1077. – DOI: 10.3390/ijerph19031077
253. Barry, C. T. Adolescent social media use and mental health from adolescent and parent perspectives / C. T. Barry, C. L. Sidoti, S. M. Briggs [et al.] // Journal of Adolescence. – 2017. – Vol. 61. – P. 1-11. – DOI: 10.1016/j.adolescence.2017.08.005
254. Bergmann, C. Medical students' perceptions of stress due to academic studies and its interrelationships with other domains of life: a qualitative study / C. Bergmann, T. Muth, A. Loerbroks // Medical education online. – 2019. – Vol. 24 (1). – P. 1603526. – DOI: 10.1080/10872981.2019.160352
255. Blake, H. Predictors of physical activity and barriers to exercise in nursing and medical students / H. Blake, N. Stanulewicz, F. McGill // J Adv Nurs. – 2017. – Vol. 73 (4). – P. 917-929. – DOI: 10.1111/jan.13181
256. Burke, M. The Relationship between Facebook Use and Well-Being Depends on Communication Type and Tie Strength / M. Burke, R. E. Kraut // Journal of Computer-Mediated Communication. – 2016. – Vol. 21 (4). – P. 265-281. – DOI: 10.1111/jcc4.12162
257. Chancellor, S. Methods in predictive techniques for mental health status on social media: a critical review / S. Chancellor, D. C. Munmun // NPJ digital medicine. – 2020. – Vol. 3 (43). – DOI: 10.1038/s41746-020-0233-7
258. Child, T. L. Growing up in a digital world: benefits and risks / T. L. Child // The Lancet Child & Adolescent Health. – 2018. – Vol. 2 (2). – P. 79.
259. Choi, S. W. Comparison of risk and protective factors associated with smartphone addiction and Internet addiction / S. W. Choi, D. J. Kim, J. S. Choi [et al.] //

Journal of behavioral addictions. – 2015. – Vol. 4 (4). – P. 308–314. – DOI: 10.1556/2006.4.2015.043

260. Christensen, H. Social media: the new e-mental health tool / H. Christensen // Psych: The Bulletin of Australian Psychological Society Ltd. – 2014. – Vol. 36 (3). – P. 12-13.

261. Coyne, L. The Past, Present, and Future of Virtual Reality in Pharmacy Education / L. Coyne, T. A. Merritt, B. L. Parmentier [et al.] // American journal of pharmaceutical education. – 2019. – Vol. 83 (3). – P. 7456. – DOI: 10.5688/ajpe7456

262. Di Sotto, S. Health Misinformation Detection in the Social Web: An Overview and a Data Science Approach / S. Di Sotto, M. Viviani // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2022. – Vol. 19 (4). – P. 2173. – DOI: 10.3390/IJERPH19042173

263. Drewa, A. Prevention of overweight and obesity in children and adolescents in European countries / A. Drewa, Z. Katarzyna // Pediatric endocrinology, diabetes, and metabolism. – 2017. – Vol. 23 (3) – P. 152-158. – DOI: 10.18544/PEDM-23.03.0087

264. Eichstaedt, J. C. Facebook language predicts depression in medical records / J. C. Eichstaedt, R. J. Smith, R. M. Merchant [et al.] // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2018. – Vol. 115 (4). – P. 11203-11208.

265. Elhai, J. D. Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology / J. D. Elhai, R. D. Dvorak, J. C. Levine [et al.] // Journal of affective disorders. – 2017. – Vol. 207. – P. 251-259. – DOI: 10.1016/j.jad.2016.08.030

266. Fasanya, B. Younger Generation Safety: Hearing Loss and Academic Performance Degradation Among College Student Headphone Users / B. Fasanya J. Strong // Springer International Publishing. – 2019. – Vol. 791. – P. 522-531.

267. Fujiwara, H. Life Habits and Mental Health: Behavioural Addiction, Health Benefits of Daily Habits, and the Reward System / H. Fujiwara, K. Tsurumi, M. Shibata [et al.] // Frontiers in psychiatry. – 2022. – Vol. 13. – Article ID 813507. – DOI: 10.3389/fpsy.2022.813507

268. Gallastegi, M. Children's exposure assessment of radiofrequency fields: Comparison between spot and personal measurements / M. Gallastegi, A. Huss, L. Santa-Marina [et al.] // *Environment international*. – 2018. – Vol. 118. – P. 60-69. – DOI: 10.1016/j.envint.2018.05.028

269. Gowrisankaran, S. Computer vision syndrome: A review. / S. Gowrisankaran, J. E. Sheedy // *Work*. – 2015. – Vol. 52 (2). – P. 303-314. – DOI: 10.3233/WOR-152162

270. Guseman, E. H. Knowledge of first-year osteopathic students About physical activity and their attitude to it. / E. H. Guseman, J. Whipps, C. A. Howe [et al.] // *J Am Osteopath Assoc*. – 2018. – Vol. 118 (6). – P. 389-395. – DOI: 10.7556/jaoa.2018.083

271. Han, E. R. Medical education trends for future physicians in the era of advanced technology and artificial intelligence: an integrative review / E. R. Han, S. Yeo, M. J. Kim [et al.] // *BMC Med Educ*. – 2019. – Vol. 19 (1). – P. 460. – DOI: 10.1186/s12909-019-1891-5

272. Hilger-Kolb, J. “Oh God, I Have to Eat Something, But Where Can I Get Something Quickly?” – A Qualitative Interview Study on Barriers to Healthy Eating among University Students in Germany / J. Hilger-Kolb, D. Katharina // *Nutrients*. – 2019. – Vol. 11 (10). – P. 2440. – DOI: 10.3390/nu11102440

273. Imas, Y. V. Modern approaches to the problem of values' formation of students' healthy lifestyle in the course of physical training / Y. V. Imas, M. V. Dutchak, O. V. Andrieieva [et al.] // *Physical Education of Students*. – 2018. – Vol. 4. – P. 182-189. – DOI: 10.15561/20755279.2018.0403

274. Jaiswal, S. Ocular and visual discomfort associated with smartphones, tables and computers: what we do and do not know / S. Jaiswal, L. Asper, J. Long [et al.] // *Clinical experimental optometry*. – 2019. – Vol. 102 (5). – P. 463-477. – DOI: org/10.1111/cxo.12851

