

Постоянное выкладывание селфи (учёные даже ввели новый термин — «селфизм»), непрерывное повествование в социальных сетях о своих мимолетных мыслях, текущих планах, местонахождении зачастую создают абсолютное центрирование на себе и дистанцируют человека от отношений с близкими в реальной жизни [3, с. 3—6].

Как видим, перечень психопатологических синдромов, возникающих от тесного общения с информационными технологиями, достаточно широк. Это свидетельствует о глубине проблемы, касающейся построения отношений человека с информационными технологиями. В этой ситуации возникает вопрос о степени готовности общества к реализации взаимодействий с информационной средой, о необходимости тщательного изучения данной проблемы, создании комплекса мер по предупреждению и коррекции возможных негативных проявлений, возникающих в системе «человек — информационная среда». В значительной степени это касается системы образования, поскольку основным субъектом образовательного взаимодействия выступает подрастающее поколение, от психологического и физического здоровья, а также уровня интеллектуального развития которого зависит будущее общества.

**Заключение.** Скорость развития информационных технологий, экспоненциально возрастающая сфера их воздействия и разнообразие способов применения вызывают опасения у многих ученых, поскольку возрастающие скорости внедрения данных технологий не позволяют обществу адекватно оценивать происходящее: проводить достаточно продолжительные эксперименты, осмысливать ближайшие и отдаленные последствия.

Необходима социально-гуманитарная экспертиза, позволившая бы сделать долгосрочные прогнозы, указать на зоны риска, провести необходимые коррекционные действия и, таким образом, минимизировать негативные последствия внедрения информационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека и, в частности, в сфере образования.

#### Список цитируемых источников

1. Информационные технологии [Электронный ресурс] // Национальная философская энциклопедия. — Режим доступа: <https://terme.ru/termin/informacionnye-tehnologii.html/>. — Дата доступа: 29.04.2020.
2. Стрекалова, Н. Б. Риски внедрения цифровых технологий в образование / Н. Б. Стрекалова // Вестн. Самар. ун-та. История, педагогика, филология. — 2019. — Т. 25, № 2. — С. 84—88.
3. Титова, В. В. Киберпатология: результаты исследования и пути профилактики / В. В. Титова // Вестн. Моск. гос. обл. ун-та. — 2017. — № 4. — С. 1—22.
4. Белокреницкая, П. А. Феномен смартфоновых зомби (смомби) / П. А. Белокреницкая, К. А. Балашова // Вестн. науки и образования. — 2019. — № 1 (55). — С. 103—107.
5. Морозова, Л. Л. Синдром постоянного нахождения онлайн или как гаджеты изменили нашу жизнь / Л. Л. Морозова // Междунар. журн. гуманитар. и естественных наук. — 2016. — № 1—2. — С. 102—106.

УДК 004.4:37

Л. С. Зеленко, Е. А. Марко, Ю. П. Нерода

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи, Республика Беларусь

#### АКТУАЛЬНЫЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

**Введение.** Современный этап развития образования связан с широким использованием современных информационно-коммуникационных технологий и возможностей, предоставляемых глобальной сетью Интернет. Дистанционное обучение — это обучение на расстоянии, когда преподаватель и обучаемый разделены пространственно и когда все или большая часть учебных процедур осуществляется с использованием этих технологий. Наиболее важными критериями отбора системы дистанционного обучения являются: установка на любую аппаратно-программную платформу; безопасность системы; простой, интуитивно понятный веб-интерфейс; наличие в системе функций, применяемых для организации электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий — разработка и редактирование курсов, набор элементов курса; модульность курса; интегрирование внешних модулей для расширения функционала; поддержка международных стандартов, используемых в электронном обучении; наличие форм коммуникаций; возможность организации балльно-рейтинговой системы; использование системы в смешанном обучении [1].

На данный момент внедрение дистанционного обучения особенно актуально в связи с официально признанной ВОЗ пандемией коронавируса. Ввиду сложившейся эпидемиологической ситуации во многих странах, в том числе и в Беларуси, учреждения образования приостанавливают аудиторные учебные занятия.

**Основная часть.** Чтобы провести хороший урок онлайн, нужно собрать воедино несколько ресурсов: видеоматериалы урока и место их хранения. Список ресурсов непрерывно растёт, руководители учреждений образования вправе самостоятельно выбрать наиболее удобный портал или несколько сайтов для работы. Дистанционное обучение может быть интересным, понятным и приятным.

Предоставим подборку онлайн-ресурсов, которые помогут детям, родителям, студентам и педагогам получить новые полезные знания.

