

**Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Смоленская академия профессионального образования»**

СОВРЕМЕННАЯ НАУКА – ШАГИ К ПРОГРЕССУ

*Материалы ежегодной научно – практической
конференции*

СБОРНИК СТАТЕЙ

Смоленск

2023

Современная наука – шаги к прогрессу (Смоленск, 2023): сб. статей / Смоленская академия профессионального образования. - Смоленск: СмолАПО, 2023, 194 с.

В сборнике представлены материалы научно – практической конференции «Современная наука – шаги к прогрессу»

Материалы публикуются в авторской редакции

©СмолАПО, 2023

©Авторы статей, 2023

Оглавление

Применение нейросетей в образовательной среде	7
<i>Бурнасов Сергей Максимович Ефремова Юлия Михайловна</i>	
Роль цифровизации в технологических процессах отрасли	11
<i>Величенкова Наталья Сергеевна Ткаченко Татьяна Васильевна</i>	
Применение информационных технологий в сфере обеспечения правовой безопасности юридических лиц	14
<i>Ландарь Татьяна Олеговна Власова Виолетта Александровна Сидоренкова Ирина Викторовна</i>	
Особенности применения цифровизации в социальной сфере	18
<i>Воронкова Дарья Романовна Хоменкова Екатерина Ивановна Сидоренкова Ирина Викторовна</i>	
Роль цифровизации в парикмахерском искусстве	22
<i>Галушкина Дана Николаевна Бахурина Виктория Владимировна</i>	
Применение цифровых технологий при обеспечении пожарной безопасности в работе надзорных органов	25
<i>Гребенников Максим Юрьевич Галкин Михаил Германович</i>	
Роль цифровых технологий в системе обучения СмолАПО	32
<i>Гринева Татьяна Михайловна Шипитко Алина Евгеньевна Городецкая Наталья Ивановна</i>	
Изобретатель Алексей Береснев - наш земляк	35
<i>Ефимов Ярослав Викторович Тюменцев Дмитрий Александрович Ковалёва Ольга Николаевна</i>	
Использование социальных приложений при изучении дисциплин юридической направленности в СПО	46
<i>Журавлёв Даниил Сергеевич Шенцева Вероника Геннадьевна</i>	

Цифровизация в текстильной и легкой промышленности. Современные технологии окрашивания тканей	50
<i>Зайцева Юлия Александровна Биндасова Валентина Владимировна</i>	
Роль электронных библиотек и образовательных ресурсов в современном мире	55
<i>Зубарева Диана Алексеевна Зубарева Милана Алексеевна Иванова Ольга Михайловна</i>	
Влияние цифровизации на музыкальную индустрию: возможности для роста и вызовы устоявшимся бизнес-моделям	59
<i>Иванов Богдан Юрьевич Ефимова София Михайловна Володина Елена Константиновна</i>	
Важность цифровизации сферы образования	64
<i>Иванова Ольга Михайловна Лазарева Ирина Юрьевна</i>	
Элементы цифровизации в изучении математики	68
<i>Карпекин Максим Алексеевич Ефремова Юлия Михайловна Панина Наталья Владимировна</i>	
Роль голосовых мессенджеров в обучении иностранному языку, как пример цифровизации образования	71
<i>Кравцова Жанна Олеговна</i>	
Цифровизация в теплоэнергетике на примере Смоленской ТЭЦ-2	75
<i>Крогземс Никита Сергеевич Саутенкова Анна Ивановна</i>	
3d-печать: одежда из принтера?	79
<i>Насырова Дарья Игоревна Путилина Ирина Дмитриевна Хадранкова Ирина Алексеевна</i>	
Роль видеохостингов в современном мире	83
<i>Никитин Кирилл Дмитриевич Молокова Яна Олеговна Каражбей Марина Васильевна</i>	
Информационные технологии в бухгалтерском учете	87
<i>Павленкова Валерия Андреевна Бахурина Виктория Владимировна</i>	

Инновационные системы пожаротушения объектов энергетики	91
<i>Пантюхов Илья Александрович Коротких Анна Анатольевна</i>	
Внедрение цифровых технологий в деятельность единых диспетчерских служб (ЕДДС) МЧС России	96
<i>Романенко Яна Михайловна Громовой Максим Юрьевич</i>	
Цифровизация в образовании	102
<i>Саутенкова Анна Ивановна</i>	
Проблемы цифровизации образования, в том числе юридического, в современной России	107
<i>Селезнев Егор Анатольевич Сидоренкова Ирина Викторовна</i>	
Актуальные вопросы применения цифровых технологий в правовой сфере	112
<i>Сидоренкова Ирина Викторовна</i>	
Информационные технологии в образовании	116
<i>Сильченкова Полина Сергеевна Тимофеева Ирина Алексеевна Малюга Наталья Станиславовна</i>	
Применение информационных технологий в логистической деятельности	123
<i>Сливка Анастасия Петровна Лазарева Ирина Юрьевна</i>	
Использование современных цифровых методов преподавания английского языка в системе среднего профессионального образования	128
<i>Судакова Ирина Юрьевна</i>	
Искусство в цифре: как технологии меняют искусство	132
<i>Сухорученков Никита Валентинович Кириллова Марина Александровна</i>	
Телемедицина в России	137
<i>Таранова Дарья Александровна Лабустко Юрий Николаевич</i>	
Цифровизация в экономическом пространстве	142
<i>Тертунова Ангелина Артемовна Константинова Ирина Владимировна</i>	

Роль цифровизации в технологических процессах отрасли машиностроение	146
<i>Трищенко Сергей Александрович Федорова Диана Сергеевна Терещенко Светлана Васильевна</i>	
Искусственный интеллект как основное направление цифровизации	152
<i>Тычинин Александр Алексеевич Ткаченко Татьяна Васильевна</i>	
Цифровизация медицины	157
<i>Халиков Мехродж Дильшодович Дробнова Наталья Викторовна</i>	
Платформа для ознакомления ИП «Роботайм»	163
<i>Хрисанов Дмитрий Игоревич Мунтяну Карина Владимировна</i>	
Практика использования мультимедиа технологий в преподавании дисциплины основы философии: достижения и проблемы	165
<i>Христич Любовь Алексеевна</i>	
Мультимедийные технологии в процессе обучения иностранному языку	172
<i>Чувакова Светлана Ивановна</i>	
Роль цифровизации в технологических процессах информационной безопасности	179
<i>Шевцова Мария Викторовна Ромашкова Ирина Александровна</i>	
Социальные сети как новый феномен массовой культуры: Российская специфика	186
<i>Шевцова Мария Викторовна Христич Любовь Алексеевна</i>	
Дополненная реальность в модной индустрии	192
<i>Югов Даниил Валерьевич Нилова Анастасия Дмитриевна</i>	

Применение нейросетей в образовательной среде

*Бурнасов Сергей Максимович,
студент группы 112-пр
Ефремова Юлия Михайловна,
преподаватель кафедры
информационных технологий*

Современное образование стало свидетелем больших изменений благодаря росту цифровых технологий и возможностей, которые они предоставляют. Машинное обучение и нейросети - часть этого революционного процесса, позволяющие нам использовать большие объемы данных, чтобы создать персонализированный и эффективный процесс обучения.

В настоящее время в области образования используются различные инновационные методы, включая онлайн-курсы, образовательные игры и мультимедийный контент. Однако нейросети — это новый подход, который может еще больше улучшить образовательный процесс, изменив его суть.

Цель моего доклада — рассказать вам о возможностях, которые предоставляют нейросети для образования, и о том, как они могут быть использованы для улучшения качества образования и персонализации обучения. Вместе мы рассмотрим примеры применения нейросетей в современном образовании, а также вызовы и ограничения, которые необходимо учесть при использовании нейросетей в системе образования.

Что такое нейросеть?

Нейросеть — это математическая модель, которая часто используется в машинном обучении и анализе данных. Она имитирует работу человеческого мозга, используя связанные между собой сети нейронов для обработки информации. Нейросеть может обучаться на больших объемах данных и использоваться для решения сложных задач, например, распознавания образов или прогнозирования будущих событий.

Возможности и применение нейронных сетей в образовании.

Нейросети в образовании предоставляют огромные возможности для улучшения учебного процесса, персонализации обучения и адаптации к индивидуальным потребностям учеников. Некоторые из наиболее важных возможностей нейросетей в образовании следующие:

1. Адаптивное обучение: нейросети могут использоваться для адаптации учебного процесса к потребностям каждого конкретного ученика. Они могут составлять индивидуальные программы обучения, учитывая уровень знаний, интересы и склонности каждого ученика.

2. Персонализированная обратная связь: нейросети могут использоваться для анализа уровня знаний учеников и предоставления персонализированной обратной связи. Это позволит ученикам получать мгновенную информацию о своем успехе и ошибках, а также лучше понимать, где им нужно улучшить свои знания.

3. Обучение по требованию: нейросети могут использоваться для создания онлайн-курсов, которые учат учеников в режиме реального времени, когда это необходимо. Это позволит ученикам учиться в собственном темпе и в любое время.

4. Индивидуальные рекомендации: нейросети могут использоваться для предоставления ученикам индивидуальных рекомендаций по изучению конкретных предметов или тем, которые им интересны. Это поможет ученикам находить информацию, которая наилучшим образом подходит их личным потребностям и познаниям.

5. Прогнозирование успеха: нейросети могут использоваться для прогнозирования успеха учеников в различных предметах, на основе их предыдущих результатов и других факторов, таких как контекст и время подготовки. Это может помочь преподавателям эффективнее подходить к индивидуальным потребностям каждого ученика и более точно оценивать результаты.

6. Поддержка преподавателей: нейросети могут помочь преподавателям эффективнее организовать учебный процесс, оптимизировать учебные планы и максимально использовать свое время, чтобы обеспечить качественное обучение.

7. Анализ больших данных: нейросети могут обрабатывать большие объемы данных, собранных из различных источников, таких как оценки, тесты, интервью и другие. Это может помочь прогнозировать результаты и ориентироваться на лучшие практики обучения.

8. Обеспечение безопасности: нейросети могут использоваться для обеспечения безопасности учеников, например, путем мониторинга и анализа здоровья и поведения учеников, и предоставления информации об их благополучии преподавателям и родителям.

9. Использование в научных исследованиях: нейросети могут быть использованы в научных исследованиях для изучения различных аспектов обучения, таких как особенности обучения, которые способствуют более эффективному усвоению и запоминанию информации.

Существующие языковые модели для образования

MathGPT: это модель, основанная на алгоритме GPT-2, которая используется для генерации математических задач и определения математических понятий.

GPT-3 (Generative Pre-trained Transformer 3): Генеративная претренированная модель GPT-3 может сгенерировать человекоподобный текст, сопряженный с требованиями к контексту, и была широко использована в обучении машинного перевода, автоматической реферировании документов и ответах на вопросы.

Среди языковых моделей для перевода текстов можно отметить Google Translate, которая для улучшения качества перевода использует данные, собранные из Интернета, например, переводы, которые сделали пользователи, и тексты, найденные на веб-страницах. Таким образом, модель учится на большом количестве данных и постоянно улучшает свои навыки.

Chat GPT – является мощным инструментом для улучшения процесса написания кода для программистов

Ограничения использования нейросетей в образовании.

Несмотря на множество преимуществ, которые предоставляют нейросети в системе образования, следует учитывать и некоторые ограничения при их использовании. Некоторые из них включают в себя:

1. Необходимость обучения сети: для работы нейросети необходимо провести обучение на большом объеме данных, что может потребовать значительных затрат времени и ресурсов.

2. Необходимость квалифицированных специалистов: для разработки, настройки и обслуживания нейросети необходимо иметь квалифицированных специалистов, которые могут это делать. Без них нейросеть может работать недостаточно эффективно.

3. Проблемы с интерпретацией: нейросети могут быть трудны для интерпретации, что затрудняет понимание процесса принятия решений и может привести к ошибкам в обучении.

4. Недостаток доступных данных: в некоторых случаях обучение нейросети может быть затруднено из-за недостаточности доступных данных.

5. Особенности работы сетей: нейросети могут давать неверные результаты, когда применяются к непредвиденным образцам, неизвестным во время обучения сети.

6. Риски некорректного использования: нейросети могут быть использованы для создания неправильных выводов, например, на основе предвзятой информации или ошибочных данных, что может привести к нежелательным результатам и ошибкам.

7. Необходимость адаптации: нейросети могут потребовать дополнительной адаптации для работы в среде, отличной от среды, для которой они были обучены.

8. Проблемы защиты данных: использование большого количества данных в нейросетях может привести к проблемам с безопасностью и защитой данных. Например, данные о студентах могут быть использованы неправильно или украдены злоумышленниками.

9. Необходимость обновления моделей: нейросети требуют постоянного обновления и настройки, чтобы оставаться актуальными и эффективными. Это может потребовать больших затрат на ресурсы и время.

10. Проблема "черного ящика": нейросети могут быть очень сложными и неочевидными в своей работе, что затрудняет понимание процесса принятия решений и может вести к ошибкам или проблемам в будущем.

11. Усиление неравенства между учениками в разных социальных группах: Отсутствие доступа к техническим средствам обучения в некоторых семьях. Ученикам из семей с низким уровнем доходов часто не хватает возможностей, чтобы получить доступ к ресурсам (например: для доступа к ресурсу Notion AI требуется ежемесячная подписка)

В целом, нейросети могут быть очень полезны для образовательной системы, но их применение должно быть проведено внимательно и основано на тщательном анализе рисков и преимуществ.

В заключение можно сказать, что использование нейросетей в образовании — это область, которая еще только начинает свое развитие, но уже имеет потенциал изменить саму природу обучения. В первую очередь, нейросети могут помочь сделать обучение более эффективным и персонализированным, что было бы невозможно только с помощью традиционных методик.

Нейросети могут определять индивидуальный подход к каждому ученику, исходя из его склонностей, уровня знаний, психологических особенностей. Это позволит учителям индивидуализировать содержание уроков, внедрять новые

цифровые технологии и подходы к обучению, что значительно повысит качество образования. Нейросети также позволят учителям и студентам определять уровень знаний и выявлять проблемы, возникающие в процессе обучения.

Однако, необходимо учитывать потенциальные негативные аспекты использования нейросетей, которые могут усилить неравенства между учениками в разных социальных группах. Поэтому необходимо проводить не только техническую, но и этическую оценку применения нейросетей в образовании.

В целом, можно сказать, что использование нейросетей в образовании позволяет сделать обучение более эффективным и персонализированным. Это может оказывать огромное влияние на качество образования и повышение доступности образования для всех, независимо от социального и географического положения. В то же время, необходимо учитывать сложности, возникающие при использовании нейросетей, и соблюдать этические и правовые нормы в этой области.

Роль цифровизации в технологических процессах отрасли

*Величенкова Наталья Сергеевна,
студент группы 914-т*

*Ткаченко Татьяна Васильевна,
преподаватель кафедры машино-
строения и металлообработки*

Понятие цифровизации предприятия связано с внедрением новых технологий, ставших доступными для бизнеса в последние годы: аналитика больших данных и машинное обучение, искусственный интеллект, роботизация, дополненная реальность, интернет вещей (IoT), 3D-печать, облачные вычисления. Предпосылками для развития и проникновения цифровизации стали снижение стоимости технологий и вычислительных мощностей, а также рост доступности высокоскоростной передачи данных.

Цифровые технологии позволяют бизнесу анализировать продажи, запасы, состояние производственных мощностей и операционных процессов на новом уровне гранулярности. Это, в свою очередь, приводит к качественно новым выводам в отношении продуктов компании, взаимодействия с поставщиками и клиентами, организации процессов.

Цифровую трансформацию предприятия можно рассматривать с двух перспектив. Первая — это цифровизация бизнес-модели — трансформация модели взаимодействия с клиентом, переход от традиционных продаж к модели «умного» продукта, дополненного цифровым сервисом для клиента. Вторая — операционная цифровизация — внедрение цифровых инструментов для повышения эффективности предприятия в рамках существующей бизнес-модели.

Внедрение цифровых инструментов в операционную деятельность позволяет предприятиям повысить качество принимаемых решений и получить первые результаты уже в течение первого года. В частности, в повышении эффективности производственных процессов важную роль играют решения на базе IoT и аналитики больших данных. Они позволяют оперативно собирать информацию о физических показателях и переводить ее в оцифрованные данные для дальнейшей обработки, обмениваться сведениями в электронной форме по всей цепочке создания ценности и обрабатывать информацию с использованием машинного обучения и искусственного интеллекта для получения качественно новых выводов. Кроме того, с их помощью можно удаленно управлять физическими параметрами производственного процесса и оборудования на основании решений, принятых с учетом результатов глубокой аналитики.

Комбинируя различные технологии, предприятия получают инструментарий, позволяющий увеличивать выпуск готовой продукции, снижать уровень брака, сокращать расход материалов, повышать доступность оборудования.

Например, при участии консультантов KPMG российскими предприятиями разработаны решения для сокращения расхода ферросплавов при производстве стали, предсказания дефектов проката стали на ранних этапах производства, оптимизации параметров работы установки газофракционирования в реальном времени, заблаговременного предсказания засора дистилляционной колонны для своевременного проведения обслуживания и предотвращения поломки.

Достижимый эффект оптимизации, конечно же, зависит от особенностей конкретного предприятия.

Развитие новых технологий трансформирует целые отрасли и отдельные бизнесы. Шаги в области цифровой трансформации, предпринимаемые конкурентами, оказывают давление на менеджмент. Одновременно цифровизация требует инвестиций, поэтому компаниям, встающим на этот путь,

необходимо определить тактические и долгосрочные цели трансформации, «дорожную карту» и бизнес-кейс.

В рамках «пилотов» компании ставят задачу апробировать технологию, показать измеримый экономический эффект, начать процесс культурной трансформации внутри организации. Подобные пилотные проекты в большинстве случаев реализуются с привлечением внешней экспертизы поставщиков оборудования, ИТ-компаний, консультантов и технологических стартапов.

Малый и средний бизнес отстают от крупнейших предприятий не только с точки зрения внедрения цифровых технологий, но и зачастую с точки зрения традиционной роботизации и автоматизации производства. Разрыв в скорости внедрения связан с разницей в доступности финансовых ресурсов, опытом внедрения передовых технологий и экономией, доступной крупным предприятиям.

Наличие внутренних возможностей и дополнительных стимулов для цифровизации дает предприятиям возможность начать движение по пути трансформации. Однако даже при наличии необходимых ресурсов компании сталкиваются с внутренней резистентностью, нежеланием менять бизнес-процессы, трудностями интеграции с «традиционными» решениями. Необходимо помнить, что цифровая трансформация предприятий — это не замена всех сотрудников роботами, но расширение возможностей руководителей и работников за счет новых технологий. Более 60% руководителей промышленных предприятий считают, что цифровизация создаст дополнительные рабочие места, а не сократит их количество.

Список использованных источников

1. <https://center2m.ru/tsifrovizatsiya-promishlenosti>
2. https://www.cnews.ru/articles/2019-11-25_chno_nuzhno_znat_o_tsifrovizatsii_promyshlennosti
3. <https://integral-russia.ru/2021/03/17/tsifrovaya-transformatsiya-promyshlennogo-predpriyatiya-moda-ili-zakonomernyj-perehod-v-novuyu-epohu-industrializatsii/>

Применение информационных технологий в сфере обеспечения правовой безопасности юридических лиц

*Ландарь Татьяна Олеговна,
Власова Виолетта Александровна,
студентки группы 112-ю
Сидоренкова Ирина Викторовна,
преподаватель кафедры
социальных специальностей*

На протяжении всей цивилизации человечество волновали проблемы безопасности и люди искали все новые и новые способы обезопасить себя и свое жилище. В настоящее время с развитием технологий в данной сфере растет активно и спрос на данное оборудование. Сейчас современные системы безопасности представляют собой высокотехнологичные программно-аппаратные комплексы, которые объединяют в себе разнообразные системы видеонаблюдения, охранную сигнализацию, пожарную сигнализацию, систему дистанционного управления и контроля доступа к помещению, а также прочее разнообразное специализированное оборудование.

С ростом технологии и с развитием беспроводных сетей связи, а также повсеместным покрытием сотовыми операторами почти всей территории нашей страны спрос на подобное оборудование начинает все больше расти. И если раньше основными потребителями подобного оборудования были исключительно охранные организации и юридические лица, то теперь все чаще подобное оборудование покупают простые граждане как для контроля над своим имуществом и близкими, так и для создания на базе своих жилищ разнообразных комплексов на базе «умного дома».

Однако, и сейчас цифровые системы безопасности в большем объеме востребованы именно юридическими лицами. Правовая безопасность юридических лиц (предотвращение хищений материальных ценностей, договорной и иной правовой информации) напрямую зависит от эффективности применения цифровых технологий. В целях безопасности камеры наружного наблюдения уже ставятся не только на особо важных объектах, но и для контроля текущей ситуации в офисе, на улице около организации, на самой территории организации, таким образом, повышая значительно спрос на различные охранные системы.

Выход из строя или ошибки в работе компьютерных систем могут привести к тяжелым последствиям в работе юридического лица, поэтому вопросы компьютерной безопасности становятся первоочередными. Известно много мер, направленных на обеспечение компьютерной безопасности, основными среди них являются технические, организационные и правовые.

Обеспечение безопасности правовой информации — дорогое дело, и не только из-за затрат на закупку или установку средств защиты, но еще из-за того, что трудно квалифицированно определить границы разумной безопасности и обеспечить соответствующее поддержание системы в работоспособном состоянии [2, с. 419].

Средства защиты информации нельзя проектировать, покупать или устанавливать до тех пор, пока не произведен соответствующий анализ.

На сегодняшний день наблюдается достаточно активный рост рынка охранного оборудования, и по предварительным подсчетам согласно различным данным аналитических исследований сейчас оценивается более, чем в 70 млрд. рублей. Основная масса приходится на разнообразные государственные тендеры, а также и на коммерческие закупки тех или иных организаций.

Самым крупным сегментом современного рынка России технических средств безопасности на данный момент является видеонаблюдение. Так его оценочная доля равна примерно 45%. Видеонаблюдение представляет собой систему позволяющую отследить незаконные проникновения на территорию офиса, филиала, склада. Оно является действенным средством предотвращения хищений.

Достаточно близок к этому сегменту находится сегмент охранно-пожарных систем, который имеет долю порядка 35%. По некоторому числу экспертных оценок, в настоящее время она приближается к значению равному 50%, и во многом из-за существенного объема потребителей именно из государственного сектора экономики, а также регулярных плановых и внеплановых проверок на соответствие иных объектов требованиям пожарной безопасности после трагедий, произошедших в эти годы.

Гражданское законодательство РФ вводит понятие коммерческой тайны как информационного актива, охраняемого государством. Ее преднамеренное или непреднамеренное разглашение, причинившее ущерб компании, является основанием для предъявления гражданского иска о возмещении ущерба. Если ущерб действительно серьезен, дело может дойти до уголовного преследования.

Как правило, к документам, представляющим коммерческую тайну, относятся, в первую очередь юридические документы. Многие из них хранятся на электронных носителях, на серверах компьютеров. Их хищение, например, в результате хакерских атак может не только причинить существенный ущерб фирме, но и привести ее к банкротству. Хотя, создать систему защиты должного уровня для всех файлов и документов невозможно, грамотное внедрение цифровых технологий может существенно снизить риск разглашения коммерческой тайны [4].

Одним из основных рисков для информационной и правовой безопасности юридического лица становится отказ от своевременного обновления программного обеспечения. Причин может быть несколько:

- невнимательность системных администраторов;
- ограниченный бюджет;
- длительный период сертификации для ПО, используемого для защиты персональных данных.