275. Kandola, A. Prospective relationships of adolescents' screen-based sedentary behaviour with depressive symptoms: The Millennium Cohort Study / A. Kandola, N. Owen, D. Dunstan [et al.] // *Psychological Medicine*. – 2021. – Vol. 1-9. –

DOI: 10.1017/S0033291721000258

276. Kannan, L. Social Media – The Emotional and Mental Roller-Coaster of Gen Z: An Empirical Study / L. Kannan, T.P. Kumar // Rajagopal, B.R. (eds) *Managing Disruptions in Business. Palgrave Studies in Democracy, Innovation, and Entrepreneurship for Growth.* – Palgrave Macmillan, Cham, 2022. – P. 81-102. – DOI: 10.1007/978-3-030-79709-6_4

277. Kelley, G. A. Effects of exercise in the treatment of overweight and obese children and adolescents: a systematic review of meta-analyses. / G. A. Kelley, K. S. Kelley // *J Obes.* – 2013. – Vol. 12. – P. 783-103. – DOI: 10.1155/2013/783103

278. Kim, H. J. Accident risk associated with smartphone addiction: A study on university students in Korea / H. J. Kim, J. Y. Min, H. J. Kim [et al.] // *Journal of behavioral addictions*, – 2017. – Vol. 6 (4). – P. 699-707. – DOI: 10.1556/2006.6.2017.070

279. Kim, H. R. Associations between Problematic Smartphone Use, Unhealthy Behaviors, and Mental Health Status in Korean Adolescents: Based on Data from the 13th Korea Youth Risk Behavior Survey (2017) / H. R. Kim M. A. Han // *Psychiatry investigation.* – 2020. – Vol. 17 (12). – P. 1216-1225. – DOI: 10.30773/PI.2020.0007

280. Kim, J. Association between Exposure to Smartphones and Ocular Health in Adolescents / J. Kim, Y. Hwang, S. Kang [et al.] // *Ophthalmic Epidemiol.* – 2016. – Vol. 23 (4). – P. 269-276.

281. Kuhn, S. Digitale Lehr – und Lernangebote in der medizinischen Ausbildung: Schon am Ziel oder noch am Anfang? [Digital learning and teaching in medical education: Already there or still at the beginning?] / S. Kuhn, S. Frankenhauser, D. Tolks // *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* – 2018. – Vol. 61 (2). – P. 201-209. – DOI: 10.1007/s00103-017-2673-z

282. Lee, K. E. Dependency on Smartphone Use and Its Association with Anxiety in Korea // K. E. Lee, S. H. Kim, T. Y. Ha [et al.] // *Public health reports.* – 2016. – Vol. 131 (3). – P. 411-419. – DOI: 10.1177/003335491613100307

283. Loebis, R. Correlation between the exposure time to mobile devices and the prevalence of evaporative dry eyes as one of the symptoms of computer vision

syndrome among Senior High School students in East Java, Indonesia / R. Loebis, J. Subakti, B. Zulkarnain [et al.] // *Basic Clin Physiol Pharmacol.* – 2021. – Vol. 32 (4). – P.541-545. – DOI: 10.1515/jbcpp-2020-0478

284. Maglieri, V. Navigating from live to virtual social interactions: looking at but not manipulating smartphones provokes a spontaneous mimicry response in the observers / / V. Maglieri, M. G. Riccobono, D. Giunchi [et al.] // *Journal of ethology.* – 2021. – Vol. 39 (3). – P. 287-296. – DOI: 10.1007/S10164-021-00701-6

285. Mahalingham, T. Attention control moderates the relationship between social media use and psychological distress / T. Mahalingham, J. Howell, P. Clarke // *Journal of affective disorders.* – 2022. – Vol. 297. – P. 536–541. – DOI: 10.1016/j.jad.2021.10.071

286. Malatskey, L. Leading Healthy Lives: Lifestyle Medicine for Medical Students / L. Malatskey, J. Essa-Hadad, T. A. Willis [et al.] // *American journal of lifestyle medicine.* – 2017. – Vol. 13-2. – P. 213-219. – DOI: 10.1177/1559827616689041

287. Mašina, T. Differences in health-promoting lifestyle profile among croatian medical students according to gender and year of study / T. Mašina, T. Madžar, V. Musil [et al.] // *Acta Clin Croat.* – 2017. – Vol. 56. – P. 84-91.

288. Matar Boumosleh, J. Depression, anxiety, and smartphone addiction in university students- A cross sectional study / J. Matar Boumosleh, D. Jaalouk // *PloS one.* – 2017. – Vol. 12 (8). – DOI: 10.1371/journal.pone.0182239

289. Milushkina, O. Y. Prevalence of risk factors for health and emotional well-being of teachers in the context of distance learning / O. Y. Milushkina, S. V. Markelova, N. A. Skoblina [et al.] // *Bulletin of Russian State Medical University.* – 2021. – Vol. 2. – P. 69-73. – DOI: 10.24075/BRSMU.2021.019

290. Moreton L. University students' views on the impact of Instagram on mental wellbeing: a qualitative study / L. Moreton, S. Greenfield // *BMC Psychology.* – 2022. – Vol. 10 (1). – P. 45. – DOI: 10.1186/s40359-022-00743-6

291. Montagni, I. Screen time exposure and reporting of headaches in young adults: A cross-sectional study / I. Montagni, E. Guichard, C. Carpenet [et al.] //

Cephalalgia: an international journal of headache. – 2016. – Vol. 36 (11). – P. 10201027. – DOI: 10.1177/0333102415620286

292. Mowatt, L. Computer vision syndrome and ergonomic practices among undergraduate university students / L. Mowatt, C. Gordon, A. B. R. Santosh [et al.] // Int J Clin Pract. – 2018. – Vol. 72 (1). – P. 10. – DOI:10.1111/ijcp.13035

293. Nacar, M. Health Promoting Lifestyle Behaviour in Medical Students: a Multicentre Study from Turkey / M. Nacar, Z. Baykan, F. Cetinkaya [et al.] // Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. – 2014. – Vol. 15 (20). – P. 8969-8974. – DOI: 10.7314/APJCP.2014.15.20.8969