1. Moodle — одна из самых мощных и распространенных сред электронного обучения из числа предлагаемых на рынке систем в наше время. На ее основе можно сконфигурировать специализированную систему электронного обучения, которая в наибольшей степени будет удовлетворять потребностям данного образовательного учреждения. Возможности Moodle: качественная поддержка всех основных инструментов, типичных для сред дистанционного обучения; возможность публиковать ресурсы в любых форматах и управлять доступом к ним; мощная и гибкая система тестирования с банком заданий; удобная система форумов и рассылок; возможность сдачи индивидуальных заданий в различных форматах (текст, файл, несколько файлов, задание вне сайта, сообщение в форуме, запись в глоссарии, заполненная анкета); гибкая система оценок с настраиваемыми шкалами и возможностью задания правил выведения промежуточных и итоговых оценок и т. д. Среди недостатков этой системы дистанционного обучения следует отметить: система бесплатная, но ее нужно где-то устанавливать (нужен сервер или хостинг, доменное имя и т. д.); потребляет много ресурсов, что может увеличить финансовые затраты; громоздкая — некоторые инструменты Moodle не используются даже в университете [2].

2. Google Classroom делает обучение более продуктивным: позволяет удобно публиковать и оценивать задания, организовать совместную работу и эффективное взаимодействие всех участников процесса. Создавать курсы, раздавать задания и комментировать работы учащихся — все это можно делать в одном сервисе для создания и проверки заданий в электронной форме. При этом задания и работы автоматически систематизируются в структуру папок и документов на Google Диске, понятную и преподавателям, и ученикам. Для того чтобы учащиеся приступили самостоятельно к заданию, им нужно просто нажать на нужное задание, который отправил учитель. Информация о выполненных и сданных работах обновляется, и учитель может в любое время проверить, поставить оценки и написать комментарии. Пользоваться сервисом можно как с компьютера, так и с телефона или планшета. Преимущества сервиса: сервис от Google абсолютно бесплатный; есть возможность проверять знания учеников; нет рекламы; в проведении курса может участвовать до 20 учителей; все материалы хранятся на Google Диске; возможность общаться с учениками и учителями; Classroom имеет интеграцию с другими сервисами Google. Недостатки: пока что платформа не предоставляет возможности проведения онлайн-конференций; в бесплатной версии сервиса нет возможности создать журнал успеваемости учеников; существуют ограничения по количеству учащихся.

3. Zoom — сервис для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения. Часто для проведения онлайн-уроков преподаватели используют Skype, однако существует множество других платформ, которые ничем не хуже. Zoom отлично подходит для видеоконференций, индивидуальных и групповых занятий. Пользователи могут использовать приложение как на компьютере, так и на планшете и телефоне. К видеоконференции может подключиться любой пользователь через ссылку или идентификатор конференции. Платформа работает стабильно, несмотря на большую нагрузку. Преимущества Zoom: видео- и аудиосвязь с каждым участником; демонстрация экрана со звуком; интерактивная доска; запись видеоконференции; администрирование.

Участников можно разделить на пары и группы и распределить их в отдельные комнаты — сессионные залы (мини-конференции), где они будут общаться только друг с другом, остальные их не будут ни видеть, ни слышать. Количество комнат определяет учитель, участников можно распределить автоматически или вручную. У организатора есть возможность ходить по комнатам и проверять, что там происходит. Также можно перемещать участников из комнаты в комнату. Недостатки: сложный интерфейс (некоторые жалуются, что перед работой с Zoom нужно потратить время на знакомство с приложением); хакерские атаки (злоумышленники используют поддельные домены Zoom для распространения вредоносного программного обеспечения и получения доступа к чужим видеоконференциям).

4. ЯКласс — образовательный ресурс, предоставляющий полезную и интересную детям и взрослым информацию. Портал активно используют ученики и преподаватели многих школ Беларуси. Партнёром сервиса стал самый популярный в стране электронный дневник Schools.by. ЯКласс пополняет свой контент видео из InternetUrok, помогает учителю проводить тестирование знаний учащихся, задавать домашние задания в электронном виде. Для ученика это база электронных рабочих тетрадей и бесконечный тренажёр по школьной программе. Динамичные рейтинги лидеров класса и школ добавляют обучению элементы игры, которые стимулируют и школьников, и учителей. Материал сайта соответствует школьной программе Республики Беларусь и может использоваться школьниками для подготовки к контрольным и экзаменам; учителями — для фронтальных опросов и применения во время урока, а также выдачи домашних заданий через Интернет и внешкольного обучения; родителями — в качестве виртуального репетитора и повышения успеваемости детей. Недостатки: нет расширенного выбора видов автоматического ответа; нет системы сертификации; занятие высокого места в топе может маскировать формальное и неполное понимание предмета, неспособность решать нестандартные задачи.