Но несвоевременное обновление программ создает лазейки для хакеров, которые могут привести к утечкам информации.

В настоящее время потребитель в основном смещает свои акценты с компонентов систем безопасности на системы, которые решают при этом его конкретные частные, в первую очередь, правовые задачи. В настоящее время это является определяющим драйвером роста рынка.

Оптимальное управление производственным процессом - это достаточно трудоемкая задача. Планирование в данном случае является основным инструментом. Если для данной задачи найти автоматизированное решение, то такие процессы, как грамотное планирование, учет затрат, проведение технической подготовки производства и оперативное управление процессом выпуска продукции согласно производственной программе и технологии не составляет большого труда. Число процессов участия в создании прибыли растет с увеличением производства, что означает острую необходимость в использовании информационных систем.

При реализации любого проекта сотрудники организации различных отделов вместе с разработчиками обрабатывают юридическую, экономическую, финансовую и другую информацию и составленные модели будущих результатов деятельности юридических лиц, участвуют в принятии видов управленческих и технологических решений, а также занимаются организацией взаимодействия сотрудников предприятия с поставщиками.

Обслуживание и поддержка информационных систем являются не простой задачей для сотрудников организации.

Именно поэтому, иногда сотрудники предприятия сами занимаются развитием и поддержкой уже существующей системы. Таким образом, у них появляется возможность более эффективно адаптировать ее под свои требования [4]. В свою очередь требования к информационной системе должны быть хорошо продуманы, чтобы в них не нуждались при решении самых простых задач.

Применение различных информационных технологий определяет успешность в развитии современно организации. Задача информационных продуктов состоит в том, чтобы улучшать и существенно упрощать систему контроля деятельности компании, а также осуществлять управление взаимоотношениями с поставщиками и заказчиками, выполнять процесс продажи.

Список использованных источников

1. Лаврушин В. М., Крамлих О. Ю., Сазонова Е. А. Применение информационных технологий в сфере безопасности [Текст]: Сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции «Вызовы цифровой экономики: итоги и новые тренды» / Брянск: Брян. гос. инженерно-технол. ун-т., - 2019. – 696с.

2. Попов Д. В., Корнаухов А. С. Информационная безопасность: история, актуальные вопросы, перспективы [Текст]: Сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции «Вызовы цифровой экономики: итоги и новые тренды» / Брянск: Брян. гос. инженерно-технол. ун-т., - 2019. – 696с.

3. Рахматуллоева М .У.Состояние и перспективы развития цифровой экономики в России [Текст]: Сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции «Вызовы цифровой экономики: итоги и новые тренды» / Брянск: Брян. гос. инженерно-технол. ун-т., - 2019. – 696с.

4. Информационная безопасность предприятия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://searchinform.ru>, свободный

Особенности применения цифровизации в социальной сфере

*Воронкова Дарья Романовна,
Хоменкова Екатерина Ивановна,
студентки группы 914-ю
Сидоренкова Ирина Викторовна,
преподаватель кафедры
социальных специальностей*

Цифровизация – это внедрение цифровых технологий куда-либо; перевод или переход на цифровой способ связи, записи и передачи данных с помощью цифровых устройств.

Век цифровых технологий меняет нашу жизнь и образ мышления. Со временем бумажные носители окончательно изживут себя, уступив место цифровым методам хранения и передачи данных

В июле 2020 г. Президент РФ подписал Указ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г.». В качестве одной из национальных целей указано достижение «цифровой зрелости» основных отраслей экономики и социальной сферы; повышение доли массовых социально значимых услуг, доступных в электронной форме, до 95 % [1].

Социальная сфера охватывает широкую совокупность отраслей, в частности здравоохранение, образование, спортивный и культурный досуг. Развитие социальной сферы является отражением происходящих в обществе тенденций.

Благодаря использованию цифровых технологий, отрасли социальной сферы становятся всё более мобильными, восприимчивыми к переменам, а следовательно, возрастает и качество оказываемых социальных услуг. При этом цифровые технологии не являются социально нейтральными - с одной стороны, они несут обществу новые перспективы, возможности и решения, а с другой стороны, являются одновременно источником возникновения социальных рисков.

Во-первых, в персональные базы данных служб социальной защиты населения вносятся данные граждан, которые могут быть использованы для неправомερных (преступных) целей.

Во-вторых, в сети Интернет, могут быть размещены ложные данные о государственных сайтах – помощниках, на которые гражданин может отправить

электронное заявление. В нем заявитель укажет свои персональные данные, которые могут быть использованы мошенниками в преступных целях.

Это лишь малый список рисков, возникающих при использовании цифровых технологий.

В настоящее время в мире происходят огромные изменения в формах и стандартах качества оказания социальных услуг, обусловленные «цифровой трансформацией» в сферу государственного управления и основных отраслей социальной сферы.

Необходимо отметить, что при рассмотрении вопросов о целесообразности внедрения тех или иных цифровых технологий в социальную сферу анализируется лишь полезный аспект технического процесса внедрения и использования новых программ. Совсем не затрагивают мнение социума. На самом деле это важный аспект в данной ситуации, так как именно население будет использовать внедрённые технологии в повседневной жизни.

При создании новых программ, приложений нужно учесть мнение людей, обеспечить доступность получения информации для каждой группы населения (инвалидов, пенсионеров и т.д.), в независимости от места проживания граждан. Ведь смысл внедрение информационных технологий заключается в повышении качества жизни, доступности информации для населения [4, с. 278].

Массовое применение цифровых технологий в ключевых отраслях социальной сферы – «высокая» цель, которая сегодня с успехом претворяется в жизнь в очень небольшом числе стран, поскольку для её достижения необходимо соблюдение определенных условий.

В первую очередь, сама социальная сфера должна быть готова к цифровой трансформации, необходимы соответствующие стратегии развития, предполагающие принципиальное изменение способов оказания услуг в социальной сфере за счет массового внедрения цифровых технологий.

Во вторую очередь, в стране должна функционировать относительно развитая сфера технологического предложения.

В третью очередь, необходимо постоянное увеличение спроса на цифровые технологии со стороны населения, поскольку именно потребности и возможности потребителей, в конечном счете определяют соответствующий им уровень спроса на цифровые технологии со стороны организаций [6].

Применение информационных технологий, особенно в области социальной защиты населения, обладает существенной спецификой.

Прежде всего, информационные технологии должны помочь во взаимодействии органов социальной защиты с другим учреждениям. А именно создать систему передачи данных через электронные ресурсы, что бы ускорить процесс обмена информации.

Так же информационные технологии призваны повышать качество управления органов социальной защиты и организаций социального обслуживания. Информационные технологии должны развивать систему управления социальных служб, их оперативную и эффективную помощь в преодолении трудностей, возникающих у социально незащищенных категорий населения [5, с. 14].

В настоящее время в социальной сфере используются следующие программы.

Во-первых – это автоматизированная информационная система «Социальная защита» (АИС «Социальная защита»). Она предназначена для формирования, ведения и использования единой базы данных и обеспечивает выполнение следующих функций: ведение и учет регистрационных данных граждан, претендующих на получение мер социальной поддержки; формирование и обработка данных, связанных с решениями о назначении гражданам мер социальной поддержки; поддержка принятия решения по заявлениям граждан; оперативный контроль данных, предоставляемых гражданами и формируемых специалистами, эксплуатирующими систему; формирование отчетной документации; проведение аналитической работы.

Так же введена в эксплуатацию Единая государственная информационная система социального обеспечения (ЕГИССО). Благодаря ей каждый гражданин может самостоятельно узнать информацию о мерах социальной поддержки, условиях и способах их назначения именно для него [3].

Постановлением Правительства России от 24 октября 2011 года № 861 было утверждено Положение о федеральной государственной информационной системе «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)». На данный момент портал очень востребован российскими гражданами. Он помогает быстро и без посещения каких-либо организации выполнить следующие действия: заменить паспорт гражданина РФ, получить загранпаспорт, записаться на прием к врачу, записать ребенка в детский сад, узнать о имеющихся у вас налоговых задолженностях, подать заявление на получение дотаций или социальной помощи, узнать о состоянии своих пенсионных накоплений и индивидуального лицевого счета и т. п. [2].

Однако, на практике возникают некоторые трудности с использованием данной технологии. Не всегда, не со всех информационных услуг можно «зайти» на портал. Кроме того, не всегда на портал помещена исчерпывающая информация по конкретному вопросу, что может ввести гражданина в заблуждение, если он полностью доверяет именно указанному portalу.

Сейчас, очень трудно обойтись без в повседневной жизни, без использования портала государственных услуг. Однако, его использование требует дальнейшего совершенствования данной технологии, для повышения качества и эффективности ее использования.

Мы осветили лишь малую часть видов программного обеспечения, применяемых в социальной сфере, в процессе ее цифровизации. Именно они позволяют населению самостоятельно получать необходимую социальную информацию, своевременно и должным образом реагировать на нее, а органам социальной защиты своевременно оказывать установленную законом социальную помощь разным группам населения.

Список использованных источников

1. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. N 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // Собрание законодательства РФ», 14.05.2018, № 20, ст.2817.

2. Постановление Правительства РФ от 24 октября 2011 г. N 861 «О федеральных государственных информационных системах, обеспечивающих предоставление в электронной форме государственных и муниципальных услуг (осуществление функций)» // Собрание законодательства РФ», 31.10.2011, № 44, ст.6274.

3. Постановление Правительства РФ от 16 августа 2021 г. N 1342 «О Единой государственной информационной системе социального обеспечения» // Собрание законодательства РФ», 30.09.2021, № 35, ст.6282.

4. Зуева Н.Л. Цифровизация социальной сферы [Текст] / Н.Л. Зуева // Вестник Воронежского государственного университета. Серия «Право». – 2022. – № 2 (49). – С. 277–287.

5. Фирсов М.В.Цифровизация российской социальной работы: современная практика и пути развития[Текст]/ М.В. Фирсов, В.М. Вдовина, Л.И. Савинов // Теория и практика общественного развития. – 2020. – № 9. – С. 13–21.

6. Цифровизация социальной сферы[Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://multiurok.ru/files/tsifrovizatsiia-sotsialnoi-sfery.html>, свободный.

Роль цифровизации в парикмахерском искусстве

Галушкина Дана Николаевна,

студент группы 211-п

Бахурина Виктория Владимировна,

преподаватель кафедры

экономики и сервиса

Мы живем в настоящем, которое все больше напоминает фантастическое будущее, описанное писателями прошлого века. Все потому, что в современном мире уже присутствуют технологии, которые делают наш повседневный быт проще и комфортнее.

Ввиду возрастания потребностей человечества в обработке всё большего объёма данных, средства получения информации совершенствовались от самых ранних механических изобретений до современных компьютеров. В наш век стремительно развиваются информационные технологии.

Современное образование ориентировано на подготовку выпускника, владеющего информационно-коммуникационными технологиями. Актуальным становится использование компьютера в обучении парикмахеров. Ситуация на рынке труда в области оказания парикмахерских услуг стала иной: меняются технологии выполнения стрижек, окрасок, химических завивок, что связано с постоянной модернизацией материалов, инструментов, аппаратуры. Кроме парикмахерских услуг, педикюра и маникюра салоны предлагают коррекцию фигуры, косметологические процедуры и они выигрывают за счет широкого спектра услуг, что бы клиент получал их все сразу в одном месте. На данном этапе развития индустрии красоты требуется специалист, способный проявлять активность в меняющихся условиях, обладающий конкурентоспособностью, умеющий находить и использовать перспективную информацию по развитию профессии, владеющий информационно-коммуникационными технологиями.

Казалось бы, труженики бьюти-индустрии должны быть далеки от цифровых технологий, ведь в работе косметолога, парикмахера, стилиста, мастера ногтевого сервиса и перманентного макияжа результаты достигаются прежде всего личным мастерством, а не применением гаджетов, но так ли это на самом деле?

В наши дни управлять взаимоотношениями с клиентами проще и практичнее с помощью инновационных технологий. Стилисты, парикмахеры,

мастера ногтевой индустрии теперь сами можем выбрать свой график работы, выбирать дни и расписание, клиенты могут зайти в социальные сети такие как Вк, Инстаграмм, Авито и выбрать для себя удобное время, чего наши клиенты не могли сделать 15 лет назад, они сидели в живой очереди не один час .

В прошлом клиенты могли узнать свой итог стрижки после окончания работы парикмахера, а в сейчас в расцвет технологий, можно сделать фото и через определенные фильтры подобрать цвет и стрижку, узнать нравится нам это или нет, а уже после этого идем к профессионалу с хорошим опытом работы и с хорошим портфолио, которое размещено у мастера на своей личной страницы, клиент так же видит работы мастера и выбирает по понравившемся работам своего парикмахера.

Так что смело можно сказать, что технологии нашего времени очень помогают мастерам и клиентам. С помощью новейших технологий мы стремимся создать вокруг человека очень удобную систему оказания спектра услуг, необходимых для жизни, для бизнеса, с минимальными потерями времени. Система, где клиент является главным лицом и главным дирижером этой экосистемы. Ваша проблема — это наша возможность. Если мы видим, что у вас появилась какая-то проблема, то мы уже придумываем, как ее решить.

Чтобы безошибочно выбрать для себя лучший стиль и внешность существует такая программа как 3000 причесок. От вас нужно всего то цифровую или отсканированную фотку и вы легко сможете увидеть как будет выглядеть ваше лицо с той или иной причёской, цветом волос, макияжем и бижутерией и прочими аксессуарами. Используя широкий выбор инструментов и шаблонов несложно будет выбрать именно то что вам к лицу, плюс образцы можно отпечатать, например для того чтоб показать вашему парикмахеру.

3000 причесок — это программа, которая позволяет пользователям создавать свои собственные неповторимые образы, изменяя прически, цвет глаз, густоту бровей, а также подбирая различные аксессуары. Инструмент распространяется бесплатно в виде ISO образа и в действительности позволяет создать свыше трех тысяч вариантов внешнего вида. Работа программы основана на механизме наложения слоев. Как правило, нижним слоем служит фотография пользователя в анфас, на которую впоследствии накладываются все прочие элементы или шаблоны – прически, брови, бороды, украшения, очки, галстуки-бабочки и головные уборы. Кроме этого, инструмент позволяет изменять цвет глаз и губ, подбирать тип волос и создавать визуальный эффект расчесывания, добавлять блеск, румянец и прочее. Программа рассчитана на долгосрочное

использование. В связи с этим в 3000 причёсок входит весь пакет опций для управления проектами. Из инструментов графического редактора в ней присутствуют опции масштабирования, центрирования и вращения. Импорт фотографий возможен в наиболее популярных форматах, среди которых JPG, PNG, GIF, TIF, BMP, WMF и другие. Дополнительно продукт поддерживает печать отредактированных изображений. Интерфейс программного пакета довольно прост в освоении. В нем присутствуют светлые тона, крупные и яркие элементы управления и, что более важно, всплывающие подсказки. В верхней части главного окна расположились кнопки переключения между логическими разделами программы. Библиотека шаблонов заняла все пространство по вертикали слева.

Программы «3000 причёсок», «jKiwi»- бесплатные, а остальные условно платные, то есть бесплатны демо-версии. В программах «3000 причёсок», «Salon Styler Pro», «Virtual Visage», «Ваш стиль» - русский интерфейс. В программах «3000 причёсок», «jKiwi», «Salon Styler Pro», «Ваш стиль», «Coiffeur», «Virtual Visage», «Ваш стиль» кроме подбора причёсок можно подобрать макияж и аксессуары, а в программах «Hair Pro» и «Maggi» - макияж.

Программа «Salon Styler Pro» - профессиональная программа-имиджмейкер, которую нередко используют в модных парикмахерских и салонах красоты, предлагает оригинальные краски производителей для подбора цвета волос, просмотр моделирования подтяжки лица и снижения веса. В некоторых странах, например, Финляндии, курсы парикмахерского искусства и визажа с использованием «Salon Styler Pro» включены в образовательную программу.

Функции по работе с причёсками включают в себя подбор причёсок для мужчин и женщин с короткими, средними и длинными волосами возможность своюодно позиционировать и группировать слои, а также изменять их размеры возможность делать "снимки", т.е. сохранять различные варианты изменений в одном проекте возможность модификации с помощью кисти/раскраски/ластика/дополнительные инструменты свободное преобразование, расческа, ножницы, различные predefined цвета управление цветом RGB, контраст, яркость, тон, насыщенность, эффекты палитра серого, колебания, блеск, размытие, резкость.

Преимущества 3000 причёсок Распространение продукта на бесплатной основе. Это возможность создания порядка трех тысяч различных образов. Отзывчивый, яркий и интуитивно понятный интерфейс. Наличие встроенного

ассистента. Наличие русской локализации программы. Наличие встроенных эффектов и инструментов, характерных для графических редакторов. Наличие шаблонов с мужскими, женскими и детскими прическами. Возможность загрузки фотографий извне в наиболее популярных форматах. Программа не сбоит и не зависает. Применение эффектов осуществляется быстро даже на малопроизводительных компьютерах. Единственное неудобство вносит отсутствие интуитивного и плавного механизма масштабирования слоев. В целом, 3000 причесок рекомендуется стилистам, визажистам и всем прочим пользователям, желающим создать свой собственный уникальный стиль.

Применение цифровых технологий при обеспечении пожарной безопасности в работе надзорных органов

*Гребенников Максим Юрьевич,
студент группы 013 - пж
Галкин Михаил Германович,
преподаватель кафедры
технических специальностей*

Основные показатели обстановки с пожарами и их последствиями в Российской Федерации

За 12 месяцев 2022 г. произошло 352 323 пожара (за аналогичный период прошлого года (АППГ) – 390 809, -9,8%), на которых погибло 7 709 человек (АППГ – 8 473, -9,0%), в том числе 305 несовершеннолетних (АППГ – 380, -19,7%), получили травмы 8 148 человек (АППГ – 8 379, -2,8%).

Зарегистрированный материальный ущерб составляет 18,4 млрд. рублей (АППГ –16,4, 12,2%). На пожарах спасено 28 911 человек (АППГ – 31 831, -9,2%), эвакуировано 192 990 человек (АППГ – 170 967, 12,9%).

В среднем ежедневно происходило 965 пожаров, на которых погибал 21 человек, получали травмы 22 человека, огнем уничтожалось 141 строение.

Количество погибших на 100 тыс. человек населения – 5,3 человека (АППГ – 5,8), количество травмированных на 100 тыс. населения – 5,6 человека (АППГ – 5,7).

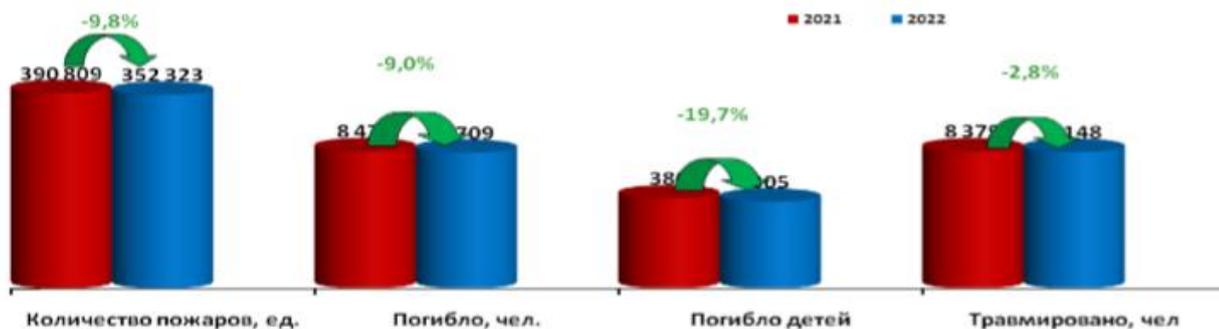


Рисунок 1 - Динамика пожаров и числа погибших при пожарах людей в 2021-2022 гг.

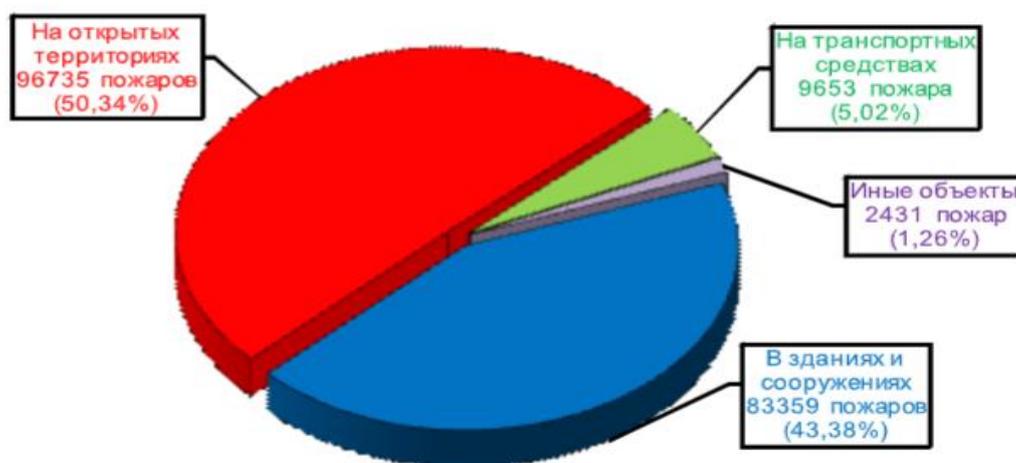


Рисунок 2 - Объекты возникновения пожаров в России в 2022 г.

Проанализировав вышеизложенное, пристальное внимание в этих условиях обращают на себя вопросы повышения эффективности работ по предотвращению пожаров на основе улучшения деятельности ГПС и особенно ее основного надзорно-профилактического органа – государственного пожарного надзора (ГПН). Работа такой сложной системы, как ГПН зависит от качества управленческой деятельности и ресурсов, необходимых для ее реализации. Между тем ГПН имеет относительно ограниченные ресурсы и время для упреждающего предотвращения пожаров. В результате этого существует большая потребность в применении актуальных цифровых технологий в надзорно-профилактической деятельности. Ускорение принятия решений, благодаря цифровизации и анализу собранных цифровых данных, может повысить обоснованность стратегических решений в области повышения эффективности профилактических мер.

В современных условиях увеличения числа особо опасных объектов система организации деятельности ГПН должна быть более динамичной, эффективной, иметь большее влияние на результативность работы, обеспечивая необходимую концентрацию внимания инспектора, потому что от этого зависит эффективность пожарно-профилактической деятельности ГПН.

Согласно Указу Президента Российской Федерации от 1 января 2018 г. № 2 «Об утверждении основ государственной политики Российской Федерации в области пожарной безопасности на период до 2030 года», в котором прописаны основные цели, задачи и приоритетные направления в области пожарной безопасности, а также механизмы их реализации, одним из основных факторов, влияющих на состояние пожарной безопасности, является уровень научно-технического и информационного обеспечения пожарной безопасности, в том числе уровень инновационной деятельности [4]. В целях повышения обеспечения пожарной безопасности проводится формирование новых подходов к организации и осуществлению надзорной деятельности.

Создание единой программы оценки соответствия объектов требованиям пожарной безопасности существенно упростит работу сотрудников ГПН, даст возможность оперативно и эффективно принимать решения по результатам проверки и улучшит результативность работы.

«SUPERVISION 2.0» – это мобильное приложение, которое упрощает и оптимизирует работу сотрудников ГПН благодаря применению информационных технологий.