294. Narayanan, N. A School-Based Intervention Using Health Mentors to Address Childhood Obesity by Strengthening School Wellness Policy / N. Narayanan, N. Nagpal, H. Zieve [et al.] // Preventing chronic disease. – 2019. – Vol. 16. – DOI: 10.5888/pcd16.190054

295. Newby, J. M. Acute mental health responses during the COVID-19 pandemic in Australia / J. M. Newby, K. O'Moore, S. Tang [et al.] // PloS one. – 2020. – Vol. 15 (7). – P. e0236562. – DOI: 10.1371/journal.pone.0236562

296. Noone, C. A randomised active-controlled trial to examine the effects of an online mindfulness intervention on executive control, critical thinking and key thinking dispositions in a university student sample / C. Noone, M. J. Hogan // BMC psychology. – 2018. – Vol. 6 (1). – P. 13. – DOI: 10.1186/s40359-018-0226-3

297. Oyu, M. The impact of electronic devices on the physical growth and development of the modern youth and recommendations on their safe use / M. Oyu, N. A. Skoblina, S. V. Markelova [et al.] // Bulletin of Russian State Medical University. – 2019. – Vol. 4. – P. 83-89. – DOI: 10.24075/brsmu.2019.046

298. Qanash, S. Effect of Electronic Device Addiction on Sleep Quality and Academic Performance Among Health Care Students: Cross-sectional Study / S. Qanash, F. Al-Husayni, H. Falata [et al.] // JMIR medical education. – 2021. – Vol. 7 (4). – P. e25662. – DOI: 10.2196/25662

299. Reddy B. A. Excessive usage of headphones among college students and their effects / B. A. Reddy, M. S. Thenmozhi // Drug Invent Today. – 2018. – Vol. 10

(11). – P. 2296-2299.

300. Rose, S. Effect of Sleep Deprivation on the Academic Performance and Cognitive Functions among the College Students: A Cross Sectional Study / S. Rose, S. Ramanan. – Theses and Dissertations, 2018. – P. 14.

301. Roser, K. Personal radiofrequency electromagnetic field exposure measurements in Swiss adolescents / K. Roser, A. Schoeni, B. Struchen [et al.] // Environment international. – 2017. – Vol. 99. – P. 303-314. – DOI: 10.1016/j.envint.2016.12.008

302. Salmoirago-Blotcher, E. Design and methods for Commit to Get Fit – a pilot study of a school-based mindfulness intervention to promote healthy diet and physical activity among adolescents / E. Salmoirago-Blotcher, S. Druker, F. Meyer [et al.] // Contemporary clinical trials. – 2015. – Vol. 41. – P. 248-528. – DOI:10.1016/j.cct.2015.02.004

303. Skoblina, N. Eye health risks associated with the use of electronic devices and awareness of youth / N. Skoblina, A. Shpakou, O. Milushkina [et al.] // Klinika oczna. – 2020. – Vol. 2 (122). – P. 60-65.

304. Solhi, M. The effect of educational intervention on health-promoting lifestyle: Intervention mapping approach / M. Solhi, F. E. Fard Azar, J. Abolghasemi [et al.] // Journal of Education and Health Promotion. – 2020. – Vol. 31 (9). – P.196.

305. Stieger, S. Who Commits Virtual Identity Suicide? Differences in Privacy Concerns, Internet Addiction, and Personality Between Facebook Users and Quitters / S. Stieger // Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking. – 2013. – Vol. 16 (9). – P. 629-634.

306. Teppers, E. Loneliness and Facebook motives in adolescence: a longitudinal inquiry into directionality of effect / E. Teppers, K. Luyckx, T.A. Klimstra [et al.] // Journal of Adolescence. – 2014. – Vol. 37. – P. 691-699. – DOI: 10.1016/j.adolescence.2013.11.003

307. Toh, S. H. Mobile touch screen device use and associations with musculoskeletal symptoms and visual health in a nationally representative sample of Singaporean adolescents / S. H. Toh, P. Coenen, E. K. Howie [et al.] // Ergonomics. –

2019. – Vol. 62 (6). – P. 778-793. – DOI: 10.1080/00140139.2018.1562107

308. Tórarinsdóttir, H. Smartphone-Based Self-Assessment of Stress in Healthy Adult Individuals: A Systematic Review / H. Tórarinsdóttir, L. V. Kessing, M. Faurholt-Jepsen // Journal of medical Internet research. – 2017. – Vol. 19 (2). – P. 41. – DOI: 10.2196/jmir.6397

309. Turkistani, A. N. Computer vision syndrome among Saudi population: An evaluation of prevalence and risk factors. / A. N. Turkistani, A. Al-Romaih, M. M. Alrayes [et al.] // J Family Med Prim Care. – 2021. – Vol. 10 (6). – P. 2313-2318. – DOI:10.4103/jfmprc.jfmprc_2466_20

310. Twenge, J. M. Increases in Depressive Symptoms, Suicide-Related Outcomes, and Suicide Rates Among U.S. Adolescents After 2010 and Links to Increased New Media Screen Time / J. M. Twenge, T. E. Joiner, M. L. Rogers [et al.] // Clinical Psychological Science. – 2017. – Vol. 6 (1). – P. 3-17.

311. Valkenburg, P. M. Social media use and its impact on adolescent mental health: An umbrella review of the evidence / P. M. Valkenburg, A. Meier, I. Beyens // Current opinion in psychology. – 2022. – Vol. 44. – P. 58-68. – DOI: 10.1016/j.copsyc.2021.08.017

312. Valkenburg P. M. Social media use and well-being: What we know and what we need to know / P. M. Valkenburg // Current opinion in psychology. – 2021. – Vol. 45. – DOI: 10.1016/j.copsyc.2021.12.006

313. Wang, D. Analysis of influential factors of self-reported hearing loss deviation in young adults / D. Wang, Y. Zhuang, Y. Wu [et al.] // J Public Health (Berl.). – 2020. – Vol. 28. – P. 455-461. – DOI: 10.1007/s10389-019-01023-1

314. Woo, E. H. Impact of information and communication technology on child health / E. H. Woo, P. White, C. W. Lai // J Pediatric Child Health. – 2016. – Vol. 52 (6) – P. 590-594.