5. Microsoft Teams — единая платформа, позволяющая эффективно использовать все разнообразие функций и возможностей Office 365. Приложения Word, Excel, PowerPoint и другие встроены в Microsoft Teams, так что все инструменты и данные всегда будут под рукой. Microsoft Teams предоставляет рабочим

группам современный разговорный интерфейс с функцией группировки сообщений, помогающей следить за ходом бесед. Групповые разговоры по умолчанию видны всей группе, но, конечно, при желании можно создавать и частные беседы. Приложение Skype тесно интегрировано с Microsoft Teams, что позволяет проводить голосовые и видеоконференции. С помощью Microsoft Teams на компьютере с Windows или мобильном устройстве можно объединять группы для коммуникации в любом удобном формате, использовать чат вместо электронной почты, одновременно работать с файлами, настроить доступ к информации по категориям и ролям сотрудников.

Большое преимущество продукта — видимость присутствующих на видеозвонке. Если в Zoom можно подписаться абсолютно любым именем, то в Microsoft Teams каждый аккаунт привязан к реальному человеку, т. е. участник входит в систему под своим персональным корпоративным аккаунтом. Из минусов можно отметить запутанность сервиса: перед первой конференцией нужно разобраться в том, как все работает; подписка на Office 365 платная.

**Заключение.** Любая платформа для организации дистанционного обучения имеет свои плюсы и минусы. Часто дистанционное образование осуществляется не с помощью какого-то одного средства, а с помощью системы средств, например, телевизионный курс в сочетании с печатными материалами, рассылаемыми по почте и т. д. Интернет очень успешно используется при таком системном, смешанном подходе к дистанционному обучению, соединяя в себе все достоинства вышеперечисленных средств и используя и образы, и текст, и звук, и поиск, и реальное общение. Использование Интернета для дистанционного обучения требует большего планирования и подготовки, чем все другие виды образования. Подготовка материалов и программ, использующих эти материалы, становится важнейшим компонентом образования. При этом важно так организовать учебный процесс дистанционного обучения, чтобы у учащихся были возможности: получать необходимые фундаментальные знания, осмысливая их таким образом, чтобы использовать для решения конкретных познавательных или практических проблем; обсуждать со своими партнерами возникающие в процессе познавательной деятельности проблемы; работать с дополнительными источниками информации, необходимыми для решения поставленной познавательной задачи; вести наблюдения, ставить самостоятельные опыты, используя доступные интернет-технологии для осмысления приобретаемых знаний, решения возникающих проблем; иметь возможность оценивать собственные познавательные усилия, достигнутые успехи, корректировать свою деятельность [3].

#### Список цитируемых источников

1. Платформы для организации дистанционного обучения [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://easveta.edu.by/index.php/distancionni-vseobuch/obuchenie-online/sredstva-dlya-organizatsii-obucheniya/116-platforms-for-teaching-organization/> . — Дата доступа: 29.04.2020.
2. Дистанционное обучение школьников в России [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://nauchkor.ru/uploads/documents/5d3cfa617966e1054cb6db76.pdf> . — Дата доступа: 30.04.2020.
3. Использование информационно-инновационных технологий в образовательном процессе [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-informatsionno-innovatsionnyh-tehnologiy-v-obrazovatelnom-protseesse> . — Дата доступа: 29.04.2020.

УДК 004.021:006.85

**Т. С. Исаченкова**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Оренбургский государственный университет», Оренбург, Российская Федерация*

## **ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ МЕНЕДЖМЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ**

**Введение.** Впервые система менеджмента безопасности пищевой продукции (далее — СМБПП), в основе которой лежали принципы НАССР (hazard analysis and critical control points), была разработана и внедрена в рамках космической программы по производству питания для космонавтов. Поэтому обучение проектированию современной СМБПП является одной из актуальных проблем в современной системе образования.

**Основная часть.** Обучающемуся необходимо знать принципы внедрения программных продуктов для автоматизации процессов принятия решений при прогнозировании и сквозном контроле качества пищевых продуктов в связи с тем, что процесс проектирования системы такого типа требует проведения затратных по времени процедур и привлечении большого количества экспертов, чтобы эти процедуры выполнить.

Вопросам автоматизации процессов принятия решений при проектировании СМБПП посвящены работы А. М. Чернухи, А. В. Бородина, М. А. Никитиной, И. М. Чернухи, А. Б. Лисицина. В диссертации [1] автором