Согласно принципам системности и комплексности проект состоит из четырех составных частей:

1. Приложение, которое содержит в себе программу оценки соблюдения организации гражданами требований пожарной безопасности и принятие мер по результатам проверки.

2. Система оценки соответствия объектов требованиям пожарной безопасности. Кластер информации, который содержит в себе все регламентирующие документы, определяющие деятельность ГПН, формулы и расчеты, справочные и консультативные данные.

3. База данных, которая содержит в себе информацию о проведенной работе на инспектируемом объекте с принятием мер по ее итогам.

4. Система оценки работы сотрудника ГПН в соответствии с приказом МЧС России от 15 января 2014 г. № 12 «Инструкция по проверке и оценке деятельности территориальных органов МЧС России» [5].

Принцип работы системы «SUPERVISION 2.0»:

В соответствии с ежегодным планом проведения плановых проверок (который предварительно загружен в программу и обновляется каждый год), программа автоматически составляет ежемесячный план проверок. Не позднее чем за 15 дней инспектору ГПН приходит сообщение, которое уведомляет его о том, какая проверка планируется, на каком объекте и сроки проведения проверки с целью уведомления инспектируемого объекта (также инспектор ГПН в ручном режиме может ознакомиться с планом проведения оценки соответствия объектов требованиям пожарной безопасности, итогами предыдущих проверок данного объекта и статистикой устранения выявленных нарушений).

За два–три часа до проведения пожарной инспекции сотруднику ГПН на планшет приходит уведомление, в котором содержится информация, куда и в какое время инспектору нужно явиться для проведения оценки соответствия объекта требованиям пожарной безопасности. Далее на интерактивной карте выстраивается маршрут следования до инспектируемого объекта. Приехав на объект, инспектор ГПН на карте открывает нажатием на соответствующий объект форму проверочного листа. Все несоответствия автоматически переносятся программой в акт и предписание (в соответствии с которым учреждению нужно устранить недостатки с указанием временных рамок). После заполнения всех граф программой производится расчет ключевых показателей для определения соответствия результатов проверки и регламентирующих документов. Далее программа автоматически оправляет предписание по устранению несоответствий требований пожарной безопасности в личный кабинет портала Госуслуг (связано это с мобильностью и упрощением получения данного документа) юридического лица, ответственного за содержание объекта (заверенная электронной подписью инспектора ГПН). Заверенный электронной подписью инспектора ГПН документ, который содержит в себе всю информацию о проверке, отправляется в единую базу данных.

Так же инспектор ГПН будет иметь возможность размещать в своем личном аккаунте приложения информацию о проведенной деятельности, которая направлена на профилактику и пропаганду культуры безопасности как на предприятии, так и в быту. Отслеживать статистику проделанной работы.

Не меньшее значение для профилактики и предупреждения дальнейшего распространения уже возникших пожаров имеют актуальные цифровые

топографические карты, которые используются ГПС Российской Федерации в профилактической деятельности (рис. 3).



Рисунок 3 - Цифровые топографические карты, используемые ГПС Российской Федерации

Также следует отметить, что МЧС России является участником «Цифрового государственного управления». Министерство в электронном виде предоставляет 16 государственных услуг, нацеленных на обеспечение пожарной безопасности и мониторинга объектов защиты.

Активно автоматизируется деятельность инспекторов по пожарному надзору. В целях цифровизации их деятельности, МЧС России разработало специальную информационную систему, которая позволит улучшить механизм обмена информации между государственными инспекторами по пожарному надзору и проверяемыми предприятиями, торгово-развлекательными центрами и пр. Она же обеспечит более быстрое электронное взаимодействие между ГПС и другими ведомствами. А цифровая информация, собранная МЧС России, станет базой для проведения различных аналитических исследований. В 2020 г. эта информационная система уже эксплуатируется в некоторых органах управления, входящих в систему МЧС России. Полное внедрение системы позволит сформировать единую информационную систему надзорно-профилактической деятельности в России.

Ключевые возможности, вытекающие из оцифровки ГПН, заключаются в следующем (рис. 4).

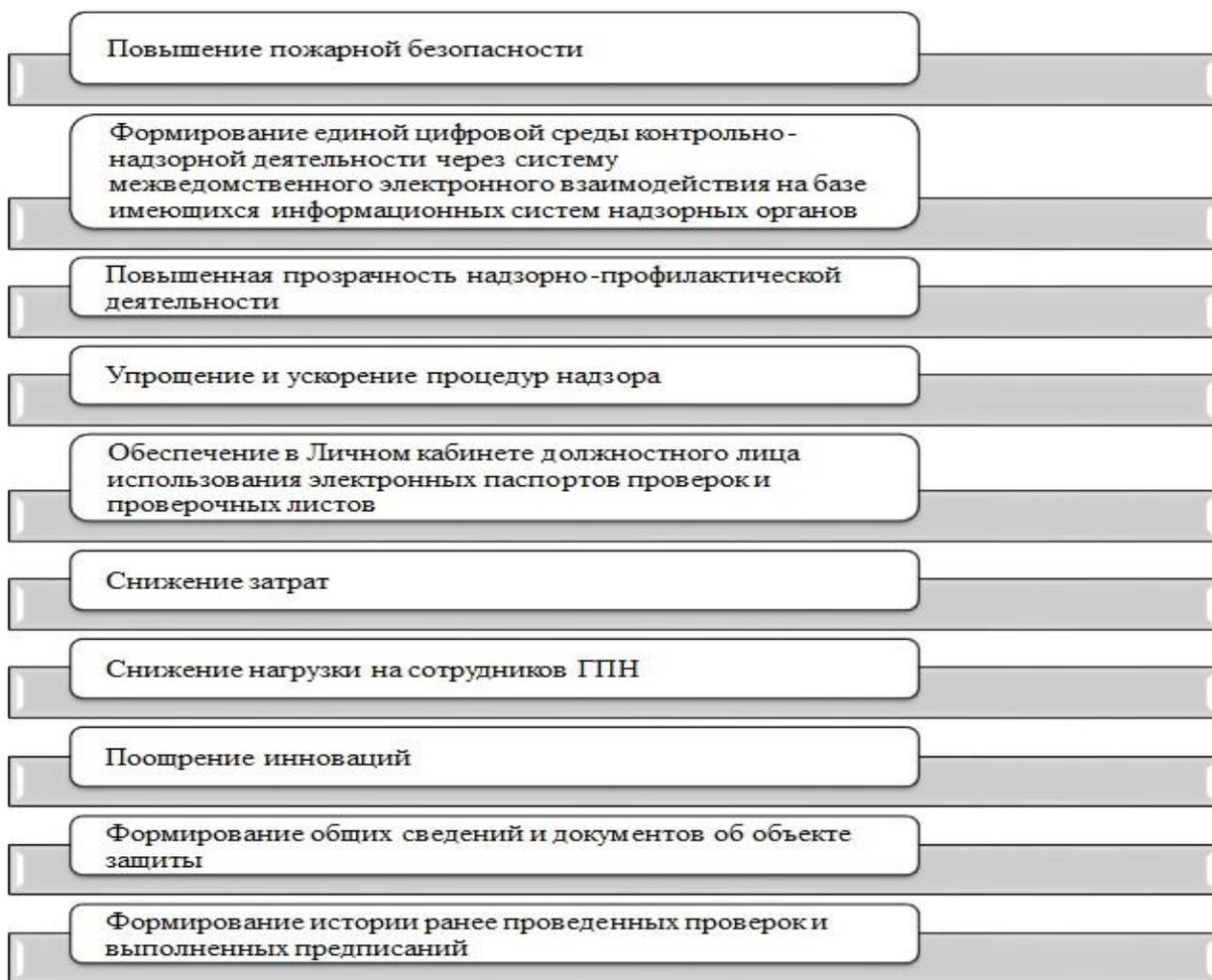


Рисунок 4 - Преимущества цифровизации ГПН

В целях совершенствования ГПН рекомендуется полностью обеспечить ГПС Российской Федерации цифровыми топографическими картами всех населенных пунктов, особенно, находящихся в зоне повышенного риска возгорания. Непосредственно в противопожарных работах следует использовать все возможные методы визуализации, такие как точечные данные, плотность ядра и картографическое отображение, которые следует применять комплексно (каждый метод имеет ограничения, но в комплексе они расширяют возможности для интерпретации и определения форм превентивных мер). Но главное – необходимо полностью внедрить разработанную МЧС России информационную систему и построить единую цифровую базу контрольно-надзорной деятельности, автоматизирующую систему учета и планирования надзорных и профилактических мероприятий в области повышения пожарной безопасности и пр. Дальнейшее внедрение цифровых технологий в надзорно-профилактическую деятельность позволит ГПС Российской Федерации повысить пожарную безопасность России, спасти жизни тысяч людей,

сохранить здания, лесные массивы; соответствовать целям, обозначенным в майских указах Президента; увеличить эффективность участия МЧС России в реализации семи национальных проектов из 12, включая проект «Цифровая экономика».

Список использованных источников

1. Государственный доклад. URL: www.mchs.gov.ru/deyatelnost/itogi-deyatelnosti-mchsrossii/2022. (дата обращения: 11.03.2023).
2. Государственный доклад. URL: www.mchs.gov.ru/deyatelnost/itogi-deyatelnosti-mchsrossii/2018-god. (дата обращения: 11.03.2022).
3. Инструкция по проверке и оценке деятельности территориальных органов МЧС России: приказ МЧС России от 15 янв. 2014 г. № 12. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области пожарной безопасности на период до 2030 года: Указ Президента Рос. Федерации от 1 янв. 2018 г. № 2. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
5. О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2018 году.
6. О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2022 году: Государственный доклад. URL <https://www.mchs.gov.ru/dokumenty/2424>. (дата обращения: 11.03.2022).
7. О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2022 году.

Роль цифровых технологий в системе обучения СмолАПО

*Гринева Татьяна Михайловна,
Шипитко Алина Евгеньевна,
студентки группы 112-л
Городецкая Наталья Ивановна,
преподаватель кафедры
экономики и сервиса*

Одним из приоритетных направлений развития современной системы образования является внедрение информационных технологий в образовательный процесс.

Цифровые технологии — это уже не только инструмент, но и новая среда существования человека. Цифровая образовательная среда дает принципиально новые возможности: перейти от обучения в классной комнате к обучению в любом месте и в любое время; проектировать индивидуальный образовательный маршрут; превратить обучающихся не только в активных потребителей электронных ресурсов, но и создателей новых ресурсов и т.д.

Умение использовать технологии — это жизненный навык и важный вид грамотности. В настоящее время идёт процесс внедрения информационных технологий в образование. «Технологии — это путь к новым знаниям и новому опыту» - со временем использование технологий становится привычным и легко осуществимым делом как для студентов, так и для преподавателей[1].

Сила влияния цифровых технологий на образовательный процесс стал особенно ощутим во время дистанционного обучения в 2020-2021 годах. Именно в тот промежуток времени стало ясно, что дальнейший образовательный процесс тяжело будет даже представить без цифровых и компьютерных технологий. Соответственно, сейчас необходимо также продолжать использование и развитие методов работы с айти сферой.

Целью нашей работы стало выявить роль цифровых технологий в СмолАПо.

Роль цифровых технологий в системе обучения крайне важна также и для нашей академии. Именно поэтому мы заинтересовались данной темой и разработали опрос, который провели среди групп студентов нашей академии.

Объектом нашей работы стала академия, а предметом, следовательно, применение цифровых технологий в образовательном процессе СмолАПО. А нашей задачей является проведение опроса, с которой мы успешно справились.

Опрос показал, что большинство - 74% студентов проходящих опрос часто используют мобильные телефоны в процессе учёбы, иногда только - 20,7% и редко – 5,3%. Также на вопрос: Как именно вы используете цифровые технологии для учёбы, большая часть – 93,1% ответили, что ищут необходимую информацию, а оставшая часть – 6,9%, что использует для выполнения домашних заданий.

В системе образования СмолАПО активно продолжают развиваться цифровые технологии, например, во время дистанционного обучения, для обучения, мы использовали Гугл класс. Именно поэтому, с развитием цифровых технологий, в нашей академии учебное расписание имеется не только в бумажном формате на стенде в академии, но и в электронном виде на сайте. Исходя из этого, был задан вопрос о том, как именно студенты узнают расписание, на что многие – 84,5% отозвались, что получают данную информацию на сайте академии, а 15,5% от одногруппников.

Кроме того, в нашей академии часто проходят различного рода мероприятия и вопрос о том, как студенты об этом узнают также был поднят в опросе. На что подавляющее большинство – 74,1% ответили, что узнают от одногруппников, не малая часть – 24,1% высказались в пользу собственных социальных сетей и всего 1,8% заявили, что читают бумажные объявления.

А также, был задан вопрос о том, какие цифровые технологии могли бы улучшить удобство обучения. Ответы были следующими:

Цифровая библиотека – 36,2%

Дистанционное обучение – 55,2%

Электронный дневник студента – 58,6%

Никакие, это всё только отвлекает от учёбы – 12,1%

Разумеется, был задан вопрос о появлении новых цифровых технологий в СмолАПО, практически все – 87,9% ответили, что это безусловно улучшит образовательный процесс, сделав его интересней и удобнее; а остальные – 12,1% уверены, что даже и не заметят этого.

Одним из наиболее важных вопрос на наш взгляд является: Если запретить пользоваться мобильными телефонами во время учёбы, как изменится ваше отношение к учёбе, на что мы получили различные ответы. «Очень расстроюсь,

но смирюсь» - 39,7%, «всё равно» - 37,9%, «не буду ходить на учёбу, так как не представляю учёбу без телефона» - 20,7%, а «буду только за» - 1,7%.

Для нас немало важно мнение каждого из опрашиваемых студентов, поэтому помимо вопросов с уже представленными вариантами ответов, мы подготовили открытый вопрос: Какие цифровые технологии вы бы могли посоветовать для улучшения учебного процесса? На данный вопрос последовали одинаковые ответы, например, новые компьютеры, ноутбуки и планшеты для записи лекций в электронном формате. Также пожелания студентов улучшить сайт академии, создать электронные зачетные книжки и дневники студентов, так как студентом важно знать о своих оценках.

Таким образом, в ходе проделанной работы и проведении опроса, мы выявили роль цифровых технологий в СмолАПО. Оказывается, что не только нас так сильно волнует данная тема и большинство обучающихся хотели бы изменений в образовательном процессе в пользу введения новых и усовершенствования старых цифровых технологий.

В свою очередь, мы рекомендуем обратить внимание на данную тему, ведь благодаря введению, например, электронных дневников для студентов, любой из нас сможет узнать о своих оценках и посещаемости. Мы считаем, что это сильно упростит учебный процесс. Из всех пожеланий студентов, именно это желание является не затратным и наиболее простым в исполнении.

Но нельзя забывать, что электронное обучение не должно полностью заменять традиционное обучение, оно должно его дополнять, так как живого общения преподавателя с учащимися никто и ничто не заменит. Преподаватель, имея обратную связь с учеником, может по ходу преподавания перестраивать учебный материал, делая его более понятным и доступным. Само электронное обучение не может подстроиться под ученика так, как им управляет живой разум, в данном случае учитель.

Но как бы там ни было, цифровые технологии уже вошли в нашу жизнь, и мы должны научиться ими пользоваться.

Список использованных источников

1. Шефер, Е. А. Использование цифровых технологий в образовательном процессе / Е. А. Шефер. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 16 (358). — С. 22-25. — URL: <https://moluch.ru/archive/358/79973/> (дата обращения: 04.03.2023).

Изобретатель Алексей Береснев - наш земляк

*Ефимов Ярослав Викторович,
Тюменцев Дмитрий Александрович,
студенты группы 112-т
Ковалёва Ольга Николаевна,
преподаватель кафедры машино-
строения и металлообработки*

О плазме

Плазмой (от [греч. πλάσμα](#) «вылепленное», «оформленное») — называется четвертое агрегатное состояние вещества — сильно ионизированный газ, в котором электроны, а также положительно и отрицательно заряженные ионы, практически полностью уравнивают электрические заряды друг друга. Четвёртое состояние вещества было открыто [У.Круксом](#) в [1879 году](#) и названо «плазмой» Плазма бывает высокотемпературной и низкотемпературной. Из высокотемпературной плазмы (при температуре в десятки миллионов градусов) состоят звезды и Солнце. Низкотемпературной называют плазму, у которой температура не превышает 10^5 К. Одним из самых известных и простых способов получения низкотемпературной плазмы является возбуждение электрического разряда в газе.

Интенсивное развитие плазменной технологии началось в 50-х годах прошлого столетия. Главной причиной развития плазменной технологии стало развитие космической техники, которое вызвало необходимость создания новых типов двигателей (в том числе плазменных), материалов и оригинальных конструкций космических аппаратов, испытаний летательных аппаратов в особых условиях полета, исследований в области термоядерного синтеза, газодинамики при сверхвысоких скоростях, физики газового разряда, химической технологии высоких режимных характеристик. Плазменные технологии позволили создать не только новые материалы, обладающие высокими физико-механическими свойствами (огнеупорностью, твердостью, прочностью), но и технические устройства их эффективной обработки.

Резка с помощью плазмы позволяет резать с высокими скоростями стали большой толщины, медь и ее сплавы, алюминий и другие черные (нержавеющие) и цветные металлы (например, плазмотрон мощностью 100 кВт режет сталь

толщиной 30 мм со скоростью 4 м/мин). Более того, плазменная резка заготовки имеет высокую точность реза. Она широко применяется в судостроении, на предприятиях тяжелого и атомного машиностроения, химической и электротехнической промышленности.

Сварка с помощью плазмы обеспечивает соединение деталей из меди, латуни, бронзы, алюминия и его сплавов с очень высоким качеством. Плазменная наплавка и напыление делают покрытие на поверхности деталей износостойким, жаропрочным и антикоррозионным.

Перспективным направлением использования плазменных потоков является вакуумная плазменная технология с применением электромагнитных ускорителей. Таким образом, появляется возможность получить потоки частиц, обладающие огромными скоростями (до 100 км/с) и энергиями (до десятков тысяч электрон-вольт). Такие условия позволяют проводить технологические процессы, обеспечивающие внедрение атомов на поверхности детали в глубь кристаллической решетки металла. И это уже нанотехнологии.

Электротехнический аппарат, в котором осуществляется нагрев плазмообразующей среды электрическим разрядом, называется плазмотроном.

Главными элементами дуговых плазмотронов являются: электроды; разрядная камера, образующая поток плазмы; система впуска плазмообразующего газа; система управления дуговым разрядом.

Алексей Сергеевич Береснев

У истоков плазменных технологий был наш земляк Алексей Сергеевич Береснев. Оборудование для плазменной сварки и резки металлов, плазменный хирургический скальпель и многое, многое другое - это всё его разработки.



Рисунок 1 - А.С. Береснев

Алексей Береснев родился 24 октября 1930 года в деревне Зизьманово Духовщинского района Смоленской области. С 1931 года вместе с семьёй проживал в Ярцево.

Во время Великой Отечественной войны в 1941—1943 годах находился в оккупации. После окончания войны Береснев окончил школу и в 1949 году поступил на учёбу в МВТУ имени Н. Э. Баумана. Во время учёбы на 4 и 5 курсах университета он работал на кафедре сварки, где увлёкся сварочными процессами.

В 1956 году - окончил МВТУ им. Н.Э.Баумана по специальности: «Оборудование и технология сварочного производства». Его учителями были такие видные специалисты как академик Г. А. Николаев, профессор С.А.Куркин.

В учебном заведении в то время студенты активно привлекались к научной и конструкторской деятельности.

Эта, с юношеских лет привитая любовь к научным работникам, к творческому поиску, так и осталась с ним навсегда. В 1956 году А.С. Береснев был распределен на могилевский завод «Строймашина», где работал технологом и мастером. С января 1957 г. А.С.Береснев начал работать на Смоленском авиационном заводе. Вначале старшим технологом слесарно-сварочного цеха, а затем начальником техбюро, заместителем начальника цеха по технической подготовке производства. Все это только одна сторона жизни - производственная деятельность. А еще был творческий поиск, рационализаторская и изобретательная деятельность:

В 1959 году - разработан и внедрен в одном из цехов завода пистолет для аргоно-точечной сварки титановых сплавов. Этот пистолет демонстрировался на ВДНХ СССР и постановлением №481Н от 12.03.60 г. завод был награжден дипломом, а разработчики - медалями: двумя большими серебряными, двумя малыми серебряными и тремя бронзовыми. А.С.Береснев - большой серебряной медалью.

В 1956-1959 годах на производство «пришел» новый сплав и А.С.Береснев принимал участие в освоении нового перспективного алюминиево - магниевое сплава АМг6 разработке новых способов его сварки, оборудования. В частности Береснев установил причины возникновения вздутий и трещин в емкостях, изготовленных из сплава АМг6, дал рекомендации по сварке этих емкостей. Комиссия из представителей головных институтов НИАТа и ВИАМа утвердила эти рекомендации.

А.С.Береснев разработал и принципиально новый способ сварки

алюминиевых сплавов, состоящих в том, что стыковая автоматическая сварка осуществляется не только за счет расплавления кромок без присадочной проволоки с последующей выкаткой швов стальными роликами. Способ демонстрировался на ВДНХ СССР в 1965г. и удостоен серебряных медалей (постановление №159-н от 4.11.1965г.).

Для контактной точечной сварки крупногабаритных деталей и агрегатов из алюминиевых сплавов Алексей Сергеевич разработал электродержатель для одновременной двухточечной сварки (производительность повысилась в 2 раза). Он демонстрировался на ВДНХ и удостоен бронзовых медалей (постановление № 159-Н I? 4.11.65г.).

В 1963году А.С.Береснев был назначен начальником вновь созданного отдела сварки завода. И с первых же дней стал активно заниматься созданием и внедрением нового

высокоэффективного сварочного оборудования и новых технологических процессов Ручная дуговая сварка стала заменяться автоматической.

В 1966году. с работы отдела сварки Смоленского авиационного завода были представлены на ВДНХ СССР, а также на всесоюзной конференции по сварке в Свердловске, где с работами ознакомились ведущие сварщики станы - профессор Н.И. Разиков, профессор Степанов В.В. и главный сварщик Уралмаша – Н.И. Рыжков – будущий председатель Совета министров СССР в 1985—1991годах.

А показать было что! А.С.Береснев разработал способ сварки в среде углекислого газа с поперечным колебанием электрода (бронзовая медаль ВДНХ) и за стенд для автоматической сварки полусфер с фланцами Авторы А.С.Береснев и А.Н.Севрук(серебряная медаль ВДНХ).

Но умом и сердцем изобретателя завладела уже плазма. Плазменная резка, сварка, наплавка, напыление, использующие энергию плазмы применяется в машиностроении. Гибкость, универсальность и экономичность процесса, относительная простота оборудования, простота регулирования режимов и автоматизация управления электрическими параметрами процесса, расходуемых технологических компонентов-электроэнергий, воздуха и газов. Да, разве это не может привлечь человека идущего в ногу со временем.

И вот в 1963 году создана установка *ОС-1-65* для плазменной резки металлов, за эту установку был удостоен диплома первой степени, а ее создатели четырьмя золотыми, двумя серебряными и тремя бронзовыми медалями. А.С. Береснев был награжден золотой медалью ВДНХ.В этом году специалисты

САЗа установили своеобразный рекорд - они получили 22 медали

В 1966 году А.С.Береснев работал над плазменным точечным пистолетом. Таких устройств в мире не существовало. А в 1967г. плазменный пистолет уже демонстрировался на юбилейной экспозиции ВДНХ СССР, За его разработку завод был награжден дипломом первой его разработчики - Береснев А.С., Серых Л.А., Райский Я.Л. и Стычинский В.В.- золотыми медалями.