315. Woo, K. S. Mental Health, Smartphone Use Type, and Screen Time Among Adolescents in South Korea / K. S. Woo, S. H. Bong, T. Y. Choi [et al.] // Psychology research and behavior management, – 2021. – Vol. 14. – P. 1419-1428. – DOI: 10.2147/PRBM.S324235

316. Woods, H. C. Sleepy teens: Social media use in adolescence is associated with poor sleep quality, anxiety, depression and low self-esteem / H. C. Woods, H. Scott // Journal of Adolescence. – 2016. – Vol. 51. – P. 41-49. – DOI: 10.1016/j.adolescence.2016.05.008

317. Ye, W. Effect of Mobile Phone Radiation on Cardiovascular Development of Chick Embryo / W. Ye, F. Wang, W. Zhang [et al.] // Anatomia, histologia, embryologia. – 2016. – Vol. 45 (3). – P. 197-208.

318. Yee, K. H. Why gadget usage among preschoolers should matter to teachers? a pilot study / K. H. Yee, C. B. Seok, S. I. Hashmi [et al.] // Education Science and Psychology. – 2016. – Vol. 3. – P. 98-111.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Свидетельства о государственной регистрации баз данных

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации базы данных
№ 2021620985

"Изучение риска возникновения отклонений в состоянии здоровья студентов при использовании мобильных электронных устройств, связанного с их техническими характеристиками (размер, вес, дисплей и др.) и режимом их использования"

Правообладатели: Неалева Ольга Владимировна (RU), Татаринчик Андрей Александрович (RU), Курганский Александр Михайлович (RU)

Авторы: Неалева Ольга Владимировна (RU), Татаринчик Андрей Александрович (RU), Курганский Александр Михайлович (RU)

Заявка № 2021620534
Дата поступления 25 марта 2021 г.
Дата государственной регистрации в Реестре баз данных 18 мая 2021 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности



Г.П. Неалева Г.П. Неалева

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации базы данных
№ 2021621083

"Изучение риска от использования мобильных электронных устройств, возникновения отклонений в состоянии здоровья студентов и влияния на их образ жизни в период дистанционного обучения"

Правообладатели: Милушкина Ольга Юрьевна (RU), Неалева Ольга Владимировна (RU), Маркелова Светлана Валерьевна (RU), Федотов Денис Михайлович (RU), Соболева Наталья Александровна (RU)

Авторы: Милушкина Ольга Юрьевна (RU), Неалева Ольга Владимировна (RU), Маркелова Светлана Валерьевна (RU), Федотов Денис Михайлович (RU), Соболева Наталья Александровна (RU)

Заявка № 2021620530
Дата поступления 26 марта 2021 г.
Дата государственной регистрации в Реестре баз данных 25 мая 2021 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности



Г.П. Неалева Г.П. Неалева

Приложение 1 (продолжение)

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации базы данных
№ 2021620236

**«Изучение риска использования мобильных
электронных устройств студентами медицинских
вузов и влияния на их образ жизни и состояние
здоровья»**

Привладелец: *Неклева Ольга Владимировна (RU)*

Автор: *Неклева Ольга Владимировна (RU)*

Заявка № 2021620115
Дата поступления 22 января 2021 г.
Дата государственной регистрации
в Реестре баз данных 08 февраля 2021 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности



Г.П. Исаев Г.П. Исаев

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации базы данных
№ 2020622431

**ИЗУЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ
МЕДИЦИНСКИМИ РАБОТНИКАМИ (ВРАЧАМИ,
ФЕЛЬДШЕРАМИ И МЕДИЦИНСКИМ СЕСТРАМИ) И АНАЛИЗ
ИХ ВЛИЯНИЯ НА ОБРАЗ ЖИЗНИ И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ**

Привладелец: *Милушкина Ольга Юрьевна (RU), Сябзина Наталья
Александровна (RU), Маркелова Светлана Валерьевна (RU), Каминер
Дмитрий Дмитриевич (RU), Савчук Павел Олегович (RU), Неклева
Ольга Владимировна (RU), Гавришин Михаил Юрьевич (RU), Сазонова
Ольга Викторовна (RU)*

Автор: *см. на обороте*

Заявка № 2020622285
Дата поступления 10 ноября 2020 г.
Дата государственной регистрации
в Реестре баз данных 27 ноября 2020 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности



Г.П. Исаев Г.П. Исаев

Приложение 1 (продолжение)

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации базы данных
№ 2021621538

«Изучение влияния программы гитизнического воспитания на информированность обучающихся организаций среднего и высшего медицинского образования о факторах риска несоблюдения основ здорового образа жизни, безопасного использования электронных устройств и на сформированность у них навыков безопасного использования электронного устройства.»

Правообладатели: Маркелова Светлана Валерьевна (RU), Невлева Ольга Владимировна (RU)

Авторы: Маркелова Светлана Валерьевна (RU), Невлева Ольга Владимировна (RU)

Заявка № 2021621403
Дата поступления 25 июня 2021 г.
Дата государственной регистрации в Реестре баз данных 16 июля 2021 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности



Г.П. Изюев



СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации базы данных
№ 2022620118

«Влияние использования режима использования мобильных электронных устройств в учебной и досуговой деятельности и их технических характеристик на формирование вегетативной дисфункции у студентов-медиков»

Правообладатели: Пивоваров Юрий Петрович (RU), Милушкина Ольга Юрьевна (RU), Скоблина Наталья Александровна (RU), Бокарева Наталия Андреевна (RU), Козырева Фатима Уэжикоевна (RU), Булацева Мадина Борисовна (RU), Невлева Ольга Владимировна (RU)

Авторы: Пивоваров Юрий Петрович (RU), Милушкина Ольга Юрьевна (RU), Скоблина Наталья Александровна (RU), Бокарева Наталия Андреевна (RU), Козырева Фатима Уэжикоевна (RU), Булацева Мадина Борисовна (RU), Невлева Ольга Владимировна (RU)