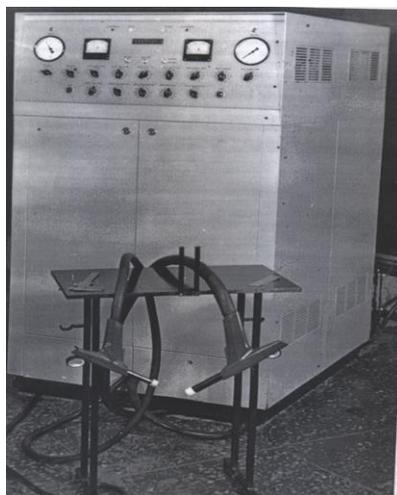


Рисунок 2 - Установка «Плазменный точечный пистолет»

Плазменный точечный пистолет в 1970г. экспонировался на Советской Национальной выставке в Париже, где был показан Валери Жискара Эстьену министру экономики Франции.

Заказы пришли из Англия, Франция, Италия, Япония, многие хотели приобрести установки. Плазменный пистолет был внедрен в производство на Горьковском авиационном заводе, на Череповецком металлургическом заводе и других предприятиях.

А мысль уже работала над плазменной установкой для резки высокопрочных коррозионностойких сталей - *СУПР - 1*. (*СУПР* – Смоленская установка плазменной резки.) Она показала себя очень высокоэффективной, демонстрировалась и на ВДНХ и была награждена дипломом первой степени, а разработчики - золотой и бронзовыми медалями. На основной узел этой установки - плазмообразующее сопло получено авторское свидетельство на изобретение. В 1974 г. при строительстве на Смоленском авиационном заводе очистных сооружений благодаря использованию модернизированной установки *СУПР -1* удалось сократить срок строительства в 3 раза. Данная установка на Смоленском авиационном заводе внедрена в производственный процесс для подготовки кромок кольцевых сварных швов особо ответственных узлов - шарбаллонов для кислорода, выполненных из стали 30ХГСА, толщиной 30мм.

В 1992 году был разработан принципиально новый способ получения плазмы, при котором газ подается в зону дуги аксиально-тангенциально. Аксиально- тангенциальная подача плазмообразующих газов (аргона - соосно вольфрамовому электроду, водорода - завихрѐнным по касательной к стенкам сопла) обеспечивает более высокую эффективность плазменно-дуговой резки сплавов (особенно алюминиевых), чем аксиальная.

Установки СУПР-2, СУПР-3, СУПР-4, СУПР-5 созданы на основе этого принципа. Установка **СУПР-6** является наиболее совершенной. Установка режет коррозионностойкую сталь толщиной 120 мм со скоростью 0.4 метра в минуту, лист дуралюмина толщиной 30 мм со скоростью 2 метра в минуту. По сравнению с раскроем по традиционной технологии - с помощью фрезы производительность при плазменном раскрое в 15-50 раз выше. Ширина разреза плазмой в 5 раз меньше той, что, получается, от фрезы. Припуски - минимальные - до 0.5 мм. Поверхность реза абсолютно гладкая, как будто обработана на шлифовальном станке.

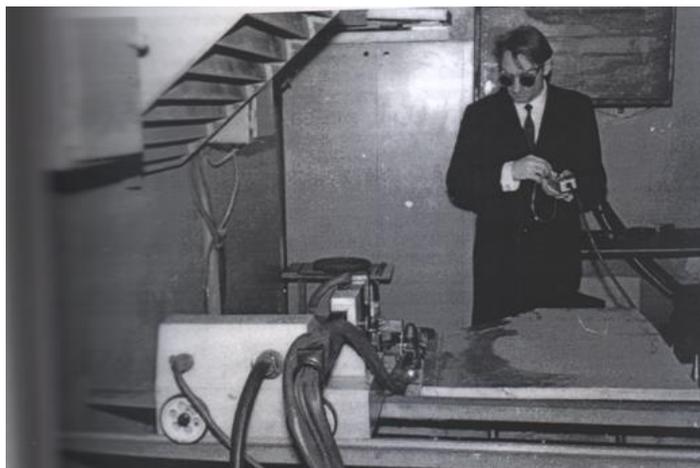


Рисунок. 3 - Установка СУПР-6

Установка **СУПР 6П** - с числовым программным управлением для вырезки деталей сложного контура снабжена ЧПУ. Для устранения разупрочнения в зоне реза деталь интенсивно охлаждается водой. Разупрочнение при этом снижается до нуля.

Многие дни и ночи напряженного труда и не только над созданием, но и по внедрению их в производство. Смоленский авиационный завод, Смоленский завод торгового оборудования, Савеловский и Талинский машиностроительные заводы, Новосибирский, Иркутский, Тбилисский заводы - вот неполная география внедрения Смоленских установок. На базе установки **СУПР-6** создана установка **СУПР-6Н** для напыления порошков на поверхность деталей с целью

их упрочнения и антикоррозийной защиты, внедрена на Смоленском производственном объединении “Кристалл” для напыления алмазных порошков на чугунные диски

В 1976 году Министерство авиационной промышленности по просьбе Московского научно-исследовательского, клинического института поручило отделу, руководимому Бересневым, создать “плазменный скальпель”. И вот через 11 лет напряженной работы над аппаратом “Плазменный скальпель” группе после создания 12 различных моделей, получения дополнительно 3-х свидетельств на изобретение удалось создать такой аппарат, который по параметрам подходил медикам.

Идеей “Плазменный скальпель” увлекся, профессор Смоленского медицинского института Морозов Ю.И. В лице Ю.И.Морозова А.С.Береснев нашел друга и единомышленника. Юрий Иванович провел первые испытания на животных, собрал необходимые медико-биологические показатели и, убедившись в хороших результатах, в 1980 г. плазменным скальпелем сделал первую в мире (не официальную) операцию на тяжелобольном человеке, спас ему жизнь. В 1980 г. после многомесячной волокиты заявка на изобретение была оформлена. И на “Устройство для резки биотканей” было выдано авторское свидетельство №1072306. Авторы изобретения - Береснев А.С., Серых Л.А., Морозов . В 1981 г.одеу Минздрав РСФСР подключил к работе по проблеме “Плазменный скальпель “ главного хирурга РСФСР академика В.С. Савельева. А на основании апробации установки “Плазменный скальпель” в клиниках страны разрешили применение аппарата (приказ Министра здравоохранения СССР Чазова Е.И.).

На ВДНХ СССР в экспозиции, посвященной 70-летию Октябрьской, установка награждена 2-мя золотыми, серебряной и бронзовой медалями. Медалями награждены академик Савельев В.С. и Береснев А.С. Постановлением Совета Министров СССР от 27.12.86г. и приказом министра авиационной промышленности СССР от 30.01.87г. Смоленский авиационный завод определен головным предприятием в стране по созданию оборудования для плазменной хирургии.



Рисунок 4 - Установка СУПР-М

Плазменно-дуговая хирургическая установка *СУПР-М* предназначена для проведения хирургических операций на внутренних органах. Установки совершенствовались

Установка *СУПР-2М* - с автономной системой охлаждения более совершенна и удобна при работе хирурга, имеет очень высокую электрическую мощность (3000 Вт), температура струи 20000 градусов, давление плазмообразующего газа снижено. Удачно выбран плазмообразующий газ - гелий, который и эффективен и безвреден. Стойкость катода и анода необыкновенно велика, они могут служить тысячи часов. Плазменная установка «*СУПР -2ММ*» создана совместно со Смоленской медицинской академией и Московским медицинским университетом при участии главного хирурга России академика Савельева В.С. на базе двух предыдущих установок *СУПР -М* и *СУПР -2М*.

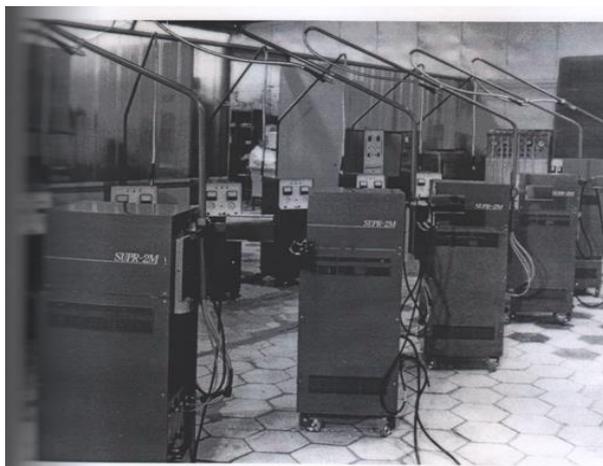


Рисунок 5- Серийное производство установок *СУПР-2М* на Смоленском авиационном заводе

Установка предназначена для «бескровной» хирургии на печени, селезенке, легких, органах пищеварения и для терапевтического лечения различных кожных заболеваний. *СУПР-2ММ* может использовать как аргоновую плазму, так и гелиевую. Таким установкам в мире нет. Аргоновая плазма хорошо стерилизует рану. Гелиевая плазма кроме стерилизации раны стимулирует ее заживление, сокращает ее заживления в 3.5 раза.

Установка по сравнению со стальным скальпелем, электрокоагулятором, лазером имеет ряд существенных преимуществ:

- лучше коагулирует (закрывает) сосуды рассекаемой ткани (диаметром до 3 мм, а лазер только 1мм);
- обладает лучшим обезболивающим эффектом;
- меньше зона травматизации оперируемых органов, так как позволяет успешно применять однорядные швы.

Установки *СУПР-М* и *СУПР-2М* комплектовались только одним хирургическим

ножом. Его применяли и для физиотерапии. Установка *СУПР 2ММ*, созданная на заводе в 1997 году, имеет набор из 7 разных плазматронов: 4-х хирургических и 3-х физиотерапевтических, в настоящее время существует уже 10 различных плазматронов.

Помимо ВДНХ СССР, изобретения А.С. Береснева многократно выставлялись на крупных международных выставках в [Париже](#), [Варшаве](#), [Пекине](#), [Милане](#), [Праге](#), [Ганновере](#), [Тегеране](#), [Риме](#), [Палермо](#). Установка запатентована в США под номером №34855563 и в 1989 году вошла в число 2300 лучших работ для рекламирования во всех странах мира.

24 ноября 1994 года состоялась сенсация: первая в мире лапароскопическая закрытая операция, выполненная смоленским хирургом В.Н. Афанасьевым, с применением плазматрона-коагулятора конструкции Береснева. Инструмент был введен внутрь организма через небольшие надрезы. Такая технология, в принципе, хорошо известна в мировой медицине, но ввести в полость пылающий факел с температурой в 20 тысяч градусов! Сегодня в Смоленской областной клинической больнице на двух операционных столах ежедневно делается 4–5 операций с применением плазматронов Береснева.

В [2000 году](#) разработанное А.С. Бересневым медицинское плазменное оборудование выставлялось на Санкт-Петербургском международном экономическом форуме, в том же году на Первом всероссийском конкурсе

«[Инженер года России](#)» А.С.Береснев победил в номинации «Медицинское оборудование».

В [2001 году](#) изобретения Береснева выставлялись на Первом международном форуме инноваций и инвестиций, где изобретатель был награждён тремя золотыми медалями и Почётными дипломами. С августа [2001 года](#) Береснев работал генеральным конструктором Московского центра плазменных технологий. В марте [2005 года](#) Береснев выступал с докладом о своих разработках в области плазменных технологий на расширенном Президиуме [Российской инженерной академии](#), на котором они были признаны не имеющими аналогов в мире.

Решение Смоленского городского совета от [26 августа](#) 2005 года Алексею Бересневу было присвоено звание [Почётного гражданина Смоленска](#).



Рисунок 6 - Почётный гражданин города Смоленска Береснев А.С.

В последние годы жизни А.С.Береснев работал над созданием космического плазменного «гиперболоида». Он полагал, что модернизированный плазменный резак поможет человечеству навсегда забыть об астероидной опасности. По расчетам, энергия плазмы, направленная на предполагаемую траекторию обнаруженного астероида или другого незваного «пришельца», ионизирует и полностью разрушит опасный объект. Так плазма, порожденная космосом, может вновь возвратиться туда. Но теперь уже посланная человеком.



Рисунок 7 - Памятная доска на доме, где жил Смоленский изобретатель.

Список использованных источников

1. Соснин Н. А., Ермаков С. А., Тополянский П.А. Плазменные технологии. Руководство для инженеров. С-П, Издательство Политехнического университета. 2013.- 406с
2. Плазменная технология : опыт разработки и внедрения / сост. А. Н. Герасимов. Л. : Лениздат, 1980.- 149 с Статьи
3. Л.И. Акулов, А.С. Береснев «Установка ППС- 4 для точечной сварки плазменной дугой», «Сварочное производство» № 4 1970 г.
4. А.И. Акулов и другие «Установки СУПР -1 и СУПР -2 для резки плазмой», «Сварочное производство» № 5 1974 г.
5. «Прирученная плазма» газета «Социалистическая индустрия» № 220 1979 г.
6. Савельев В.С., Серых Л.А., Береснев А.С. «Плазменный скальпель», «Вестник хирургии» №1 1986 г.
7. «Выставка в Иране», газета «Рабочий путь» сентябрь 1989 г.
8. «С факелом в животе», газета «Рабочий путь» ноябрь 1994 г.
9. «Плазменный скальпель», газета «Известия» октябрь 1995 г.
10. «Я не Кулибин я Береснев», «Медицинская газета» сентябрь 1999 г.
11. Материалы выставки «Здравоохранение 99».
12. Деев Л.А. История создания плазменного скальпеля, к 100-летию смоленского государственного медицинского университета

Использование социальных приложений при изучении дисциплин юридической направленности в СПО

*Журавлёв Даниил Сергеевич,
студент группы 211-пр
Шенцева Вероника Геннадьевна,
преподаватель кафедры
социальных специальностей*

Не секрет, что развитие современных телекоммуникационных технологий привело к цифровизации образовательного процесса, а сам образовательный процесс все чаще стремится к переходу методики обучения из привычной аудиторной среды в сферу новейших интерактивных образовательных платформ. Таким образом, уже не вызывает удивления обращение педагогического сообщества и студенчества к глобальной сети «Интернет» как к дополнительному образовательному средству, используемому при самостоятельной подготовке обучающихся и способному предоставить слушателям неограниченные возможности для саморазвития. Использование различных социальных приложений и платформ в дидактических целях не только возможно, но и актуально в современных условиях, поскольку они в этом случае выступают и как образовательная среда, и как средство психологической адаптации, и как средство общения при обучении.

Чтобы проверить, действительно ли для студентов так актуально, необходимо и удобно использование социальных приложений при изучении различных дисциплин, был организован и проведен небольшой социологический опрос. Во-первых, стоило убедиться, актуально ли для студенческой среды получение информации не из разрозненных источников, а из четко структурированного так называемого виртуального пространства (кабинета). Были опрошены 126 студентов ОГБПОУ СмолАПО, обучающихся по специальности «Право и организация социального обеспечения». В результате анкетирования 98 % студентов указали, что использование проверенного ресурса, где есть и теоретическая информация, и есть возможность выполнения заданий практической направленности, для них предпочтительнее, чем искать необходимые сведения по предмету в разных источниках. Теперь возникает вопрос: что это должен быть за источник? Чтобы это выяснить, был проведен

опрос на предмет того, какой мессенджер или какое социальное приложение наиболее востребовано в молодежной среде. Выяснилось, что для 68 % опрошенных таким приложением является «Дискорд». Данные этих двух опросов определили актуальность исследования, которое заключалось в создании на базе «Дискорд» некоего виртуального кабинета для изучения дисциплин юридической направленности.

Что же такое «Дискорд»? И какие возможности он имеет, в первую очередь, для обучения в целом? «Дискорд» - кроссплатформенная система мгновенного обмена сообщениями с поддержкой видеоконференций, предназначенная для использования различными сообществами по интересам. Наиболее популярна у геймеров и учащихся. Среди ключевых возможностей — обмен текстовыми сообщениями, голосовые звонки, видеосвязь, стримы, отправка и получение файлов.

Подытожив то, что сказано, отметим, что на базе платформы «Дискорд» вполне возможно создание полноценного виртуального кабинета для изучения юридических дисциплин. Это мы и попытались осуществить. Конечно, это всего лишь элементы полноценного обучающего ресурса, но даже в таком виде уже возможно организовать нестандартное и удобное обучение.

Во-первых, на сервере есть раздел с теоретической информацией, практическими работами и полезными ссылками на различные проверенные ресурсы юридической направленности (Рисунок 1, 2).

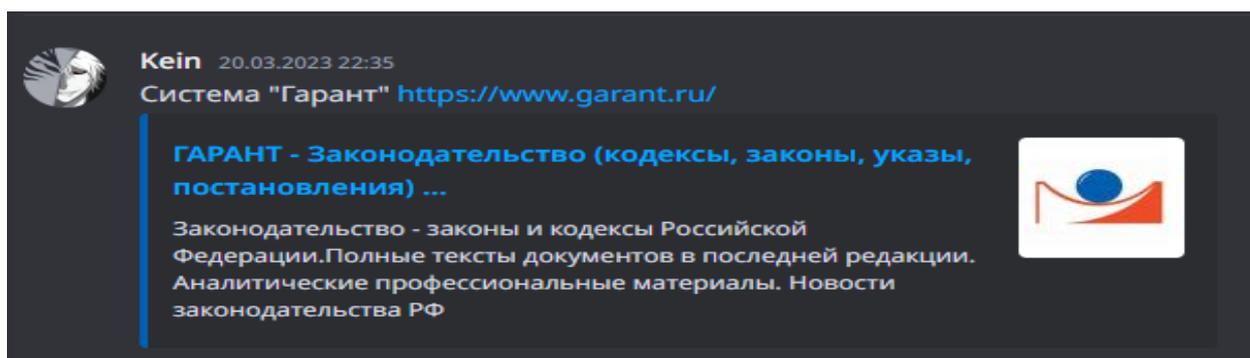
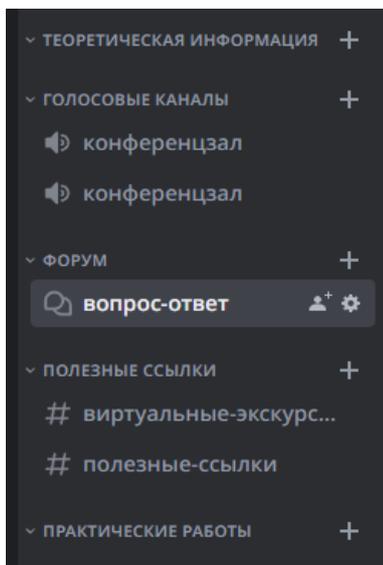


Рисунок 1 - Организация системы ссылок на нормативные документы на базе социальной платформы «Дискорд».

Используя ссылки на различные юридические документы типа системы «Гарант», которые размещены в одном месте квалифицированным педагогом, студент не только экономит время, но и пользуется качественными, проверенными источниками.



Во-вторых, реализованы каналы для видео/аудио конференций и форум.

Форум работает так: любой желающий может задать здесь интересующий его вопрос, на который в специальной ветке ответит или преподаватель, или другой студент. Также можно создать обсуждение, для которого так же создастся собственная ветка (Рисунок 3).

Рисунок 2 - Организация теоретического и практического информационных блоков на базе социальной платформы «Дискорд».

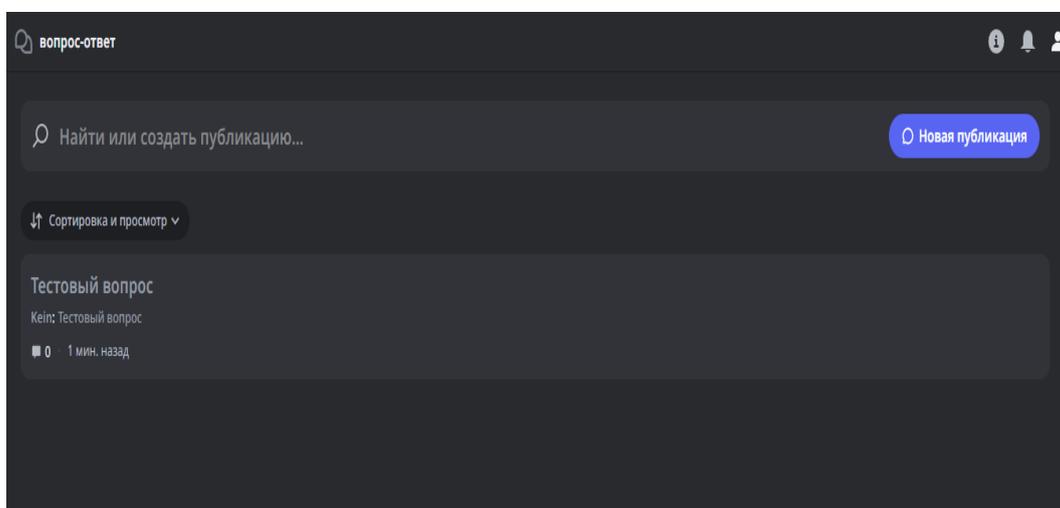


Рисунок 3 - Создание форума на базе социальной платформы «Дискорд».

Очень интересным и развивающим представляется такой раздел, как виртуальные экскурсии. Они могут дать бесценные знания студенту любой профессии. С целью развития творческого потенциала и формирования любви к своей профессии добавляем данный раздел. Каждый сможет хотя бы виртуально посетить интересные места, например, [«Музей криминальной истории»](#) (Германия), «Музей тюремного быта» (Пензенская область) и т.д. (Рисунок 4).

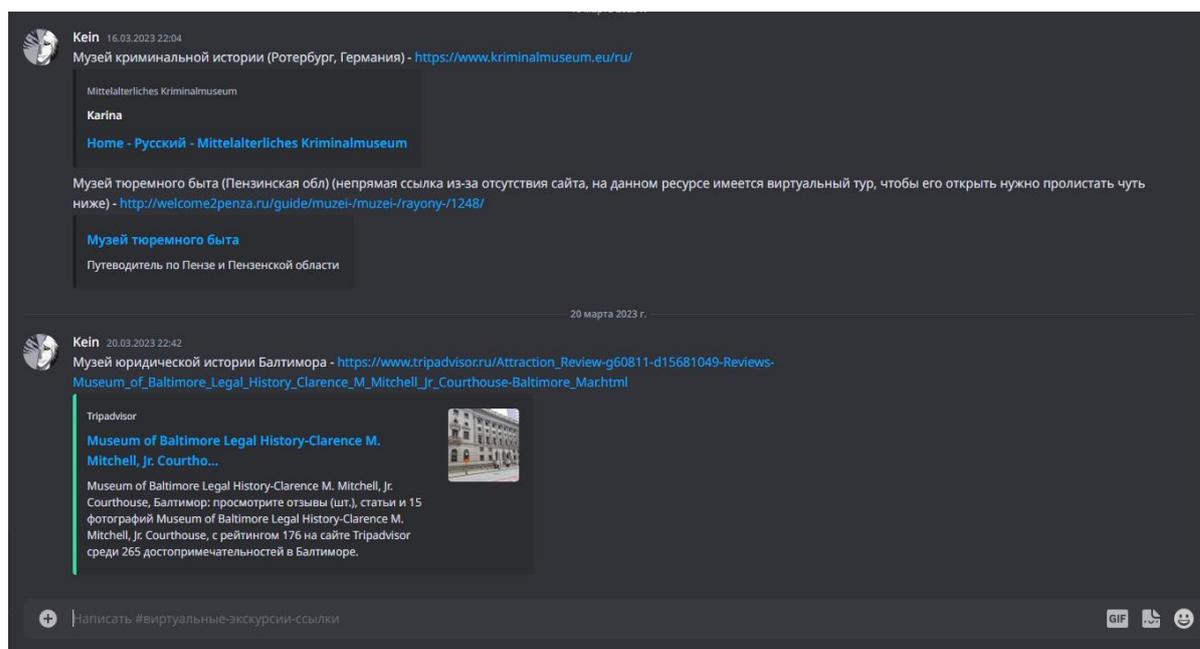


Рисунок 4 - Пример создания виртуальных экскурсий на базе социальной платформы «Дискорд»

Таким образом, видим, что использование различных социальных приложений и платформ в дидактических целях не только возможно, но и актуально в современных условиях, поскольку они в этом случае выступают и как образовательная среда, и как средство психологической адаптации, и как средство общения при обучении.

Также неоспоримыми плюсами Discord является его стабильность (за всё время использования (около 3-х лет) он ни разу не отключился). К тому же потенциально неограниченными возможностями Discord обладает еще и за счёт использования ботов (автономных или активируемых командами подпрограмм, внедрённых в сервер).

Список использованных источников

1. Электронный ресурс <https://discordserver.info/925066173261938699>
2. Электронный ресурс <https://lala.lanbook.com/virtualnaya-ekskursiya-po-biblioteke-idei-po-sozdaniyu>
3. Электронный ресурс <https://www.garant.ru>

Цифровизация в текстильной и легкой промышленности.

Современные технологии окрашивания тканей

*Зайцева Юлия Александровна,
студентка группы 112-хт*

*Биндасова Валентина Владимировна,
преподаватель кафедры экономики и
сервиса*

Цифровизация (digitalization) — это переход к новым процессам, моделям и подходам, основанным на информационных технологиях. Появление мессенджеров и видеосвязи, внедрение концепции «умного города», замена бумажного документооборота электронным, походов по магазинам — заказами через интернет, визитов к врачу — медицинскими онлайн-консультациями — все это частные примеры цифровизации.

С каждым годом цифровая печать на тканях все активнее завоевывает позиции в текстильной индустрии, и есть все предпосылки того, что ее доля в производстве тканей из года в год будет только нарастать.

Сегодня основная динамика внедрения «цифры» наблюдается в производстве одежды (по трем направлениям – повседневная взрослая/детская одежда, спортивная форма, авторские дизайнерские проекты) и домашнего текстиля.

Быстрое расширение этих рынков вызвано рядом факторов, в числе которых: все большая доступность цифрового оборудования и чернил, спрос на оперативные сроки исполнения заказов, нежелание производителей и ритейла обременять себя большими складскими запасами.

Уже многие известные производители как за рубежом (Zara, Desigual, Bershka, Mango и другие), так и в России оценили преимущества цифровой печати на тканях и широко используют эту технологию, так как именно она в полной мере решает задачи оптимизации и ускорения рабочих процессов и расширения дизайнерских возможностей.

Современная цифровая технология печати на ткани обеспечивает повышенную гибкость в создании авторских рисунков, дает возможность швейным фабрикам производить новейшие модели одежды в кратчайшие сроки и любыми партиями, а ритейлерам – эффективно конкурировать на рынке

благодаря оперативной смене коллекций, более низким, по сравнению с традиционной печатью, ценам на готовые изделия и быстрому товарообороту.

Преимущества перспектив развития: компактность печатного участка, невысокие производственные расходы, экономически выгодная печать любыми тиражами, рациональное управление складскими запасами, широкие возможности дизайна, упрощенные цепочки поставок и минимальные риски, низкое потребление электроэнергии, вопросы экологии.

Кратко о линейке принтеров для предприятий разных масштабов и бюджетов:

Mimaki TS100-1600– новейший принтер для термотранферной сублимационной печати, в 2021 буквально перевернувший рынок сублимационной печати благодаря высокой производительности, широкой функциональности, качеству печати и самой доступной на рынке цене в своем классе.

Mimaki TS300P-1800– четырехцветный сублимационный принтер промышленного класса, печатающий со скоростью до 115м²/час и разрешением до 1080 dpi.

Этот принтер способен печатать на самых недорогих сублимационных бумагах, что обеспечивается комплексом мер подавления волнообразных деформаций носителя и возможностью установки печатающих головок на большую высоту.

Tx300P-1800 MkII– самый популярный на российском текстильном рынке принтер на пигментных чернилах для печати на натуральных тканях.

Этот принтер способен печатать со скоростью до 66 м²/час на самых разных тканях, включая толстые, фактурные и ворсовые.

Все текстильные принтеры *Mimaki* оснащены самыми передовыми аппаратно-программными средствами для контроля качества печати, стабильности и непрерывности работы, комплектуются профессиональными мощными РИПами и печатают безопасными для здоровья человека и окружающей среды оригинальными чернилами, соответствующими самым строгим международным стандартам.

Виды печати на ткани

Самые первые способы воспроизведения изображения на текстиле

Батик. Метод нанесения рисунка, который предполагает не печать принта на текстиль, а его проявление путем окраски самого текстиля.

Набойка. Способ переноса принта на ткань с помощью специальных печатных досок. Чем-то процесс напоминает нанесение штампов.(зародилось в Индии).

Шелкография. Это технология трафаретного рисунка. Свое название метод берет от трафаретных рам, которые производились с использованием шелковых нитей. Свидетельства использования этого метода были найдены в Древнем Китае. Однако широкое распространение технология получила в XVIII веке в Европе, а затем, после усовершенствования в XX в., и во всем мире.

Современные виды печати.

Шелкография

Выгодна при тиражах более 100 экземпляров.

Дает очень насыщенное, выпуклое изображение.

Относится к самым стойким, делает изображение практически вечным.

Возможность создавать уникальные эффекты (металлизированные, светоотражающие краски).

Сублимация.

Используется при работе с синтетическими тканями (не менее 60% синтетики). Специальная краска переносится на термотрансферную бумагу, затем посредством большого термопресса под воздействием температуры переносится на ткань.

Технология требует использования термопресса.

Относится к классу сверхстойкой.

Можно получать многоцветные изображения и сложную графику.

Самая экологичная технология.

Возможность печати любых тиражей.

Позволяет получать изделия с двусторонним (сквозным) изображением, что особенно актуально при производстве флагов.

Трансферная печать.

Осуществляется за счет переноса красителя с нагретой пленки. На ткань устанавливают специальную пленку, на которую нанесено зеркальное изображение, и изделие помещают в термотрансферный пресс. Идет нагрев до 180°C, пленка плотно прижимается к материалу 10-20 секунд. Изделие вынимается, пленка снимается, изделие с изображением готово.

Лучший вариант для изготовления рекламных футболок, кепок, спортивной формы, спецодежды, флагов.

Применима к натуральным тканям и некоторым видам синтетики (выдерживающим высокую температуру утюга/пресса).

Требует светлый (белый) цвет изделий.

Цифровая печать.

Цифровая печать отличается простотой технологии (загрузить изображение в память принтера быстрее и проще, чем изготовить новое клише. Относится к числу высококонкурентных техник. Ее суть — изображение воспроизводится из электронного файла. Принципиальным моментом является выбор чернил. Также данная техника требует при работе с синтетическими тканями нанесения аппретирующего состава. При работе с натуральными материалами, такая предварительная обработка не требуется.

Рисунок получается максимально детализированным и четким, фотографическое качество принта.

Самый оперативный способ нанесения изображения на текстиль.

Достаточно бюджетный вариант при малом/среднем тираже.

Цвета синего спектра получаются фиолетовыми, голубыми оттенками.

После нанесения изображения структура ткани сохраняет свои "дышащие" свойства.

Высокая износостойкость принта.

Батик

Процесс окрашивания вручную может занимать от нескольких часов, до нескольких дней, а иногда даже месяцев, в зависимости от сложности и объёма работы. Аналогично и набойка на ткани. В условиях производства это занимает минуты.

Шелкография

Ручная - может занимать много времени, если над работой трудиться 1 человек, а машинная, то есть с использованием специальных станков производится быстрее. Также виды станков могут отличаться.

Сублимационная, трансферная, цифровая печати: сублимационная- перенос 1 изображения разница от 40 до 140 секунд; трансферная- время переноса от 15 до 20 минут; цифровая- в среднем прямая печать по текстилю 1 принта занимает 15 минут. Принты небольшого размера (А6) наносятся еще быстрее.

Rolly Print (Ролли Принт)- г.Новосибирск (Фабрика предлагает цифровую печать — на натуральных тканях и сублимационную – на синтетических).

Print Pick (ПринтПик)- г.Москва (Предлагает наиболее доступную технологию окрашивания текстильных материалов – цифровую печать на синтетических тканях (рулонный способ).

Текстиль дизайн-г.Нижний Новгород (Предлагает печать на натуральных тканях – хлопке, льне, футере и шелке по специальной итальянской технологии).

Fabric-г.Подольск (Предлагает печать на различных видах ткани – домашнем текстиле, технических тканях, разнообразных материалах для пошива одежды. Осуществляет печать на флагах и сувенирной продукции).

Kinjut-г.Санкт-Петербург (Осуществляет печать принтов, иллюстраций и фото на натуральных и синтетических тканях).

Список использованных источников

1. Топ-5 самых крупных фабрик печати на ткани Mixed News [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://mixednews.ru/archives/161750>
2. Типография press roll [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://pressroll.ru/blog/vidy-pechati-na-tkani/#2302>
3. История печати на ткани «ямайка»ру-статья [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.i-maika.ru/news/istorija-pechati-na-tkani/>
4. Яндекс картинки [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://yandex.ru/images/>
5. Цифровизация легпрома it world-статья [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.it-world.ru/tech/practice/148837.html>
6. Статьи SMART-T«преимущества цифрового текстильного производства» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.smart-t.ru/baza-znaniy/stati/preimushchestva-tsifrovyykh-tekstilnykh-proizvodstv/>

Роль электронных библиотек и образовательных ресурсов в современном мире

*Зубарева Диана Алексеевна,
Зубарева Милана Алексеевна,
студентки группы 112-э,
Иванова Ольга Михайловна,
преподаватель кафедры
экономики и сервиса*

Внешние обстоятельства, связанные с развитием пандемии COVID-19 и, как следствие, всеобщим локдауном, способствовали стремительному развитию дистанционных форм обучения. Дистанционное обучение трудно себе представить без наличия электронных образовательных ресурсов.

Развитие образовательных и научных электронных ресурсов является сегодня одним из приоритетов правительственной политики. Электронные библиотеки, являющиеся относительно новым информационным ресурсом, междисциплинарным по своей сути, стали частью практически всех сфер деятельности. Термин «электронные библиотеки» используется специалистами в разных предметных областях и информационных системах.

Роль электронной библиотеки в условиях информационного общества трудно переоценить. Обеспечение публичного доступа пользователей к информационным ресурсам стало одной из первоочередных задач обслуживания науки, культуры и образования.

Созданию первой в мире электронной библиотеки послужил проект «Гутенберг», основанный в 1971 году американцем Майклом Хартом. Данный проект являлся общественной инициативой по созданию и распространению универсальной электронной библиотеки. В 2009 году объем оцифрованных документов составлял более 34 000.

Онлайновый доступ к электронным каталогам крупнейших зарубежных библиотек был открыт на рубеже 1980-1990 гг., когда стали доступны каталоги Библиотеки Конгресса США, Гарвардского университета, Национальной библиотеки Франции и ряда других. Однако процедура поиска с использованием технологий того времени была весьма сложна и требовала немалого терпения и предварительной подготовки.

Сейчас электронные национальные библиотеки существуют во всех развитых странах мира. Крупнейшими электронными библиотеками мира являются:

- GoogleBooks («Google Книги») — сервис полнотекстового поиска по книгам, оцифрованным компанией Google (свыше 10 миллионов книг из крупнейших библиотек США).

- Gallica-онлайн-библиотека Национальной библиотеки Франции.

- Центр оцифровки Гёттингена — центр в Германии осуществляет оцифровку фондов университетской библиотеки Гёттингена, помимо литературы на русском языке содержит издания на русском в области математики.

- Библиотека Максима Мошкова -русскоязычная электронная библиотека в Интернете, одна из первых и наиболее известных подобных библиотек.

- arXiv.org-крупнейший бесплатный архив электронных публикаций научных статей и их препринтов по физике, математике, астрономии, информатике и биологии. Архив был создан в 1991 году в Лос-Аламосской национальной лаборатории.

Основное достоинство электронных библиотек заключается в том, что они, несомненно, доставляют информацию лучше, чем в прошлом. Кроме того, электронные библиотеки, по мнению специалистов, обладают следующими потенциальными преимуществами:

- Теперь библиотека доступна там, где есть компьютер, подключенный к сети;

- электронные документы удобнее, чем их бумажные аналоги, искать и анализировать, поскольку практически любое слово в тексте может быть поисковым выражением;

- отсутствуют проблемы, связанные с невозможностью получить книги, занятые другими читателями: при расположении книг в сети, их количество не имеет значения;

- предоставляют возможность получить доступ к самым труднодоступным текстам;

- экономят значительные финансовые средства, поскольку содержание электронных библиотек обходится значительно дешевле, чем традиционных.

- в них легче поддерживать актуальность информации;

- информация в электронной библиотеке доступна всегда, в том числе в

ночное время, а также в нерабочие и праздничные дни.

- исключаются кражи книг и других материалов

В то же время создание и развитие электронных библиотек наталкивается на целый ряд негативных проблем:

- быстрое старение компьютерных технологий;
- недолговечность веб-сайтов и соответственно электронных ресурсов, на них расположенных (средний срок жизни интернет-ресурса от четырёх месяцев до двух лет);
- недолговечность современных машинных носителей информации;
- все еще дорогостоящая инфраструктура;
- зависимость от электричества и Интернета.
- проблемы защиты авторского права;
- отсутствие единых стандартов на форматы электронных книг;
- возможность неточностей и искажений в тексте из-за ошибок, возникающих при сканировании и распознавании бумажных источников.

Но несмотря на их недостатки, электронные библиотеки уже стали реальностью современной жизни, т. е. преимущества электронных библиотек превалируют над их недостатками.

В электронных библиотеках не только тексты, но и аудиокниги, фильмы, которых нет в свободном доступе. В электронной библиотеке картины известных художников, иллюстрации, видеозаписи. В электронных библиотеках нет рекламы. Реклама отвлекает от чтения. Электронные библиотеки способствуют научно-техническому прогрессу, поэтому так важно их развивать. Интересные встречи с писателями в режиме онлайн. Вебинары, лекции, виртуальные экскурсии по музеям и библиотекам мира, записи театральных постановок, квесты, викторины, конкурсы, мастер-классы – все это есть в современных электронных библиотеках.

Помимо электронной библиотеки сегодня существуют электронно-библиотечные системы. В отличие от электронной библиотеки, электронно-библиотечная система (ЭБС) является более сложной, систематизированной совокупностью электронных документов, объединенных по тематическим и целевым признакам.

На сегодняшний день крупнейшими в России ЭБС, по общему мнению экспертов, являются:

- ЭБС «ЛАНЬ»;
- ЭБС [IPRbooks](#)
- ЭБС [Айбукс](#) (ibooks.ru);
- ЭБС [Консультант студента](#);
- ЭБС [Университетская библиотека онлайн](#).

Остальные ЭБС в России:

- [Znaniium.com](#) - Электронно-библиотечная система
- [Book.ru](#) (на базе издательства [КноРус](#))
- [Юрайт](#) - образовательная платформа
- [Grebennikov](#)- Электронная библиотека издательского дома Grebennikov
- [elibrary.ru](#)- Электронная библиотека
- УИС Россия- Университетская исследовательская система
- [polpred.com](#) - миллионы деловых статей по отраслям

Список использованных источников

1. Бородина Т. Ф. Применение электронных образовательных ресурсов в образовательном процессе вуза и определение их эффективности // Молодой ученый. - 2014. - №13. - С. 241-243. -URL <https://moluch.ru/archive/72/12354/>

2. Вакал, Т. С. Электронные библиотеки: проблемы создания и перспективы развития / Т. С. Вакал. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. - 2022. - № 9 (404). - С. 226-228. - URL: <https://moluch.ru/archive/404/89221/>

3. Калдыбаев С.К., Онгарбаева А.Д. ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ: РОЛЬ И НАЗНАЧЕНИЕ // Международный журнал экспериментального образования. - 2016. - №11 - 2. - С.159 - 161; URL: <http://expeducation.ru/ru/article/view?id=10848>

4. Муллина Э.Р. ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2016. - № 11-5. - С. 975 - 978.

Влияние цифровизации на музыкальную индустрию: возможности для роста и вызовы устоявшимся бизнес-моделям

*Иванов Богдан Юрьевич,
Ефимова София Михайловна,
студенты группы 013 – пр
Володина Елена Константиновна,
преподаватель кафедры
социальных специальностей*

Цифровизация - одно из самых актуальных и важнейших направлений нашего времени. Она постепенно проникает во все аспекты человеческого существования, включая такие сферы деятельности, как образование, здравоохранение, телекоммуникации и даже экономику и политику. Большинство компаний и организаций уже начали переходить на использование цифровых технологий, и эта тенденция продолжает ускоряться с каждым днем. Цифровизация меняет способы взаимодействия людей друг с другом и окружающим миром.

Влияние цифровизации далеко идущее и имеет значительные последствия для отдельных людей, предприятий и общества в целом. Внедрение цифровых технологий позволило организациям оптимизировать свою деятельность, повысить эффективность и улучшить общие показатели работы. Это также способствовало появлению новых бизнес-моделей, которые изменили целые отрасли и нарушили традиционные способы ведения бизнеса. Например, рост электронной коммерции произвел революцию в том, как люди делают покупки, и привел к закрытию многих физических магазинов.

Кроме того, цифровизация изменила способы общения и доступа к информации. Это также привело к появлению новых форм СМИ и развлечений, таких как потоковые онлайн-службы, которые бросили вызов традиционным СМИ.

Следует отметить, что цифровизация — это преобразующая сила, которая глубоким образом меняет наш мир. Хотя она открывает огромные возможности для роста и инноваций, она также создает значительные проблемы, которые необходимо решить, чтобы преимущества цифровизации были доступны для всех.

Тенденция цифровизации затрагивает и музыкальную индустрию, одну из самых древних форм искусства. С появлением цифровых технологий, от записи и проигрывания музыки до её распространения по всему миру и создания новых жанров - все стало возможным. В этом контексте мы рассмотрим тему цифровизации музыки, её влияние на производство, распространение и потребление музыки, а также её преимущества и недостатки.

Однако, так как мы изучаем английский язык и увлечены культурой Англии, данное исследование коснётся цифровизации музыкальной индустрии в Великобритании.

За последние годы музыкальная индустрия Соединённого Королевства претерпела значительные изменения, в данной работе мы рассмотрим влияние цифровизации на музыкальную индустрию, анализируются как положительные, так и отрицательные эффекты.

Музыкальная индустрия Великобритании имеет долгую и богатую историю, от The Beatles и the Rolling Stones до Адель и Эда Ширана. Однако за последние годы отрасль претерпела значительные изменения, цифровая революция изменила способ производства, организации, продюсирования, сбыта и потребления музыки, что привело как к возможностям, так и к проблемам для индустрии. **Актуальность работы** заключается в первую очередь в том, что цифровизация музыкальной индустрии привела к значительным изменениям в том, как мы потребляем и распространяем музыку. Таким образом, тема цифровизации музыкальной индустрии является важной и своевременной, которая актуальна для всех, кто интересуется музыкальной индустрией. Также понимание влияния цифровизации на музыкальную индустрию, мы сможем лучше ориентироваться в том, как мы будем потреблять и распространять музыку в будущем.

Объектом изучения в исследованиях по цифровизации музыки является влияние, которое цифровые технологии оказали на музыкальную индустрию. Данное исследование затрагивает вопросы, связанные с интеллектуальной собственностью, социальные и культурные последствия потребления цифровой музыки, такие как изменения в музыкальных вкусах и роли музыки в обществе.

Основной целью исследования является получение лучшего понимания того, каким образом цифровые технологии трансформировали музыкальную индустрию. **Гипотеза:** широкое внедрение цифровых музыкальных технологий изменило музыкальную индустрию, создав новые возможности для независимых исполнителей и небольших звукозаписывающих лейблов.

Основные задачи для достижения цели включают:

- Анализ тех. достижений, которые способствовали цифровизации индустрии.
- Изучение изменений в производстве и распространении музыки.
- Изучение социальных и культурных последствий потребления музыки.
- Выявление проблем и возможностей, связанных с цифровизацией.

Этапы достижения задач включают:

- Выявление существующих исследований по цифровизации музыки.
- Сбор и анализ данных из различных источников.
- Обобщение и интерпретация данных для выявления ключевых тенденций.
- Разработка рекомендаций и потенциальных решений для решения проблем.

Общественность разного мнения относительно изменений, вызванных цифровизацией, например, появление потоковых сервисов таких, как Spotify, Apple Music и Amazon Music. В 2020 году на долю потокового вещания приходилось 80% музыкального рынка Великобритании. Музыкальные сервисы предоставляют различные модели подписки, включая бесплатные и платные планы, которые имеют разные функции. Алгоритмы и пользовательские данные используются для персонализации процесса прослушивания. Музыкальные сервисы дают удобный и экономичный способ доступа к музыке в любое время и место, но некоторые утверждают, что стриминговые платформы платят слишком мало авторских отчислений. Продолжаются дебаты о справедливой оплате артистов и роли стриминговых платформ в музыкальной экосистеме.

С цифровизацией появились социальные сети, которые предоставляют новые возможности для музыкантов и звукозаписывающих лейблов охватить более широкую аудиторию и установить контакт с поклонниками. Значительное преимущество социальных сетей для музыкального маркетинга - возможность таргетирования на конкретную демографическую группу. Социальные сети также предоставляют музыкантам прямую линию связи со своими поклонниками и являются мощным инструментом для продвижения и поиска музыки. Еще один способ, которым социальные сети повлияли на музыкальный маркетинг, — это маркетинг влияния. Социальные сети продолжают формировать музыкальную индустрию в ближайшие годы.

Цифровая эра существенно изменила потребление музыки, заменяя физические форматы такие как виниловые пластинки, кассеты и компакт-диски на потоковые сервисы. Это сделало музыку доступнее и недорогой для

потребителей, а также открыло новые способы открытия музыки. Однако переход к цифровой музыке также вызвал противоречия, связанные с качеством звука и доходами для артистов и звукозаписывающих лейблов. Несмотря на это, цифровая музыка останется популярной в ближайшее время благодаря своей удобности и доступности. Одной из основных причин упадка физических форматов является их неудобство по сравнению с цифровой музыкой. Виниловые пластинки и кассеты требуют специального устройства для воспроизведения, а компакт-диски легко поцарапать или потерять.

Полученные данные показывают, что потоковые сервисы являются наиболее значительным изменением в индустрии, их доходы превышают физические продажи и цифровые загрузки, но возникает обеспокоенность по поводу справедливости выплат артистам. Социальные сети стали важным инструментом маркетинга и общения с поклонниками, но независимым исполнителям необходимо бороться за узнаваемость на рынке.