Заявка № 2021622742
Дата поступления 26 ноября 2021 г.
Дата государственной регистрации в Реестре баз данных 17 января 2022 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности



Г.П. Изюев

Приложение 1 (продолжение)



СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации базы данных

№ 2022620212

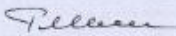
«Влияние использования режима использования мобильных электронных устройств в учебной и досуговой деятельности и их технических характеристик на формирование различных форм информационной зависимости у студентов-медиков»

Правообладатели: *Милушкина Ольга Юрьевна (RU), Попов Валерий Иванович (RU), Невлева Ольга Владимировна (RU), Скоблина Наталья Александровна (RU), Федотов Денис Михайлович (RU)*

Авторы: *Милушкина Ольга Юрьевна (RU), Попов Валерий Иванович (RU), Невлева Ольга Владимировна (RU), Скоблина Наталья Александровна (RU), Федотов Денис Михайлович (RU)*

Заявка № **2021623135**
Дата поступления **09 декабря 2021 г.**
Дата государственной регистрации в Реестре баз данных **24 января 2022 г.**

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности

 **Г.П. Волынов**



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации базы данных

№ 2022621087

«Влияние ограничения доступа к социальным сетям на возникновение стресса у студентов»

Правообладатели: *Милушкина Ольга Юрьевна (RU), Невлева Ольга Владимировна (RU), Скоблина Наталья Александровна (RU), Маркелова Светлана Валерьевна (RU), Татаринчик Андрей Александрович (RU)*

Авторы: *Милушкина Ольга Юрьевна (RU), Невлева Ольга Владимировна (RU), Скоблина Наталья Александровна (RU), Маркелова Светлана Валерьевна (RU), Татаринчик Андрей Александрович (RU)*

Заявка № **2022620601**
Дата поступления **29 марта 2022 г.**
Дата государственной регистрации в Реестре баз данных **16 мая 2022 г.**

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности

 **А.С. Зубов**



Приложение 1 (продолжение)

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации базы данных

№ 2023621128

«Стратегии борьбы со стрессом у студентов, в том числе во время пандемии COVID 19»

Привладельцы: Мазушкина Ольга Юрьевна (RU), Лезушкин Сергей Петрович (RU), Наталья Александровна Скоблева (RU), Разманов Рафаэль Салыхович (RU), Тарасов Андрей Вячеславович (RU), Фесенко Мария Сергеевна (RU), Маркелова Светлана Вилерьевна (RU), Шик Ольга Юрьевна (RU), Неклева Ольга Владимировна (RU), Кириллова Анна Викторовна (RU)

Авторы: Мазушкина Ольга Юрьевна (RU), Лезушкин Сергей Петрович (RU), Наталья Александровна Скоблева (RU), Разманов Рафаэль Салыхович (RU), Тарасов Андрей Вячеславович (RU), Фесенко Мария Сергеевна (RU), Маркелова Светлана Вилерьевна (RU), Шик Ольга Юрьевна (RU), Неклева Ольга Владимировна (RU), Кириллова Анна Викторовна (RU)

Заявка № 2023620886
Дата поступления 16 марта 2023 г.
Дата государственной регистрации
в Реестре баз данных 06 апреля 2023 г.



Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности



Ю.С. Зубов

Особенности использования мобильных электронных устройств (МЭУ) студентами-медиками и адекватность оценки своего состояния здоровья

Уважаемые дамы и господа!

Цель данного опроса – узнать Ваше мнение о состоянии использования мобильных электронных устройств (МЭУ) в студенческой среде и приверженности здоровому образу жизни (ЗОЖ). Опрос анонимный и предназначен только для исследовательских целей.

1. Ваш пол (*** - обязательный вопрос**)

Мужской

Женский

2. Сколько Вам лет? (*** - обязательный вопрос**)

3. Со скольких лет Вы используете мобильные электронные устройства? (*** - обязательный вопрос**)

4. Сколько раз в неделю Вы используете смартфон (*** - обязательный вопрос**)

Не использую

Несколько раз в неделю

Каждый день

5. Сколько раз в неделю Вы используете планшет (*** - обязательный вопрос**)

Не использую

Несколько раз в неделю

Каждый день

6. Ваши навыки использования электронных устройств? (*** - обязательный вопрос**)

Высокий уровень

Базовый уровень

Низкий уровень

7. Вы согласны с тем, что смартфоны предназначены только для звонков и отправки сообщений, а для всего остального нужно использовать стационарные электронные устройства? (*** - обязательный вопрос**)

Да

Нет

8. Отвечаете ли Вы только на те звонки, сообщения и письма, которые требуют немедленного ответа? (*** - обязательный вопрос**)

Да

Нет

9. На сколько в течение дня хватает заряда Вашего смартфона? (*** - обязательный вопрос**)

На целый день и больше

На 12 часов

На 6 часов

На 4 часа

Менее чем на 4 часа

10. Как часто Вы проверяете время на смартфоне? (*** - обязательный вопрос**)

При каждой манипуляции

Каждые 1-2 часа

Каждые 3-6 часов

Не проверяю

Приложение 2 (продолжение)

11. Насколько быстро Вы можете понять, что забыли смартфон? (* - обязательный вопрос)
Сразу
Если нужно позвонить
Если нужно войти в приложение
12. Как часто Вы делаете гимнастику для глаз? (* - обязательный вопрос)
Всегда
Часто
Редко
Не делаю
13. На каком расстоянии от глаз Вы держите мобильное электронное устройство (* - обязательный вопрос)
Менее 30 см
30 см
40 см
50 см
60 см
Более 60 см
14. При каком освещении Вы чаще всего используете мобильные электронные устройства? (* - обязательный вопрос)
Общее
Местное
Общее и местное
15. Используете ли Вы мобильное электронное устройство в условиях недостаточного освещения? (* - обязательный вопрос)
Всегда
Часто
Редко
Не делаю
16. Используете ли Вы мобильное электронное устройство в ночное время? (* - обязательный вопрос)
Да
Нет
17. Используете ли Вы мобильное электронное устройство в условиях общественного транспорта? (* - обязательный вопрос)
Всегда
Часто
Редко
Не делаю
18. Сколько по времени в день Вы используете смартфон (Пример – 4 часа 30 минут)? (* - обязательный вопрос) _____
19. Сколько по времени в день Вы используете планшет (Пример – 4 часа 30 минут)? (* - обязательный вопрос) _____
20. Сколько по времени в день Вы используете смартфон согласно «Экранному времени» (Пример – 4 часа 30 минут)? _____
21. Сколько по времени в день Вы используете планшет «Экранному времени» (Пример – 4 часа 30 минут)? _____