Цифровизация существенно изменила музыкальную индустрию Великобритании, причём одними из наиболее значительных изменений стали появление потоковых сервисов, социальных сетей и независимых исполнителей. Влияние цифровизации было как положительным, так и отрицательным: потоковое вещание обеспечивает новые источники дохода и возможности для музыкального маркетинга, но также вызывает обеспокоенность по поводу справедливой оплаты артистам и роли платформ потокового вещания в поддержке музыкальной экосистемы. Вызовы и возможности, предоставляемые цифровизацией, требуют комплексного и совместного подхода со стороны заинтересованных сторон отрасли для обеспечения устойчивости и роста музыкальной индустрии Великобритании в эпоху цифровых технологий. Цифровизация музыкальной индустрии принесла много преимуществ, таких как облегчение доступа к музыке для потребителей, увеличение доходов артистов и расширение сферы деятельности звукозаписывающих лейблов. Однако она также принесла и проблемы, включая проблемы пиратства, потерю доходов от продажи музыки на физических носителях и трудности для небольших артистов в получении известности. Одним из решений проблемы пиратства является улучшение легальных возможностей доступа к музыке, например, через службы потокового воспроизведения музыки или интернет-магазины. Это может предоставить потребителям удобные и доступные способы легального доступа к музыке, снижая стимул к пиратству.

Для решения проблемы упущенных доходов от продажи музыки на физических носителях артисты и звукозаписывающие лейблы могут сосредоточиться на создании специальных изданий и лимитированных релизов, привлекательных для коллекционеров и поклонников. Они также могут искать инновационные способы упаковки физической музыки, такие как включение дополнительного контента, например иллюстраций или эксклюзивных товаров. Для небольших артистов, пытающихся добиться известности, цифровой маркетинг и социальные сети могут стать мощными инструментами для продвижения их музыки и создания фанбазы. Такие платформы, как Bandcamp и Soundcloud, предлагают независимым артистам возможность делиться своей музыкой и продавать ее напрямую поклонникам. В целом, хотя цифровизация принесла музыкальной индустрии как преимущества, так и проблемы, существуют решения, которые могут помочь смягчить эти проблемы и позволить индустрии продолжать развиваться и процветать в цифровую эпоху.

Список используемых источников

1. Бенджамин Блэкстоун. «Почему альбом мертв и как цифровой поток спас музыку» (2018).
2. Викстрём, Патрик, Алан Грэм, и Магнус Холмен. «Цифровизация потребления музыки: обзор и исследовательская программа.» Журнал бизнес-исследований 104 (2019): 352–360 с.
3. Дэвид Хершенхорн. «Как цифровая музыка изменила промышленность звукозаписи» (2015)
4. Кусек, Дэвид, и Герд Леонард. «Будущее музыки: Манифест для цифровой революции в музыке». Корпорация Hal Leonard, 2005.
5. Лейсон, Эндрю, и Роджер Ли, ред. Альтернативные экономические пространства. Sage, 2017. Том 2: Картирование новых территорий, глава 5, - 299 с.
6. Уильям Ф. Томпсон. «Музыка и цифровая эпоха» (2013).
7. Холланд, Джереми, и Мартин Кретшмер. «Будущее роялти в музыке: решение проблемы ценности. «Международный журнал исследований музыкального бизнеса» 7, №1 (2018): 4–20 с.

Важность цифровизации сферы образования

Иванова Ольга Михайловна,

преподаватель кафедры

экономики и сервиса

Лазарева Ирина Юрьевна

преподаватель кафедры

экономики и сервиса

Цифровые технологии в широком смысле включают электронные устройства, системы и программы обработки данных. В такой ситуации в это понятие входят компьютеры и смартфоны, социальные сети, искусственный интеллект, различные программы. Цифровая грамотность означает умение владеть и применять эти технологии. Не секрет, что цифровые технологии трансформировали нашу жизнь и стали частью нашей повседневной жизни за небольшой период времени. Они также изменили рынок труда, ликвидировали ряд профессий и вместо этого привели к появлению новых видов деятельности. Поэтому в числе наиболее востребованных качеств считается восприимчивость к новым условиям и знание необходимых для этого навыков.

Сегодня во время стремительного развития науки и технологий на многие рабочие места приглашаются люди, способные в совершенстве применять новые технологии во всех отраслях. Поэтому для решения этих проблем важно развивать систему образования в новом формате, путем применения цифровых технологий. Значение массовой цифровизации организаций образования заключается в повышении информационной грамотности будущих поколений в любой сфере, повышении мастерства, развитии разносторонних умений, конкурентоспособности, создании условий для эффективного использования своих возможностей в образовательном пространстве. Это также актуально с точки зрения повышения качества образования, доступности учебного процесса, облегчения контактов учителей, учащихся, родителей. С этой целью широко развернута работа по цифровизации сферы образования. В частности, массовая компьютеризация средних школ, оснащение новейшей моделью техники, развитие удобных путей передачи информации. В этом контексте лучше всего упомянуть, что дистанционное обучение также относится к этой цифровой системе. Онлайн-образование, которое было актуально в условиях пандемии, в

будущем станет важным наряду с традиционным форматом, и, по прогнозам, его доля на рынке увеличится.

Вынужденность учащихся к дистанционному обучению в результате карантинных мер, введенных практически во всех странах мира с распространением covid-19, повысила актуальность данной проблемы. Одной из наиболее актуальных и наиболее обсуждаемых тем стал вопрос о том, чтобы учащиеся не отрывались от образования в условиях карантинных ограничений, предоставляли им качественное образование. Миллионы молодых людей обращаются к дистанционному обучению, что говорит о том, что отрасль нуждается в больших инвестициях. В результате средства не только государственных, но и частных инвесторов были направлены на развитие технологий в сфере образования. Поэтому мы не ошибемся, если скажем, что пандемия дала импульс развитию технологий в сфере образования.

В настоящее время рынок онлайн-образования оценивается в 240 млрд. долл. США. В 2023 году его объем составил 282 млрд. долл. Эта статистика говорит о том, что онлайн-образование с каждым годом увеличивается. По этой причине все страны уделяют большое внимание совершенствованию образовательных технологий. Например, если посмотреть на опыт стран Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), объединивших богатые страны мира, то можно увидеть, что цифровое образование стало важной стратегической темой практически во всех его государствах-членах. В половине стран, входящих в ОЭСР, принята специальная стратегия цифрового образования. В этой сфере разработан алгоритм совместных действий центрального правительства и местных властей. В Германии были внесены изменения в Конституцию, разработан DigitalPakt между федеральным правительством и правительством штата, и создание основа двусторонней поддержки цифрового образования. В Сингапуре, который всегда лидирует во внедрении новостей из многих стран, обучение цифровой грамотности берет свое начало в детском саду. Из этого следует, что данные государства уделяют большое внимание вопросам цифровизации образования.

Течение времени не стоит на месте, оно всегда меняется и обновляется. Вместе с ним изменяются быт и потребности людей. Для подготовки специалистов, отвечающих новым потребностям, трансформируется и система образования, которая идет в ногу со временем. В этих условиях обновление и модернизация образовательных технологий, форматов с течением времени является нормальным явлением. Некоторые инструменты и нормы, которые

были актуальны сегодня, устраняют важность завтра. Например, внедрение виртуальной реальности в образовательную систему, которая сегодня постепенно развивается, требует других условий.

В целом, можно сделать вывод, что цифровизация системы образования очень актуальна для подготовки конкурентоспособных специалистов на современном рынке труда. Поэтому многие страны мира принимают специальные программы и стремятся расширить применение современных технологий в сфере образования. В РФ в этой сфере происходят позитивные изменения, государственная поддержка и инвестиции. Из этого следует, что отечественная система образования владеет современными технологиями, способна готовить качественные кадры.

Цифровые технологии в образовании - это современное образование, основанное на цифровых технологиях считается способом организации среды передачи. Быстро развивающиеся цифровые технологии - это новые технологии, которые эффективно дополняют традиционные инструменты для образовательного процесса.

Использование цифровых образовательных ресурсов позволяет повысить эффективность учебного процесса дает принципиально новые возможности для увеличения. Цифровые образовательные ресурсы — в обучении оперативное средство наглядности, помощник в отработке практических навыков педагогов, организация и проведение анкетирования и контроля студентов, а также контроль и оценка домашних заданий с чертежами, таблицами, графиками, условными обозначениями и в работе, редактировании текстов и творческих работах студентов большое место в исправлении ошибок.

В настоящее время качество человеческого капитала лежит в основе глобальной конкурентоспособности стран. Именно по этой причине учебные заведения во всем мире разработали эффективные технологии обучения.

При этом эффективные цифровые технологии обучения, основанные на активизации студентов, существенно меняют роль педагога и студентов (информация выступает не как цель, а как средство овладения действиями, операциями профессиональной деятельности), т. е. деятельность допускает активность обучающегося в образовании, задача педагога состоит в том, чтобы создать условия для инициативы получателей. Отсюда возникает главный вопрос «Как учиться?», и только потом - «Чему учить?». Следовательно, обучающиеся становятся центральными лицами образовательного процесса [1, 45].

Поэтому сегодня, в эпоху глобализации, возникает необходимость совершенствования процессов обучения с применением цифровых технологий. Это, конечно, подготовка выпускника к системным действиям в профессиональной ситуации, постоянно растущая потребность анализировать и планировать свою деятельность, стремление к самосовершенствованию (самопознание, самоконтроль, самооценка, саморегуляции и саморазвития), а также возможность творческой самореализации.

Цифровизация затрагивает не только содержание образования, но и его организацию. Необходимые компетенции часто приобретаются за пределами учебных заведений, поскольку образовательные программы часто не соответствуют динамике развития технологий [2, 93].

Учебные материалы, планы, уроки, журналы и дневники — все это переходит в онлайн. Обучающийся может заниматься через Интернет, не выходя из дома.

Следовательно, применение цифровых технологий очень важно для развития системы образования, но в то же время необходимо сформировать научно обоснованный подход к внедрению.

Цифровые технологии в системе образования подразумевают, что студенты находятся в процессе обучения в единой системе и направлены на создание условий для реализации субъектного отношения педагога. Поэтому успех цифровых технологий, заложен в отношении студентов к обучению на цифровой основе [3].

Эффективность и результативность примененной на практике системы цифровых технологий зависит от качества используемых ресурсов.

Цифровые технологии делают работу студента и педагога более сложной, чем другие технологии обучения. Но следует подчеркнуть и экономичность этих технологий. Так как они облегчат задачу педагога, он теперь будет только в роли консультанта, а у студента появится больше самостоятельной работы.

Студенты должны будут работать самостоятельно в удобном для них темпе. Экономия времени здесь также является важным фактором.

Педагогические, психологические подходы, направленные на оптимизацию образовательного процесса, изучение и развитие знаний обучающихся с помощью цифровых технологий, систематичность и комплексность, компетентность, действие обосновываются теориями прихода.

Учет степени готовности педагога и студента к образовательному процессу, основывается на условиях повышения уровня самостоятельности и творчества.

Таким образом, в современных условиях важно уделять внимание подготовке участников образовательного процесса к применению цифровых технологий в профессиональной сфере повышающих эффективности обучения.

Список использованных источников

1. Агранович М. Л. Российское образование в контексте международных индикаторов / М. Л. Агранович, Ю. В. Ермачкова, Ливенец М. А., И. В. Селиверстова. ФИРО РАНХиГС, Москва, 2019 г. стр. 96-125.

2. Козлова Н.Ш. Современные технологии в сетевой безопасности / Н.Ш. Козлова // Цифровая экономика: новая реальность: сб. ст. по итогам Междунар. науч.-практ. видеоконф., посвящ. 25-летию вуза. — Майкоп, 2018. — С. 93.

3. Шаронин Ю.В. Цифровые технологии в высшем и профессиональном образовании: от личностно-ориентированной smart-дидактики к блокчейну в целевой подготовке специалистов [Электронный ресурс] / Ю.В. Шаронин // Современные проблемы науки и образования. — 2019. — № 1. — Режим доступа: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=28507> (Дата обращения: 02.02.2023).

Элементы цифровизации в изучении математики

*Карпекин Максим Алексеевич,
студент группы 112-пр
Ефремова Юлия Михайловна,
Панина Наталья Владимировна,
преподаватели кафедры
информационных технологий*

Теория вероятностей – это область математики и статистики, которая занимается определением вероятностей, связанных со случайными событиями.

Начало теории вероятностей положено в середине XVII в. в работах [Блеза Паскаля](#) и [Пьера Ферма](#) и [Христиана Гюйгенса](#), которые появились в связи с подсчётом вероятностей исходов в [азартных играх](#). Затем большого успеха

достиг Якоб Бернулли, установивший закон больших чисел для схемы независимых испытаний с двумя исходами.

В 19 и 20 столетиях теория вероятностей проникает сперва в науку (астрономию, физику, биологию), потом в практику (сельское хозяйство, промышленность, медицину), и наконец, после изобретения компьютеров, в повседневную жизнь любого человека, пользующегося современными средствами получения и передачи информации.

Где можно применить теорию вероятностей?

Теория вероятностей применима во многих сферах деятельности, в том числе и программировании.

В программировании теория вероятностей может помочь, например, при моделировании ситуаций: вероятность пожара в здании, реакции на него толпы и так далее.

Зачастую, студенты не испытывают проблем в решении классических задач теории вероятностей, вроде нахождения вероятности выпадения конкретного числа на кубике, но решение некоторых специфических задач, требующих использования сложных формул занимают много времени и сил.

В качестве примера использования теории вероятности в программировании хочу представить вам программу, позволяющую решить математическую задачу на поиск вероятности наступления конкретного числа событий. Выглядит она следующим образом:



Рисунок 1 – Окно программы

Для решения задачи необходимо ввести число испытаний (N), количество наступивших случайных событий (M) и вероятность наступления события P . A и B нужны, если число наступивших событий заключено между двух чисел.

Как работает эта программа?

Данная программа использует четыре метода решения задач по поиску вероятности наступления случайного события:

- Метод Бернулли, используемый для нахождения вероятности наступления конкретного числа событий;
- Метод Пуассона, используемый со слишком большими числами;
- Локальная формула Муавра-Лапласа на случай, если метод Пуассона не подойдёт;
- Интегральная формула Муавра-Лапласа, необходимая для нахождения вероятности наступления некоего числа событий, заключённого между числами А и В.

Чем эта программа полезна?

Программа позволяет студентам с лёгкостью проверить своё решение, сверив его с решением программы.

Создание программы помогает применять знания на практике и совершенствует навыки программирования.

Также программа будет полезна преподавателям, ибо она облегчает и ускоряет проверку работ студентов.

Информационные технологии прочно вошли в нашу жизнь. Применение ЭВМ стало обыденным делом, хотя совсем ещё недавно рабочее место, оборудованное компьютером, было большой редкостью. Информационные технологии открыли новые возможности для работы и отдыха, позволили во многом облегчить труд человека.

Современное общество вряд ли можно представить без информационных технологий. Перспективы развития вычислительной техники сегодня сложно представить даже специалистам. Однако, ясно, что в будущем нас ждёт нечто грандиозное. И если темпы развития информационных технологий не сократятся (а в этом нет никаких сомнений), то это произойдет очень скоро.

Цифровые технологии делают процесс обучения математическим дисциплинам мобильным, дифференцированным и индивидуальным, при этом они не заменяют преподавателя, а гармонично дополняют его деятельность.

Роль голосовых мессенджеров в обучении иностранному языку, как пример цифровизации образования

*Кравцова Жанна Олеговна,
преподаватель кафедры
социальных специальностей*

Развитие современных телекоммуникационных технологий привело к цифровизации образовательного процесса и переходу методики языкового обучения из привычной аудиторной среды в сферу новейших интерактивных образовательных платформ. Таким образом, уже не вызывает удивления обращение педагогического сообщества к глобальной сети «Интернет» как к дополнительному образовательному средству, используемому при самостоятельной подготовке обучающихся и способному предоставить слушателям неограниченные возможности погружения в новую языковую среду и культурную традицию страны изучаемого языка. Использование мессенджеров в дидактических целях возможно и актуально в современных условиях, поскольку социальные сети в этом случае выступают не только как образовательная среда, но и как средство психологической адаптации слушателей при обучении иностранному языку.

Однако, если использование многочисленных образовательных онлайн платформ давно признано обоснованным и необходимым, то использование современных социальных сетей и мессенджеров в образовательных целях все еще диспутабельно.

Рассмотрим положительные аспекты использования дидактического чата в мессенджере «WhatsApp». Групповое обсуждение заданной темы происходит обезличенно: несмотря на то, что все участники чата знакомы друг с другом, общаясь в чате, они не поддерживают прямой визуальный контакт («eye to eye»), который зачастую является серьезной психологической преградой к началу полноценного общения.

В чем же состоит положительная практика применения мессенджера «WhatsApp» при обучении иностранному языку? Прежде всего это возможность объединить всю языковую группу единой целью и идеей – этому способствует создание единого группового чата. Однако следует дифференцировать сами чаты по их целевому назначению: информационный чат предназначен для обмена

информацией, обсуждения заданий и подтверждения готовности к занятию, в то время как дидактический чат направлен на развитие коммуникативного аспекта и навыка письменной речи.

Таким образом, снимается некая первичная речевая застенчивость, собеседники с первых минут общения включаются в обсуждение и остаются мотивированными интересом других участников полилога на его протяжении вплоть до завершения. Кроме того, при протекающем естественно общении речь является самоцелью, а речевое высказывание, которое мотивируется коммуникативной деятельностью личности. Именно поэтому в онлайн общении сами формы коммуникации не заключены в рамки определённой языковой системы: смайлы, мемы, картинки, свободное использование выражений из разных языков, принятых в данном сообществе, – всё это в той или иной степени снимает психологические барьеры вступления в коммуникацию на изучаемом языке.

Следующим положительным аспектом следует признать доведение до автоматизма навыков письменной речи. Это утилитарный навык, без которого невозможно осуществление полноценной коммуникации на любом иностранном языке, так как необходимость писать присутствует в любой сфере жизни. Совершенно определено найдутся противники теории о том, что использование мессенджера в качестве тренажера письменной речи обоснованно, поскольку таким образом обесценивается сам процесс письма. Однако в век информационных технологий именно навык быстрой печатной письменной речи выходит на первый план по причине глобальной компьютеризации общества. Мы неизбежно привыкаем к автоматическому восприятию графического образа слова.

Особое внимание следует уделить роли преподавателя при ведении беседы в дидактическом чате. Необходимо максимально деликатно исправлять ошибки участников беседы, соблюдая психологическое равновесие и не позволяя обучающимся замкнуться из-за боязни новой языковой ошибки.

По моему мнению, оптимальным методом коррекции допущенных ошибок является способ копирования сообщений участников беседы (скриншоты) с пояснением и применением правильной речевой или грамматической модели в каждом отдельном случае с обязательным указанием на правило, подтверждающее эту модель. Со временем, когда вовлеченность участников полилога в обсуждение станет полной, следует активнее демонстрировать речевые образцы, используя синонимические, грамматические и лексические

возможности языка, тем самым развивая у учащихся речемыслительную деятельность на иностранном языке.

Важным аспектом считаем то, что использование мессенджера способствует осознанию обучающимися того факта, что преподаватель говорит с ними «на одном языке», тем самым роль ментора в классическом понимании заменяется ролью наставника, друга и товарища, понимающего, одобряющего и поддерживающего, что немаловажно для людей, погруженных в иную языковую среду.

Еще один важнейший показатель эффективности использования мессенджера как образовательной платформы – это возможность использования платформы для обмена информационными ресурсами, ссылками, рекомендациями по схеме «студент-студент». При этом преподаватель остается вовлеченным в образовательный процесс, оставаясь наблюдателем, помощником и другом, который сможет в нужный момент добавить нужную информацию.

Задача педагога совсем непроста: необходимо научиться разговаривать с обучающимися на «одном языке», но речь идет не о языке коммуникации в прямом понимании, а о языке общения, который должен быть приемлем для всех участников диалога. Рекомендации преподавателя, опубликованные в чате, воспринимаются как более неформальные и тем самым вызывают интерес у обучающихся, стимулируя их к работе со словарём, реферетными источниками, поиску новых возможностей изучаемого языка. Однако этот поиск также должен быть осознанным и направляться преподавателем.

Кроме того, использование мессенджера «WhatsApp» оказывает значительную помощь педагогу, стремящемуся расширить не только языковые, но и страноведческие и культурные горизонты обучающихся, поскольку, по нашему мнению, одним из важнейших аспектов при обучении иностранному языку является формирование системы экстралингвистических знаний как фундаментальной основы для углубленного изучения иностранного языка. Необходимо сформировать систему знаний о культуре как совокупности ментальных ценностей народа, его традиций, нравственных ориентиров и иных нематериальных ценностей.

По моему мнению, оптимальным методом коррекции допущенных ошибок является способ копирования сообщений участников беседы (скриншоты) с пояснением и применением правильной речевой или грамматической модели в каждом отдельном случае с обязательным указанием на правило,

подтверждающее эту модель. Со временем, когда вовлеченность участников полилога в обсуждение станет полной, следует активнее демонстрировать речевые образцы, используя синонимические, грамматические и лексические возможности языка, тем самым развивая у учащихся речемыслительную деятельность на иностранном языке. Изучение лингвокультурной самобытности предполагает осмысление речевых и невербальных элементов и аспектов речевого поведения и коммуникации, характерных социума, знание правил этикета и соблюдение канонв вежливости, правил демонстрации эмоций и особенностей поведения в той или иной речевой ситуации. Все эти аспекты следует обсуждать в ситуациях речевого общения, опираясь на практический опыт. В то же время, реализуя воспитательные и познавательные методические цели и задачи, преподаватель имеет возможность предлагать обучающимся новую информацию культурологического, страноведческого, общего характера.

Особое внимание заслуживает и тот факт, что общение на платформе «WhatsApp» способно значительно мотивировать обучающихся к его продолжению уже вербально в реальной жизни, поскольку доведенный до автоматизма навык использования того или иного речевого оборота, подкрепленный аудио-произносительной моделью, становится привычным и не вызывает беспокойства. Кроме того, особой мотивацией может служить одобрение преподавателя, выраженное даже поощрительным смайлом эмодзи. Не стоит забывать о том, что подсознательно каждый из нас нуждается в публичном признании наших достижений, а групповой чат мессенджера – это идеальная платформа для подобного поощрения: получив смайл в ответ на свое высказывание, обучающийся подсознательно ассоциирует его с высокой оценкой его достижений, объявленной во всеуслышание, поскольку этот поощрительный жест доступен для просмотра всеми участниками полилога. И даже обсуждение смайла может создать интересную речевую практику с использованием речевых образцов, отражающих коннотацию конкретного символа эмодзи.

Преподаватель может обратить внимание всех участников чата на то, что речевой оборот или грамматическая форма, используемые одним из обучающихся, являются адекватными и соответствуют ситуации общения. А обучающийся в свою очередь имеет возможность задержать свою реплику и убедиться в ее правильности или, напротив, удалить, убедившись в допущенной ошибке.

Таким образом, мы считаем целесообразным обратиться к использованию телекоммуникационных ресурсов как вспомогательных образовательных средств. Подчеркнем, что использование мессенджера «WhatsApp», равно как и прочих социальных сетевых ресурсов, следует рассматривать как дополнение к традиционной модели обучения иностранному языку.

Список использованных источников

1. Котова И. Ю. Внедрение мобильных технологий для контроля и оценивания учебной деятельности студентов//В сборнике: Теория и практика обучения иностранным языкам в неязыковом вузе: традиции, инновации, перспективы. М.: Научные технологии, 2018. С. 193–198.

2. Простова Е. С., Буяковская И. А. Использование мобильных приложений в современном образовательном процессе при обучении английскому языку//Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. 2019. № 2 (59). С. 151–155.