Приложение 2 (продолжение)

22. Как часто Вы проверяете свое зрение? (* - обязательный вопрос)

1 раз в год

2 раза в год

Реже 1 раза в год

Не проверяю

23. Всегда ли Вы выполняете рекомендации врача? (* - обязательный вопрос)

Всегда

Часто

Редко

Никогда

24. Наблюдалось ли у Вас ухудшение зрения в последний год?

Да

Нет

25. Имеется ли у Вас офтальмологический диагноз? _____

26. Как часто после или в ходе использования мобильных электронных устройств у Вас возникают трудности при переводе взгляда с ближних предметов на дальние и обратно; кажущееся изменение окраски предметов; двоение видимых предметов; «мурашки» и потемнение в глазах; избыточная световая чувствительность; снижение зрительной работоспособности; зрительное утомление? (* - обязательный вопрос)

Всегда

Часто

Редко

Никогда

27. Как часто после или в ходе использования мобильных электронных устройств у Вас возникают боли в области глазниц и лба; боли при движении глаз; покраснение глазных яблок; чувство песка под веками; слезотечение; резь в глазах; «сухость» глаз; жжение в глазах? (* - обязательный вопрос)

Всегда

Часто

Редко

Никогда

28. Как часто после или в ходе использования мобильных электронных устройств у Вас возникают боль со снижением чувствительности и парестезиями в области ладонной поверхности I-IV пальцев, некоторой слабостью и неловкостью при движениях кистью? (* - обязательный вопрос)

Всегда

Часто

Редко

Никогда

29. Как Вы оцениваете обоснованность своего использования электронных устройств? (* - обязательный вопрос)

Использование не обоснованно (не соответствует ситуации)

1

2

3

4

5

6

7

Приложение 2 (продолжение)

8

9

10

Использование всегда обосновано (соответствует и адекватно ситуации)

30. Оцените степень риска для здоровья использования мобильных электронных устройств? (* - **обязательный вопрос**)

Минимальный риск

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Максимальный риск

31. Испытывали ли Вы стресс при переходе на дистанционное обучение? (* - **обязательный вопрос**)

Минимальный уровень

1

2

3

4

5

Максимальный уровень

32. Наблюдалось ли ухудшение межличностных отношений между студентами и преподавателями в период дистанционного обучения? (* - **обязательный вопрос**)

Да

Нет

33. Наблюдалось ли ухудшение межличностных отношений между студентами сокурсниками в период дистанционного обучения? (* - **обязательный вопрос**)

Да

Нет

34. Как быстро Вы адаптировались к условиям дистанционного обучения? (* - **обязательный вопрос**)

Быстро

Медленно

Не удалось адаптироваться

35. С какого электронного устройства Вы преимущественно проходили дистанционное обучение? (* - **обязательный вопрос**)

Мобильные электронные устройства (мобильный телефон, планшет)

Стационарные электронные устройства (компьютер, ноутбук)

36. Как изменился Ваш режим дня в период дистанционного обучения? _____

37. Работаете ли Вы в свободное от учебы время?

Да

Нет

Приложение 2 (продолжение)

38. Легче ли Вам совмещать работу с учебой во время дистанционного обучения?

Да

Нет

39. Считаете ли Вы, что необходимо проводить санитарно-просветительскую работу для студентов в отношении использования электронных мобильных устройств? (* - **обязательный вопрос**)

Да

Нет

40. Считаете ли Вы, что необходимо проводить санитарно-просветительскую работу для студентов в отношении использования электронных мобильных устройств в период дистанционного обучения? (* - **обязательный вопрос**)

Да

Нет

41. Какой вид отдыха Вы предпочитаете? (* - **обязательный вопрос**)

активный (прогулка, занятие спортом, домашние дела и т.д.)

пассивный (просмотр фильмов, прослушивание музыки, соцсети, игры и т.д.)

42. Какой вид отдыха Вы предпочитаете в период дистанционного обучения? (* - **обязательный вопрос**)

активный (прогулка, занятие спортом, домашние дела и т.д.)

пассивный (просмотр фильмов, прослушивание музыки, соцсети, игры и т.д.)

43. Повышается ли Ваша двигательная активность в выходные дни? (* - **обязательный вопрос**)

Да

Нет

44. Как Вы оцениваете свою двигательную активность? (* - **обязательный вопрос**)

Не достаточная

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Достаточная

45. Оцените степень риска для здоровья дефицита двигательной активности? (* - **обязательный вопрос**)

Минимальный риск

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10 Максимальный риск

Приложение 2 (продолжение)

46. Сколько шагов в день Вы проходите согласно приложению «Шаги» (Пример – 10500)?

47. Как часто Вы используете мобильные электронные устройства во время приема пищи? (* - **обязательный вопрос**)

Всегда

Часто

Редко

Не использую

48. Сколько раз в день Вы принимаете пищу? (* - **обязательный вопрос**)

Один

Два

Три

Четыре и более

49. Оцените адекватность своего питания? (* - **обязательный вопрос**)

Неадекватное (питание не является рациональным)

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Адекватное (питание является сбалансированным и рациональным)

50. Оцените степень риска для здоровья неадекватного питания? (* - **обязательный вопрос**)

Минимальный риск

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Максимальный риск

51. За сколько минут до сна Вы перестаете использовать мобильное электронное устройство? (* - **обязательный вопрос**)

Менее 5 минут

5-20 минут

20-40 минут

40 минут и более

52. Сколько обычно составляет у Вас время ночного сна? (Пример - 7 часов 30 минут) (* - **обязательный вопрос**)_____