3. Резникова А. В., Внуковская А. В. К вопросу о роли интерактивных инновационных образовательных технологий при обучении русскому языку как иностранному в неязыковом вузе//В сборнике: Опыт создания и реализации технологических инноваций в образовании. Чебоксары: Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова, 2017. С. 237–240.

Цифровизация в теплоэнергетике на примере Смоленской ТЭЦ-2

*Крозземс Никита Сергеевич,
студент группы 112 - ТЭ
Саутенкова Анна Ивановна,
преподаватель кафедры
технических специальностей*

Цифровизация – это повсеместное внедрение цифровых технологий в разные сферы жизни: промышленность, экономику, образование, культуру, обслуживание . Она подразумевает переход от аналогового оборудования к более современному цифровому, это глобальный процесс, который с каждым днем все больше подчиняет планету и даже пространство за ее пределами.

Важными факторами, способствующими изменениям в энергетике, станут цифровые технологии. Технологии, которые окажут наибольшее влияние на трансформацию энергетической сферы, включают продвинутую аналитику данных, в том числе искусственный интеллект (ИИ), облачные и квантовые вычисления, роботизацию, носимые устройства. Они затронут все сегменты отрасли, причем, как ожидается, наибольшее влияние они окажут на электроэнергетику.

Цифровая энергетика является неотъемлемой частью цифровой экономики будущего. Ожидается, что уже в краткосрочной перспективе цифровизация позволит предприятиям электроэнергетического комплекса России увеличить доходы на 3-4% и создаст надежный задел для дальнейшего устойчивого роста.

Навыки, связанные с цифровыми технологиями, вероятно, будут одними из самых востребованных на рынке.

Кроме того, на российских электростанциях только начинают внедрять цифровые устройства, позволяющие отслеживать неисправности, предотвращать аварийные ситуации, а также управлять станцией автоматически или частично автоматически.

При внедрении цифровых технологий в энергетики придерживаются следующих целей:

1. Замена старого аналогового оборудования, более современным цифровым с возможностью записи и хранения данных.

2. Обеспечение максимально эффективного (оптимальное) функционирования оборудования (технологическое, экономическое, экологическое). При этом необходимо осуществление постоянного мониторинга операции, непрерывное обучение, информирование.

3. Самовосстановление или «мягкое» отключение. При аварийных ситуациях или выходе из строя ключевых элементов системы должно быть предусмотрено переключение на резервное оборудование.

4. Оперативное реагирование. Оборудование должно быть связано между собой и осведомлены о текущем состоянии друг друга. Датчики, исполнительные механизмы, оборудование должны уметь обрабатывать информацию и выполнять самоанализ. Каждое техническое устройство должно быть способно определить своё текущее состояние и сообщать об этом связанным с ним устройствам.

5. Реакция на внештатные ситуации. Оборудование электростанции должно быть способно обнаружить внештатные ситуации и среагировать на них.

Постоянный мониторинг, диагностика, позволяют станции отслеживать и предупреждать аварийные ситуации до начала их действия.

Помимо самого электронного оборудования персонал станции должен обладать всей полнотой знаний, иметь возможность принимать решения, уметь выполнять необходимые действия, обеспечивающие эффективную и надёжную эксплуатацию оборудования.

Так же оборудование должно быть хорошо защищено от взломов и несанкционированного вмешательства.

Таким образом, цифровизация в энергетике — это техническое решение с использованием современных систем автоматизации, позволяющее оптимизировать управление электростанцией, повысить эффективность, экономичность и надёжность эксплуатации, снизить количество аварийных ситуаций и внеплановых остановок, а также сократить время на восстановление или ремонт оборудования.

К примеру, так в Смоленском ТЭЦ-2 установили современный щит постоянного тока № 2 взамен устаревшего оборудования.



Рисунок 1- Щит постоянного тока №2

Современные микропроцессорные системы защиты, которыми оснащен новый щит, не требуют установки дополнительных измерительных приборов,

так как все значения фиксируются на специальном ЖК-дисплее. Также цифровое оборудование имеет «умное железо», которое моментально находит неисправности на электроустановках станции, что значительно повышает эффективность работы персонала, обслуживающего оборудование, и снижает риск развития аварийной ситуации.

Благодаря этому на ТЭЦ-2 появилась возможность установки более мощных и современных два турбоагрегата: № 3 установленной мощностью 110 МВт и № 2 установленной мощностью 105 МВт. Таким образом, после модернизации электрическая мощность ТЭЦ-2 увеличится на 16%. А новое современное оборудование позволит более внимательно следить за их работой и в случае непредвиденных обстоятельств вовремя их предупредить.

Список использованных источников

1. Перспективы цифровизации отраслевой экономики России: особенности и условия. Коллективная монография / Под. ред. Ю.В. Гнездовой, Ю.А. Романовой / - М.: Издательство «Научный консультант», 2018. - 164с.

2. План мероприятий по стимулированию развития генерирующих объектов на основе возобновляемых источников энергии с установленной мощностью до 15 кВт, утвержден Правительством Российской Федерации от 19.07.2017.

3. Электроэнергетика 4.0: перейти на цифру: [Электронный ресурс] - <https://www.rvc.ru/press-service/media-review/nti/132228/> ,свободный доступ.

4. Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации. [Электронный ресурс] - URL: <https://minenergo.gov.ru> , свободный доступ.

5. Официальный сайт Смоленской ТЭЦ-2. [Электронный ресурс] - [URL:https://energybase.ru/power-plant/Smolensk_CHP-2](https://energybase.ru/power-plant/Smolensk_CHP-2) , свободный доступ.

3d-печать: одежда из принтера?

*Насырова Дарья Игоревна,
Путилина Ирина Дмитриевна,
студентки группы 112-км
Хадранкова Ирина Алексеевна,
преподаватель кафедры
экономики и сервиса*

Работа посвящена интересному изобретению XXI века – 3D-печати в индустрии моды. Модные дизайнеры уже не первый год представляют одежду, обувь и аксессуары изготовленные на 3D-принтерах.

Но для начала, давайте окунемся в историю швейного производства, которая насчитывает уже более 20 тысяч лет.

Первые одежды были созданы из шкур животных, соединенных сухожилиями животных. Наши предки - первобытные люди – прокалывали шкуры острыми обтесанными камнями, острыми костями крупных рыб или большими шипами, а затем продевали через эти отверстия сухожилия.

Первую же стальную иглу нашли в Китае, с изобретением дамасской стали иглы начали делать из нее. Случилось это в 1370 году. В тот год и появилось в Европе первое цеховое сообщество, а в дальнейшем швейное производство.

Портные работали часто в маленьких тесных помещениях при свете керосиновых ламп и без свежего воздуха. Основными орудиями труда были иголка, ножницы и жаровой утюг.

В середине XIX века появились бумажные выкройки. Тогда же появляются система кройки в настил, но в основном только верхней объемной одежды, бюст – манекен и гибкая сантиметровая лента.

Настоящую революцию в швейном производстве произвело изобретение челночной машины, в 1830 году она получила повсеместное распространение.

Самую надежную конструкцию механизма имели швейные машины с ручным и ножным приводом компании «Зингер», которая была основана в США в 1851г. В России продукция фирмы «Зингер» появилась в 1860-гг., а в 1902 г. в Подольске открылся завод, изготавливавший машинки с логотипом «Зингер».

В середине XIX столетия на смену кустарному пришло массовое производство одежды, возникшее впервые во Франции. В 1920-1930-е годы в

СССР началось строительство швейных фабрик и заводов по производству швейного оборудования. Результат не заставил себя долго ждать.

Итак, кто же сегодня работает над созданием одежды? Прежде всего это дизайнер, будучи художником широкого профиля, он должен владеть знаниями в области экономики, технологии производства, рекламы и ценообразования. В паре с ним работает модельер-конструктор. Он может работать в нескольких техниках:

В технике муляжа – когда форма одежды создается без чертежа конструкции, на манекене или фигуре человека. Макет иногда выполняется несколько раз, пока отработанная основа не будет иметь безукоризненную посадку на манекене. Очень трудоемко!

Конструктор работает только с чертежом. Сначала выполняет сложный расчет, строит чертеж, моделирует, изготавливает лекала всех деталей, раскладывает все детали на ткани, кроит и т.д. Очень сложно. А еще надо и сшить!

В настоящее время специалисты делают ставку на развитие и внедрение инновационных методов производства швейной продукции. И в этом сегменте уже есть свои успехи.

Это 3D-технологии, которые позволяют создавать одежду не из привычной ткани, а печатать её на 3D-принтере. На 3D-принтерах печатают всё: от домов до человеческих органов.

Одежда на 3D-принтере получается весьма своеобразная, не похожая ни на какую другую. В ней красуются звезды на красной дорожке.

Бум напечатанной одежды пришелся на 2013 год, когда в феврале 2013 года танцовщица Дита фон Тиз — «королева бурлеска» — посетила конференцию Ace Hotel в Нью-Йорке. В этот день ее появление производило вдвойне драматический эффект: на женщине было надето напечатанное на 3D-принтере черное нейлоновое платье, украшенное кристаллами Swarovski.

3D-печатью платья занималась нью-йоркская компания Shapeways. В производстве использовался метод селективного лазерного спекания (SLS).

Платье, казалось, сидело на модели довольно естественно — такого эффекта удалось достичь благодаря почти 3 тысячам шарнирных соединений. Наряд, как утверждали свидетели, выглядел нереально. Он был создан по принципу кольчуги. Хотя наряд и сковывал движения, его можно было надевать и снимать обычным образом.

В 2019 году спектр вопросов, решаемых при 3D-печати одежды, значительно шире, чем в начале 2010. Это уже не столько хайп, сколько попытки предложить миру действительно удобные технологии. 3D-печать можно смешивать с традиционными тканями, например, вплетая пластиковые волокна в шерсть. В таком случае получаются необычные объемные узоры.

3D-принтеры во всю используют производители аксессуаров, украшений и обуви. Главный плюс для них — возможность контролировать работу на каждой стадии и создавать продукты быстро. Например, в начале 2018 года Adidas выпустил лимитированную линейку спортивной обуви Futurecraft 4D вместе со стартапом Carbon. На производство кроссовок ушло 11 месяцев вместо привычных 18.

Ещё один пример — датская марка очков Monoqool. Компания печатает очки без единого шурупа, и весят они не больше 10 граммов. На создание одной пары у Monoqool уходят сутки.

В чем же преимущества 3D-печати?

Можно выделить как минимум 3 неоспоримых преимущества 3D-печати перед традиционными методами производства одежды:

1. Отсутствие производственных отходов.

Серьезная проблема современной швейной промышленности — высокий процент отходов (как среди текстильного материала, так и в готовой продукции). При 3D-печати производители одежды могут ограничиться лишь количеством материала, необходимым им для конечного результата.

2. Легкость утилизации отслуживших (или неактуальных) изделий.

Одежда, созданная на 3D-принтере, может быть расщеплена на частицы, которые будут использованы для печати новой одежды. Необходимые для этого устройства существуют уже сегодня и помещаются в обычной комнате.

3. Кастомизация и демократизация дизайна.

Еще 7–9 лет назад попытки применения 3D-печати для производства одежды могли вызвать легкое недоумение. Но похоже, что с каждым годом остается все меньше поводов игнорировать подобный тренд.

Как создается одежда на 3D-принтере?

Сначала создаётся эскиз модели одежды. Это можно сделать на бумаге, потом изображение нужно перенести в специальную программу для 3D-моделирования. При этом наряд может быть разбит на отдельные детали, которые потом можно собрать. Хотя последние достижения позволяют печатать одежду, которая не будет нуждаться в сборке.

После того как вещь будет смоделирована, её отправляют на печать. Очень важно правильно подобрать материал. Стандартные пластики тут не очень подходят, так как они являются жёсткими, и такая одежда получается некомфортной, как говорят «стоит колом». Лучше всего использовать мягкие и тянущиеся материалы, например, на основе полиамида. Также важно подобрать безопасный и гипоаллергенный материал, чтобы ношение одежды не вызывало проблем со здоровьем.

Есть и роботизированная машина, которая занимается трёхмерной печатью трикотажных изделий, используя специальные нити.

Напечатанная одежда уже продаётся в магазинах, например, в Бостоне. В магазинах Ministry of Supply.

Как вы могли убедиться, каждому становится доступна возможность разработки собственных дизайнерских решений. 3D-принтер уже ни для кого не является чем-то новым и уникальным, так как эти устройства используются во многих сферах нашей жизни. В сочетании с развитием и удешевлением бытовых 3D-принтеров это в будущем может также привести к росту домашнего производства одежды.

Не за горами будущее, когда каждый сможет в домашних условиях печатать одежду, обувь и аксессуары.

P.S/ Волгоградский производитель «[Стереотек](#)» выпустил первый в мире настольным 5D-принтер. Напечатанные на нем детали получаются в 3-5 раз прочнее деталей, произведенных методом 3D-печати. Но это уже совсем другая история!

Список использованных источников

1 Шершнева, Л. Конструирование одежды: Теория и практика [Текст]: [Учебное пособие для изучения теории и практики конструирования одежды]/, Ш Л. Шершнева, Л. Ларькина // ФОРУМ:ИНФРА. – 2006. – 286с

2 Компания 3D Mall. Коммерческая деятельность [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://3d-m.ru/pechat-odezhdy-na-3d-printere/>, свободный

3 Коммерческая деятельность [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://vk.com/top3dshop>, свободный

4 Коммерческая деятельность [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://top3dshop.ru/blog/3d-printed-clothes-large-review.html>, свободный

5 Коммерческая деятельность [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://infopedia.su/15x8423.html>, свободный

Роль видеохостингов в современном мире

*Никитин Кирилл Дмитриевич,
Молокова Яна Олеговна,
студенты группы 221-пр
Каражбей Марина Васильевна,
преподаватель кафедры
информационных технологий*

В наше время очень важно получать актуальную информацию своевременно. Этому во многом способствует глобальная компьютерная сеть Интернет, которая предоставляет для этого массу сервисов. Одним из таких сервисом являются видеохостинги, поскольку люди могут получать различного рода информацию, не выходя из дома и в любое время, в любом объёме.

Видеохостинг — веб-сервис, позволяющий загружать и просматривать видео в браузере, например, через специальный проигрыватель. Видеохостинг стал набирать популярность вместе с распространением широкополосного доступа в Интернет и развитием жёстких дисков.

Сейчас видеохостинги заменяют собой телевидение. Пользователям они нужны, чтобы бесплатно смотреть любой контент без необходимости скачивания его на компьютер. Авторам видеохостинг необходим для продвижения бренда, привлечения аудитории и монетизации канала. С точки зрения бизнеса, видеохостинг – это дополнительный способ коммуницировать с аудиторией, продвигать собственный бренд, рекламировать себя, повышать уровень лояльности среди клиентов и выполнять массу других маркетинговых задач. С точки зрения людей – это онлайн-платформа, на которой можно размещать видеоролики. То есть это такие сервисы, как YouTube и сотни его аналогов. Сайты, куда можно залить ролик, и его увидят миллионы зрителей.

Некоторые видеохостинги занимают специализированные секторы, предлагая тематические порталы. Особое место занимают сервисы публикации научного, научно-популярного и учебного видеоконтента. С помощью видеохостингов можно получать информацию, самореализоваться, обучаться, смотреть фильмы и многое другое.

Одно из направлений рынка видеохостинга — это ролики, которые содержат в себе обучающий контент. Тематика такого контента не ограничена. С их помощью, можно научиться печь блины, чинить автомобили, разговаривать

на английском языке и многое другое. Если не понравилось одно видео, можно посмотреть другое и это все в любой момент времени. Также если мало времени на просмотр, можно выбрать более короткий ролик.

Видеохостинги – это еще и удобное облачное хранилище. Видеофайлы занимают много места, но, если перенести их на сервер, освободится память устройств. Файлы будут доступны в любой момент.

Одной из популярных площадок видеохостингов является YouTube. YouTube — видеохостинг, предоставляющий пользователям услуги хранения, доставки и показа видео. YouTube стал популярнейшим видеохостингом и вторым сайтом в мире по количеству посетителей.

YouTube был создан в феврале 2005 года Стивом Ченом, Чадом Хёрдли и Джаведом Каримом — тремя бывшими работниками PayPal в Сан-Бруно, Калифорния. Они использовали технологию Flash Video, позволяющую получить относительно хорошее качество записи при небольшом объёме передаваемых данных. Самое первое видео — 19-секундный ролик любительской съёмки Джаведа Карима в зоопарке Сан-Диего — было размещено на YouTube 23 апреля 2005 года в 20:27 по местному времени. В сентябре 2006 года Чад Хёрдли и Стивен Чен продают ресурс компании Google, за что получают более 1,6 млрд. Русская версия ресурса стартовала в ноябре 2007-го, музыкальным клипом певца Петра Налича.

Цель проекта изначально была следующей: создатели хотели дать возможность другим людям публиковать интересные видео и отправлять их своим друзьям. Особенным нововведением считалось и то, что пользователи могли оценить видеоролик, нажав "палец вверх" или "палец вниз". Раньше, чтобы отправить видео другу, приходилось делать это через почту, платные видеохостинги или программу Bit-torrent. Это было крайне неудобно. Так как максимальный размер отправляемого видео был строго ограничен, а посмотреть его можно было только после полной загрузки.

На сайте представлены фильмы, музыкальные клипы, трейлеры, новости, образовательные передачи, а также любительские видеозаписи, включая видеоблоги, летсплеи, слайд-шоу, юмористические видеоролики и прочее. На сайте есть различные музыкальные чарты, показывающие предпочтения пользователей в зависимости от географического положения. Уникальность YouTube заключается в том, что это средство массовой информации, которое создает увлекательную связь, позволяющую человеку наклоняться вперед, а не назад, поскольку здесь есть место для пользователей, чтобы просматривать,

нравится, комментировать, загружать и даже не нравится. В марте 2015 года Google объявила о поддержке YouTube новой функции — панорамных видео. В этих видео, снятых специальной камерой, зритель имеет возможность видеть окружение на 360°, самостоятельно меняя направление обзора.

Для отсева каналов-дорвеев и «мёртвых душ» введён порог в 1000 подписчиков и 4000 часов просмотров за полгода. Только на каналах развивающихся и преодолевших этот рубеж, возможно включение монетизации. Строго говоря, Ютуб не платит за просмотры. Платят рекламодатели за переходы зрителей с рекламных объявлений на свои сайты и за просмотр объявлений, которые нельзя пропустить. А Гугл через своё подразделение Ютуб платит определенный процент авторам роликов, в которых была размещена реклама.

Согласно приблизительным статистическим данным в марте 2008 было загружено в базу YouTube чуть менее 78,5 млн файлов в видеоформате. По оценке аналитиков компании Hitwise, осенью 2006 года доля YouTube в общем потоке обращений пользователей к онлайн-видеоресурсам составляла 46%. К январю 2012 года была достигнута отметка в 3,8 млрд просмотров в сутки, а весной проект достиг такой популярности, что на него осуществлялись загрузки материалов каждую минуту. Посещаемость: 2 млрд активных пользователей в месяц. В соответствии со своим названием, где «You» означает пользовательский контент, а «Tube» — телевидение, она считается бесконечным источником развлечений, имея более 2 миллиардов пользователей и более 1 миллиарда часов общего просмотра видео в день. Некоторые статистические данные о функционировании YouTube представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Статистика YouTube

Положительными сторонами YouTube являются: огромное количество полезного бесплатного контента; понятная навигация; возможность легко создать свой канал и загружать туда видео; на YouTube можно зарабатывать деньги.

К недостаткам видеохостинга YouTube можно отнести следующее:

- большое количество рекламы;
- YouTube беспощадно банит;
- принудительная ограниченность контента.

Рассмотренный видеохостинг является зарубежной разработкой, а альтернативой для YouTube российского производства является сервис Rutube. Rutube— российский онлайн-сервис для хостинга и просмотра видео. Кроме роликов видеоблогеров зрителям Rutube доступны фильмы, сериалы, мультфильмы, шоу и телевизионные передачи.

Работа сервиса стартовала в 2006 году, а уже в следующем году видеохостинг привлек внимание ряда инвесторов. Постепенно контент платформы стал расширяться: так, например, в 2011 году на Рутубе появляется онлайн-кинотеатр, транслирующий лицензированные продукты множества всемирно известных каналов.

На Rutube так же, как и на YouTube можно зарабатывать деньги. Существует два способа заработка: монетизация роликов и монетизация трафика. Владельцу канала Rutube нужно набрать 5 тысяч результативных просмотров видеороликов, чтобы начать получать доход. Результативные просмотры – это просмотры продолжительностью более 60 секунд. Затем владельцу канала нужно отправить заявку на вступление в партнерскую программу. После одобрения заявки Rutube активирует монетизацию канала. Доход можно вывести в банк на расчетный счет. Количество подписчиков на канале не имеет значения для начала монетизации.

Аудитория Rutube в 2022 году насчитывает 16-21 млн пользователей в месяц. Rutube наиболее популярен в России (81.78%), а также, в Украине (4.21%), Беларуси (3.18%), Казахстане (2.33%) и Германии (1.16%). Российская аудитория Rutube в 5.5 раз меньше, чем YouTube. Мужчины (57.61%) смотрят Rutube, чаще чем женщины (42.39%).

К положительным сторонам Rutube относится: наличие отдельных блоков с жанрами; возможность достичь монетизации проще, чем на YouTube.

К недостаткам относится следующее: нет возможности ставить лайки и дизлайки; отсутствуют возрастные ограничения.

Если сравнивать YouTube и Rutube, то можно найти отличия. YouTube: позволяет авторизоваться сразу в нескольких аккаунтах; помимо стандартных функций, имеет поддержку субтитров, автовоспроизведение следующего видео; имеется платная подписка; присутствует ограничение по возрасту. Rutube: ограничения по размеру и длительности вайла; отсутствует возможность оценить тот или иной контент; легче получить монетизацию.

В заключении, хотелось бы отметить, что в эпоху развития Интернета и сервисов, который он предоставляет можно сказать, что видеохостинги очень востребованы и с их помощью можно решать различные задачи от обучения и до разного рода развлечений. И с уверенностью можно сказать, что эти направления будут развиваться и присутствовать в нашей жизни еще очень долго.

Список использованных источников

1. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>, свободный.

Информационные технологии в бухгалтерском учете

*Павленкова Валерия Андреевна,
студент группы 914-э*

*Бахурина Виктория Владимировна,
преподаватель кафедры
экономики и сервиса*

В настоящее время для любого руководителя приоритетными задачами в управлении предприятиями являются — увеличение прибыли предприятия, повышение эффективности работы сотрудников, создание лучшей структуры управления. Ежедневно рискуя, руководителю приходится принимать важные управленческие решения, при этом необходимо контролировать финансово-хозяйственную деятельность, поэтому ему не представляется возможным принятие решений без достоверной, значимой информации. Грамотно обработанная и систематизированная информация является гарантией эффективного управления предприятием. Отсутствие достоверной информации

может привести к принятию неверных управленческих решений и, как следствие, к серьезным убыткам. Для обработки и систематизирования информации предприятия внедряют и используют различного класса и назначения современные информационные технологии, среди них лидирующее место занимают универсальные программные обеспечения бухгалтерского учета.