Приложение 2 (продолжение)

53. Оцените достаточность своего ночного сна? (* - обязательный вопрос)

Сон не достаточен

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

Сон достаточен

54. Оцените степень риска для здоровья дефицита ночного сна? (* - обязательный вопрос)

Минимальный риск

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

Максимальный риск

55. В каких социальных сетях Вы зарегистрированы и регулярно их используете (проверяете наличие сообщений, уведомлений, нового контента, постов, лайков, комментариев и др.)? (* - обязательный вопрос)

«Одноклассники»

«ВКонтакте»

«ФБ»

«И»

«ТВТ»

TikTok

«Телеграмм»

YouTube

56. Сколько раз в день Вы просматриваете социальные сети? (* - обязательный вопрос)

До 10 раз в день

10-20 раз в день

Более 20 раз в день

57. Насколько Вы нервничаете при отсутствии Интернета? (* - обязательный вопрос)

Совсем не нервничаю

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Приложение 2 (продолжение)

6

7

8

9

10

Максимально нервничаю

58. Насколько серьезно Вы относитесь к аккаунтам в социальных сетях? (* - обязательный вопрос)

Несерьезно

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Серьезно

59. Насколько серьезно Вы относитесь к компьютерным играм и аккаунтам в онлайн-сервисах цифрового распространения компьютерных игр (Steam, Uplay и др.)? (* - обязательный вопрос)

Несерьезно

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Серьезно

60. Насколько серьезно Вы относитесь к хейту в социальных сетях? (* - обязательный вопрос)

Несерьезно

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Серьезно

Приложение 2 (продолжение)

61. Сколько по времени в день Вы используете социальные сети согласно «Экранному времени» (Пример – 2 часа 30 минут)? _____

62. Подписаны ли Вы на ресурсы медицинских организаций, ведущих профилактическую работу (Например, ФБУЗ «Центр гигиенического образования населения» Роспотребнадзора и др.)? (* - **обязательный вопрос**)

Да

Нет

63. Что Вы предпринимаете для укрепления своего здоровья? (* - **обязательный вопрос**)

Регулярно прохожу медицинские осмотры

Посещаю врача в случае необходимости

Выполняю рекомендации врача

Не имею вредных привычек

Правильно питаюсь

Соблюдаю режим труда и отдыха

Имею достаточный сон

Занимаюсь спортом, бегом, другим видами двигательной активности, закаляюсь

Применю приемы релаксации, аутотренинга и т.д.

Ничего не делаю

64. Какие Вы используете приложения по ЗОЖ для смартфона? (* - **обязательный вопрос**)

Экранное время

Двигательная активность (шагомер, тренировки, фитнес-браслет)

Мониторинг ИМТ, ССС и др.

Контроль питания, приема воды

65. Из каких источников Вы получаете информацию о ЗОЖ? (* - **обязательный вопрос**)

Из Интернета

Из СМИ

От родителей, родственников, друзей

От преподавателей

От медицинских работников

Из специальной литературы

Не интересуюсь этой темой

66. Оцените свою приверженность здоровому образу жизни? (* - **обязательный вопрос**)

Минимальная приверженность

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Максимальная приверженность

Приложение 2 (продолжение)

67. Готовы ли Вы давать рекомендации по ЗОЖ? (* - обязательный вопрос)

Не готов

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Готов

Спасибо за ответы!

Влияние дистанционного обучения (ДО) на студентов-медиков

Уважаемые дамы и господа!

Цель данного опроса – узнать Ваше мнение о дистанционном обучении (ДО). Опрос анонимный и предназначен только для исследовательских целей.

1. Ваш пол (* - обязательный вопрос)

Мужской

Женский

2. Испытывали ли Вы стресс при переходе на дистанционное обучение? (* - обязательный вопрос)

Минимальный уровень

1

2

3

4

5

Максимальный уровень

3. Ваши навыки использования электронных устройств? (* - обязательный вопрос)

Высокий уровень

Базовый уровень

Низкий уровень

4. Наблюдалось ли ухудшение межличностных отношений между студентами и преподавателями в период дистанционного обучения? (* - обязательный вопрос)

Да

Нет

5. Довольны ли Вы тем, что обучение в режиме онлайн? (* - обязательный вопрос)

Доволен

Не доволен

6. Наблюдалось ли ухудшение межличностных отношений между студентами сокурсниками в период дистанционного обучения? (* - обязательный вопрос)

Да

Нет

7. С какого устройства на Ваш взгляд удобнее участвовать в дистанционном обучении? (* - обязательный вопрос)

Мобильные электронные устройства

Стационарные электронные устройства

8. Как быстро Вы адаптировались к условиям дистанционного обучения? (* - обязательный вопрос)

Быстро

Медленно

Не удалось адаптироваться

1. С какого устройства Вы преимущественно проходили дистанционное обучение? (* - обязательный вопрос)

Мобильные электронные устройства (МЭУ) (мобильный телефон, планшет)

Стационарные электронные устройства (компьютер, ноутбук)

Приложение 3 (продолжение)

10. Какой вариант обучения Вы предпочитаете? (*** - обязательный вопрос**)

С обязательным посещением Университета по расписанию занятий, без технологий дистанционного обучения

Только на базе технологий дистанционного обучения, без посещения Университета

Посещение Университета в сочетании с небольшим количеством использования технологий дистанционного обучения

Использование материалов с сайта (портала) Университета

11. Легче ли Вам совмещать работу с учебой во время дистанционного обучения? (**необязательный вопрос**)

Да

Нет

12. Считаете ли Вы, что необходимо проводить санитарно-просветительскую работу для студентов в отношении использования электронных мобильных устройств? (*** - обязательный вопрос**)

Да

Нет

Сам провожу такую работу

13. Если Вы проводите санитарно-просветительскую работу для студентов в отношении использования мобильных электронных устройств, в чем это выражается? (**необязательный вопрос**) _____

Спасибо за ответы!

Уважаемые дамы и господа!

Цель данного опроса – узнать Ваше мнение о состоянии использования мобильных электронных устройств (МЭУ) в студенческой среде.

1. Ф.И.О. _____
2. ВУЗ _____
3. Факультет (1 - лечебный; 2 - педиатрический) _____
4. Курс (пример - 2 курс) _____
5. Ваш пол (1 - Мужской; 2 - Женский) 6. Возраст (пример - 20) _____

Ответы даются по пятибалльной шкале: 1 – очень редко; 2 – иногда; 3 – часто; 4 – очень часто; 5 – всегда

1. Как часто Вы обнаруживаете, что задержались в Сети дольше, чем задумывали? _____ баллов
2. Как часто Вы забрасываете свои домашние обязанности, чтобы провести больше времени в Сети? _____ баллов
3. Как часто Вы предпочитаете развлечения в Сети прогулкам со своими близкими друзьями? _____ баллов
4. Как часто Вы строите новые отношения с друзьями по Сети? _____ баллов
5. Как часто Ваши знакомые жалуются на Вашу занятость в Сети? _____ баллов
6. Как часто из-за времени, проведенного в Сети, страдает Ваше образование и/или работа? _____ баллов
7. Как часто Вы проверяете электронную почту, ватсап и др. мессенджеры, прежде, чем заняться чем-то другим? _____ баллов
8. Как часто страдает Ваша эффективность или продуктивность в работе из-за использования Интернета? _____ баллов
9. Как часто Вы сопротивляетесь разговору или скрываете, если Вас спрашивают о том, что Вы делали в Сети? _____ баллов
10. Как часто Вы отодвигаете на второй план неприятные мысли о своей жизни, заменяя их успокаивающими мыслями об Интернете? _____ баллов
11. Как часто Вы чувствуете приятное предвкушение от предстоящего выхода в Сеть? _____ баллов
12. Как часто Вы боитесь, что жизнь без Интернета станет скучной, пустой и безынтересной? _____ баллов
13. Как часто Вы раздражаетесь, кричите, если что-то отрывает Вас от пребывания в Сети? _____ баллов
14. Как часто страдает Ваш сон, когда в позднее время Вы находитесь в Сети? _____ баллов
15. Как часто Вы чувствуете, что поглощены Интернетом, но при этом Вы не находитесь в Сети, или воображаете, что Вы там? _____ баллов
16. Как часто Вы замечаете свои слова «еще пару минут», когда находитесь в Сети? _____ баллов
17. Как часто Вы пытаетесь безуспешно урезать время пребывания в Сети? _____ баллов
18. Как часто Вы пытаетесь скрыть количество времени пребывания в Сети? _____ баллов
19. Как часто Вы предпочитаете находиться в Сети вместо того, чтобы встретиться с людьми? _____ баллов

Приложение 4 (продолжение)

20. Как часто Вы чувствуете подавленность, плохое настроение, нервничаете, когда Вы не в Сети, что вскоре исчезает, стоит Вам выйти в Интернет? _____ баллов

Спасибо за ответы!

Тест на интернет-зависимость (С.А. Кулаков, 2004)

Ответы даются по пятибалльной шкале:

1 – очень редко; 2 – иногда; 3 – часто; 4 – очень часто; 5 – всегда

При сумме баллов 50-79 стоит учитывать серьезное влияние Интернета на жизнь студентов.

При сумме баллов 80 и выше – с высокой долей вероятности имеется интернет-зависимость.

НЕ ПРОГУЛИВАТЬ ФИЗКУЛЬТУРУ!

Как увеличить физическую активность подростку?

ПЕРВЫЙ ЗАКОН



Соблюдать распорядок дня, стараться проходить в день 10000-12000 шагов

ВТОРОЙ ЗАКОН



Уделять 30 минут в день умеренной физической активности

ТРЕТИЙ ЗАКОН



Выходить из автобуса на одну остановку раньше, не пользоваться лифтом

ЧЕТВЕРТЫЙ ЗАКОН



Начинать утро с зарядки, в течение дня делать гимнастику для глаз и "офисную гимнастику"

ПЯТЫЙ ЗАКОН



Чаще гулять с младшими братьями/сестрами, участвовать с ними в подвижных играх

ШЕСТОЙ ЗАКОН



Увеличить свою мотивацию (поставить достижимую цель, найти единомышленников, делиться достижениями в соцсетях, придумать себе вознаграждение)

СЕДЬМОЙ ЗАКОН



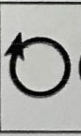
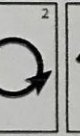
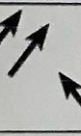
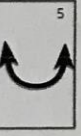
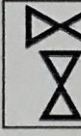
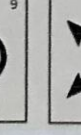
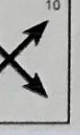
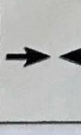
Установить на телефон приложения для поддержания здорового образа жизни, завести собственный блог и делиться там своими успехами



ГИМНАСТИКА ДЛЯ ГЛАЗ

ВЫПОЛНЯТЬ УТРОМ
И ВЕЧЕРОМ

Стреляем глазами

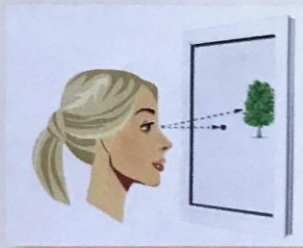
1 	2 	3 	4 
5 	6 	7 	8 
9 	10 	11 	12 

Массаж

Тремя пальцами каждой руки легко нажмите на верхние веки, через 1-2 секунды снимите пальцы с век.

Повторите 3 раза.

ПЕРЕВОДИМ ВЗГЛЯД



БОЛЬШИЕ ГЛАЗА

Крепко зажмурить глаза на 3-5 сек., а затем открыть глаза 3-5 сек. Повторить 6-8 раз.

ШТОРКИ

Быстро моргать в течении 1-2 минут.

САФОНОВА МАРИЯ
КОРШУНОВ АЛЕКСАНДР

Приложение 6 (продолжение)

ШОТИНА А. А. 2.3.208

Способы борьбы со стрессом

1. Отдых. Отдыхайте активно: прогулка на природе.



2. Спорт, йога. Заставляют тело адекватно реагировать на стресс.



3. Ароматерапия. Приятный аромат улучшает вообще настроение.



4. Общение с друзьями, поддержка родных и близких.



5. Занимайтесь ходьбой.