Информационная технология – это наиболее важная составляющая процесса использования информационных ресурсов общества. На сегодняшний день она прошла несколько эволюционных этапов, смена которых определялась развитием научно-технического прогресса, появлением новых технических средств переработки информации. В современном обществе, персональный компьютер служит основным техническим средством для переработки информации, который значительно повлиял на качество технологических процессов. Внедрение современных информационных технологий в организацию бухгалтерского учета позволяет автоматизировать не только бухгалтерский учет, но и навести порядок во всех участках хозяйственной деятельности (в складском учете, в снабжении и реализации, быстрые расчёт заработной платы, своевременную сдачу отчетности, отслеживание договоров). Из-за небрежного отношения бухгалтеров к своей работе или из-за незнания особенностей ведения бухгалтерского учета, изменений и дополнений в бухгалтерском и налоговом законодательстве, можно сильно пострадать не только бухгалтер, но предприятие в целом. Использование информационных технологий позволяет унифицировать и существенно облегчить ведение бухгалтерского учета, также повысить его оперативность, скорость обработки информации, более ускоренное получение нужной информации, своевременного выявления и сокращение арифметических ошибок в учете и отчетности, оценить текущее финансовое положение предприятия и его перспективы. Не применяя ручные выборки можно получить необходимую информацию в любое время и за любую дату. Безусловно, какой бы хорошей ни была бухгалтерская программа, она не заменит опытного и грамотного бухгалтера, но программа помогает существенно облегчить работу бухгалтера. От современного бухгалтера, требуется не только зная правил ведения бухгалтерского учета, анализа и аудита, но и владение современными методами обработки информации на компьютерах, то есть знания в области автоматизированных информационных технологий бухгалтерского учета. Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что на фоне общего технического прогресса, возрастания объема информации,

появления мощных технических средств, усложнения задач экономического управления предприятием внедрение информационных технологий в организацию бухгалтерского учета необходима.

Анализ основных преимуществ, которые несет автоматизация бухгалтерского учета, позволил объединить их в четыре основные группы:

1. Повышение качества информации. Достижения в области информационных технологий в значительной степени позволяют снизить влияние «человеческого фактора», уменьшить количество арифметических ошибок в учете и отчетности, и, благодаря созданию единой информационной базы, повысить качество выполнения расчетов.

2. Экономия времени и трудозатрат. Использование информационных технологий позволяет сократить время и силы на обработку учетных операций, тем самым повысить производительность труда сотрудников бухгалтерии. Простота и гибкость использования компьютерных систем позволяет повысить скорость сбора, передачи, обработки информации, составления отчетов и ведения документации.

3. Оперативность, своевременность и актуальность учетных данных. Использование информационных технологий в бухгалтерском учете значительно повышает его оперативность, дает возможность оценить текущее финансовое положение предприятия и его перспективы. Информационные системы значительно расширяют аналитические возможности учета, дают возможность для параллельного ведения учета в нескольких стандартах.

4. Усиление контроля. Компьютерные системы позволяют осуществить разграничение доступа к информации, разделение функций. Появляется возможность для оперативной оценки и контроля деятельности со стороны руководства организации.

При автоматизации бухгалтерского учета используются:

1) неспециализированные программные пакеты, имеющие аналитические возможности, к ним относятся электронные таблицы Microsoft Excel, Access; информационный бухгалтерский учет программный

2) специализированные программные средства для создания информационного хранилища данных бухгалтерского учета: 1С:Бухгалтерия, Инфо- бухгалтер, Турбобухгалтер, БЭСТ и др.;

3) интегрированные ERP-системы (enterprise resource planning system) управления предприятием. Все большую популярность приобретают программные продукты, способные решать не только бухгалтерские задачи, но

и автоматизировать управление ресурсами организации в целом, обеспечивать анализ и планирование деятельности организации.

Постоянное совершенствование программных продуктов и тенденции развития информационных технологий ведут к дальнейшему расширению функциональности, развитие механизмов взаимодействия с другими программами.

Вместе с тем существует ряд проблем использования облачных вычислений. Основной проблемой является информационная безопасность. В настоящее время нет ни нормативно-правовых актов, ни технологии, которые бы гарантировали 100%-ную конфиденциальность данных. Поэтому наиболее ценные данные не рекомендуется хранить на публичном облаке.

Не менее важными проблемами являются вопросы целостности данных, т.к. для получения услуг облака необходимо постоянное соединение с Интернет, в связи с чем могут возникать проблемы с корректным и своевременным обновлением информации в хранилищах данных.

Также, несмотря на сокращение расходов, связанных с технической поддержкой программного обеспечения, пользователь имеет ограничения в используемом обеспечении и иногда не имеет возможности полностью настроить его под свои собственные цели.

Решение указанных проблем требует целенаправленных действий по устранению предпосылок потери информации или доступа к ней, если она находится в удаленном доступе на серверах, не принадлежащих компании (находится в «облаках»).

Итак, автоматизация бухгалтерского учета прошла путь от простых классов программ до создания интегрированных систем управления предприятием и продолжает стремительно развиваться, открывая все новые возможности и перспективы для развития бухгалтерского учета.

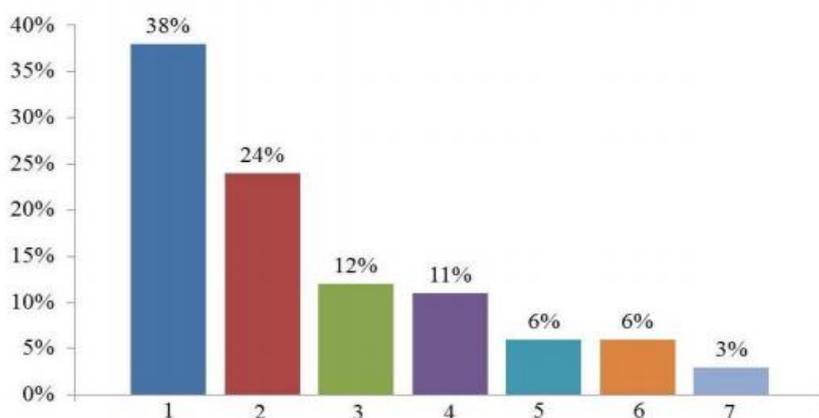
Развитие информационных технологий в бухгалтерском учете способствует повышению эффективности и качества работы бухгалтера, улучшению контроля над финансово-хозяйственной деятельностью предприятия. Вместе с тем следует заметить, что никакая система автоматизации учета не в состоянии полностью заменить бухгалтера. Ведь существует множество вопросов, при решении которых необходима выработка профессионального суждения, которое как раз-таки слабо подвержено автоматизации, ибо основывается, прежде всего, на личном опыте человека.

Инновационные системы пожаротушения объектов энергетики

*Пантюхов Илья Александрович,
студент группы 112-зчс
Коротких Анна Анатольевна,
преподаватель кафедры
технических специальностей*

Стабильно функционирующая энергетическая система – залог экономического развития и стабильного функционирования всех систем жизнедеятельности государства. [3]

Анализ массива пожаров, представлен на рисунке 1, происходивших на объектах энергетики, позволил установить, что порядка 38% пожаров от их общего количества возникали на кабельном оборудовании.



1 – кабельное оборудование; 2 – маслопроводы; 3 – маслонасосы; 4 – турбогенераторы; 5 – электронное оборудование; 6 – трансформаторы; 7 – вентсистемы

Рисунок 1 - Анализ массива пожаров на объектах энергетики

Пожары, возникающие на кабельном оборудовании, относятся к классу сложных, с точки зрения тактики тушения, пожаров.

Они сопровождаются быстрым ростом температуры (средняя скорость роста температуры составляет 35–50 град/мин), плотным задымлением, высокой скоростью распространения огня и дыма, а также возникновением угрозы поражения электрическим током.

Причины возникновения пожаров на объектах энергетики весьма разнообразны, но в основном это проблемы электрооборудования – короткие замыкания и перегрузки, данные анализа представлены на рисунке 2.

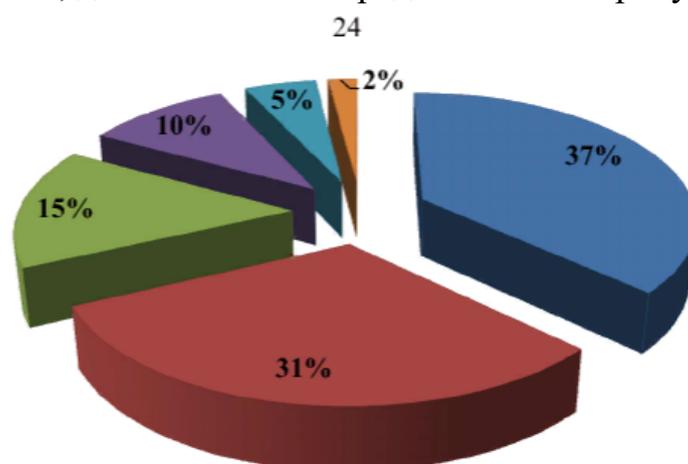


Рисунок 2 – Причины возникновения пожаров на объектах энергетики

Короткие замыкания, перегрузки - 37%;Нарушение правил пожарной безопасности при проведении огневых работ - 31%;Неисправность и нарушение правил эксплуатации технологического оборудования - 15%;Неосторожное обращение с огнем - 10%;Нарушение правил эксплуатации электроустановок потребителей - 5%;Нарушение правил пожарной безопасности при эксплуатации электрических приборов - 2%.

При изготовлении электрических кабелей широко применяются в качестве изоляции и наружной оболочки полимерные материалы, а они или горят (полиэтилен) или поддерживают горение (поливинилхлорид).

Первичные повреждения, вызванные действием пламени и теплового излучения, приводят к разрушению кабельных линий, кабельных конструкций, оборудования, к которым они присоединены, и наконец строительных конструкций кабельных сооружений и несущих конструкций здания

Не менее вредны вторичные повреждения — результат действия дымовых газов. Дымовые газы быстро разрушают воздушно-механическую пену, применяемую для тушения.

Дымовые газы, выделяющиеся при горении кабелей, воздействуют разрушительно на строительные конструкции. Штукатурка помещений под действием HCl превращается в хлористый кальций. Это соединение гигроскопично, влага из воздуха его разрушает. Поврежденный слой осыпается.

В связи с этим при разработке систем противопожарной защиты кабельных помещений и помещений с маслonaполненным оборудованием актуальной является задача повышения надежности, снижения инерционности, обеспечения избирательности и автономности установок пожаротушения.

Установка пожаротушения должна обеспечивать:

- автоматическое обнаружение пожара;
- выполнение функции пожарной сигнализации;
- ликвидацию пожара или его локализацию в течение времени, необходимого для введения в действие оперативных сил и средств пожаротушения [3].

Локализация возгорания является одной из первых задач при тушении пожара на объекте энергетики.

Кроме того, характерной особенностью инфраструктуры производственных объектов электроэнергетики является ограниченность полезного пространства и недопустимость вывода из эксплуатации расположенной в помещениях техники. Каждая единица дорогостоящего оборудования представляет собой неотъемлемое звено в общей цепи и должна сохранить полную работоспособность после тушения возгорания.

Очень эффективно показали себя установки пожаротушения на основе модулей газового пожаротушения.

Решения на основе модулей газового пожаротушения (МГП) применены на таких объектах энергетики, как Белорусская АЭС, Калининская АЭС, Челябинская ТЭЦ, Аргаяшская ТЭЦ, Тюменская ТЭЦ1 и ТЭЦ2. Модули защищают объекты Министерства Энергетики РФ, ФГБУ «РЭА» Минэнерго России и ПАО «МРСК Центра и Приволжья».

В отличие от классических модулей батарейного типа с напольным размещением, модули газового пожаротушения являются компактными подвесными системами.

Модуль называют «умным», так как система в автоматическом режиме реагирует на очаги возгорания и самостоятельно ликвидирует их.

Еще одним достоинством системы является независимость от стороннего обслуживания. МГП самостоятельно следит за своим техническим состоянием, а при возникновении поломок или сбоя системы напоминает эксплуатирующей организации о проведении регламентных мероприятий. МГП относится к новому поколению систем пожаротушения.

Тушение возгораний происходит в течение первых 10 секунд. Благодаря моментальному реагированию на повышение температуры удастся избежать порчи имущества и ценных предметов.

Система подразумевает использование смс-уведомлений о чрезвычайной ситуации. Прибор является первым на отечественном рынке, который был спроектирован по инновационной технологии «интернета вещей».

Принцип работы модуля заключается в следующем:

1. Как только на приемно-контрольный прибор поступает сигнал о повышении температуры, устройство составляет команду на запуск модуля.
2. Прибор получает сигнал и посылает электрический импульс, чтобы сработал электромеханический побудитель.
3. В это время срабатывает разрыв термочувствительной колбы и в зону возгорания выбрасывается ГОТВ через распылитель.

Каждый этап происходит не более одной-двух секунд. Как только пожар был локализован, на приемно-контрольный прибор поступает извещение о понижении давления внутри емкости, так как устройство нуждается в дозаправке.

Система пожаротушения МГП является российской разработкой, которая была спроектирована и собрана на основе отечественных комплектующих. Устройство является отменной альтернативой импортным аналогам, которые имеют большую стоимость. Модуль прошел комплекс необходимых испытаний. Многочисленные проверки доказали функциональность и универсальность изделия.[1]

Особенностью тушения пожаров на объектах энергетики является возможность тушения пожаров электрооборудования под напряжением, в виду того, что часть электрооборудования невозможно обесточить исходя из условий безопасного функционирования энергообъекта. Действия личного состава при тушении электрооборудования строго регламентированы, а в большинстве случаев запрещены, если напряжение на токоведущих частях горящего электрооборудования превышает 0,4 кВ.

В связи с этим для тушения пожаров в условиях возникающих угроз предлагается применять мобильную робототехнику пожаротушения.

Одним из первых объектов, на которых в машинных залах применены пожарные роботы, была Ленинградская АЭС. И Петрозаводской ТЭЦ.

Роботы несут круглосуточную вахту по противопожарной защите машинного зала ТЭЦ. Покрытие машинного зала Петрозаводской ТЭЦ

опирается на 10 ферм длиной 39 м и высотой 3,6 м, установленных с шагом 12 м. Фермы представляют собой сварные конструкции из сдвоенного углового проката толщиной 20 мм. В машинном зале установлены три турбогенератора по 110 МВт типа Т-100-130. В непосредственной близости от турбогенераторов расположены три маслобака по 32 м³.

Роботизированные установки пожаротушения - это, по сути, пожарные команды, состоящие из «железных» огнеборцев – пожарных роботов объединенных единой системой управления для решения задач по обнаружению загораний в ранней стадии и пожаротушению.

РУП отличаются от других установок пожаротушения возможностью с одной точки защищать большие площади — от 5 до 15 тыс.м² при расходах от 20 до 60 л/с соответственно. Водоснабжение осуществляется только по магистральной сети - без паутины распределительных сетей, характерных для спринклерных и дренчерных систем. Адресная доставка воды и пены осуществляется по воздуху по всей защищаемой зоне непосредственно на очаг загорания, а не на расчетную площадь, определенную проектом раз и навсегда. При этом за счет дозированной подачи соблюдается требуемая интенсивность орошения.

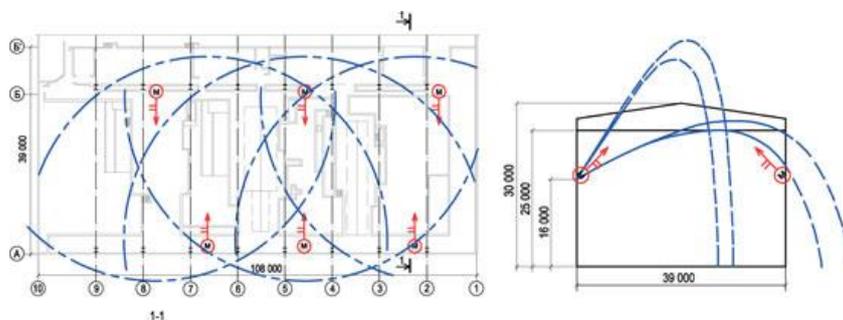


Рисунок 3 - План-схема роботизированной установки пожаротушения Петрозаводской ТЭЦ с картами орошения

Такие технические возможности роботизированных установок позволяют гибко реагировать на различные сценарии развития пожара.

Пожарные роботы могут быть оснащены ИК-сканерами для автоматического обнаружения загорания и ТВ-камерами для видеоконтроля. Чувствительность обнаружения очага загорания составляет 0,1 м², а быстроедействие — секунды; при этом определяются координаты размеров очага загорания в трехмерной системе координат. Уникальной особенностью РУП

является возможность концентрации всей мощности подачи огнетушащего вещества на очаг возгорания в начальной стадии развития пожара.

Действия рассматриваемых систем пожаротушения направлены на своевременное обнаружение пожара, ограничение распространения огня и его тушение до прибытия пожарных подразделений [4].

Список использованных источников

1. Гусев И.А. Применение робототехнических средств для тушения пожаров на объектах энергетики: дис. канд. техн. наук: 05.26.03/И.А.Гусев: Академия Государственной противопожарной службы МЧС России. – Москва.2018 - 215 с.
2. Тирановский Г.Г. Монтаж автоматического пожаротушения в кабельных сооружениях энергетических объектов /Г.Г.Тирановский. – Москва:Энергоиздат, 1982. – 62 с.
3. М.А.Кочетков Инновационные средства пожаротушения для ЦОД //Безопасность: . - Всероссийский специализированный журнал. – Москва, 2/19. – С 18-20.
4. Ю. Горбань [Уникальные возможности пожарных роботов: Роботизированные установки пожаротушения для защиты АЭС, ТЭЦ и ГРЭС](#) // Безопасность объектов ТЭК: Межотраслевой специализированный журнал. – Москва, № 1 (5) 2014. – С 36-42

Внедрение цифровых технологий в деятельность единых диспетчерских служб (ЕДДС) МЧС России

*Романенко Яна Михайловна,
студентка группы 112 - зчс
Громовой Максим Юрьевич,
преподаватель кафедры
технических специальностей*

АИУС РСЧС – система, предназначенная для автоматизации процессов сбора, хранения, передачи, обработки и выдачи информации, необходимой для обеспечения работы органов управления РСЧС, а также для автоматизации процессов поддержки принятия управленческих решений, доведения принятых

решений до подчинённых и взаимодействующих органов управления и контроля их исполнения.

Основными возможностями АИУС РСЧС являются:

- имитационное моделирование возможных последствий техногенных и природных ЧС (взрывов, пожаров, аварий на химически опасных объектах, радиационно-опасных объектах, разрушений гидротехнических сооружений; землетрясений, наводнений, лесных пожаров, последствий падения опасных космических тел);

- формализованное описание обстановки, сложившейся на территории;

- автоматизированная подготовка отчетно-информационных и организационно-распорядительных документов;

- расчет необходимых сил и средств для ликвидации последствий аварий, формирование группировки сил и средств;

- решение задач по информационно-аналитическому обеспечению экстренного реагирования;

- автоматизированное управление силами и средствами РСЧС на основе анализа комплексных динамических показателей риска ЧС;

- использование ГИС-технологий, современных средств визуализации, веб-технологий; многопользовательский режим работы; интеграция мониторинговых, информационных и управляющих систем;

- доступность информации из единого окна в едином интерфейсе.

Цели создания АИУС РСЧС:

- сокращение времени реагирования на чрезвычайную ситуацию (достигается за счет того, что система исключает многократный ввод одних и тех же данных, обеспечивает автоматическую передачу сведений о чрезвычайных ситуациях практически без задержек на все уровни управления РСЧС и ускоряет процедуры принятия решений).

- обеспечение возможности не только реагирования на ЧС, но и выработки прогнозов возникновения и развития катастроф.

Конечной целью создания АИУС РСЧС является повышение оперативности, надёжности, качества принятия управленческих решений по предупреждению и ликвидации ЧС мирного и военного времени.

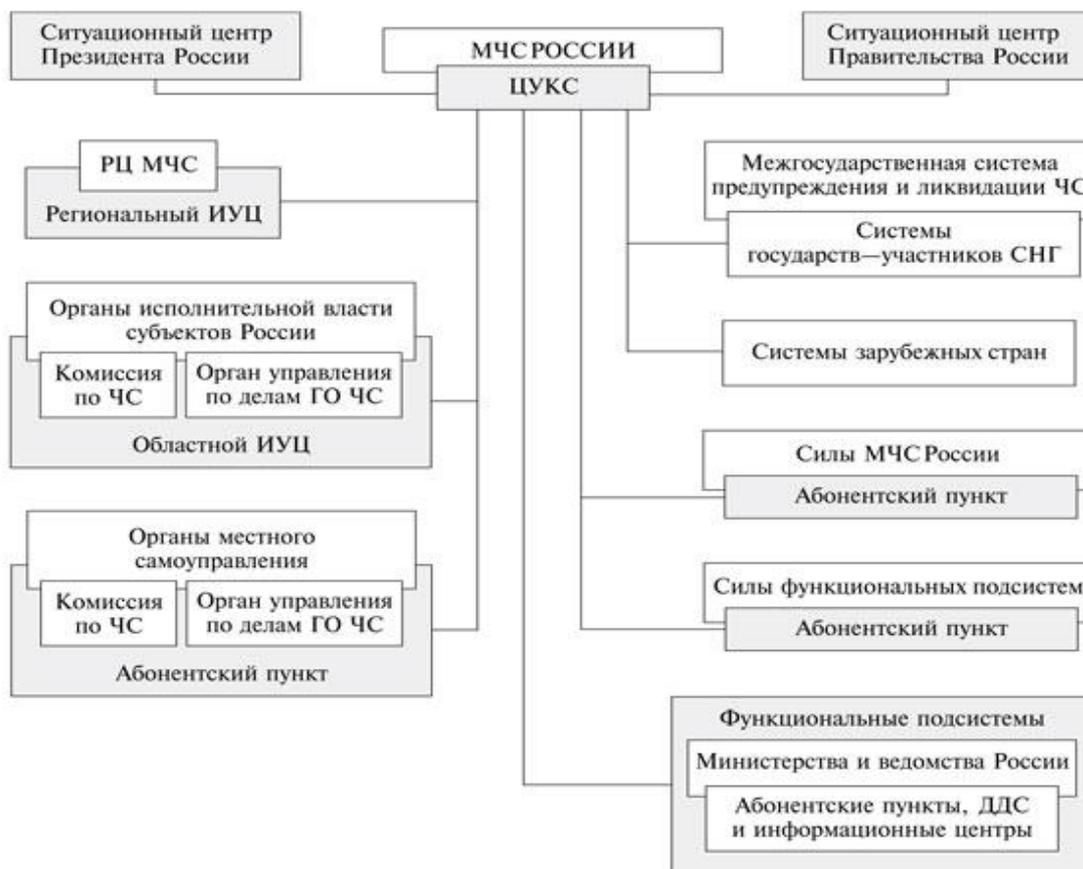


Рисунок 1-Структурная схема АИУС РСЧС

Главное назначение АИУС РСЧС – информационное обеспечение и автоматизация деятельности органов управления МЧС России, связанных с управлением мероприятиями по предупреждению и ликвидации ЧС на федеральном, региональном и муниципальном уровнях.

АИУС РСЧС обеспечивает сбор информации, имеющей отношение к предупреждению и ликвидации ЧС, обработку этой информации, подготовку вариантов решений и рекомендаций по действиям в условиях чрезвычайных ситуаций, представление этой информации руководству МЧС России.

К информации по предупреждению и ликвидации ЧС относятся данные о состоянии потенциально опасных объектов и природной среды, об экологической обстановке, о состоянии сил и средств, привлекаемых для действий в чрезвычайных ситуациях, о наличии и состоянии запасов и резервов, о ходе работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время.

Пользователями (абонентами) АИУС РСЧС являются органы управления РСЧС.

Основными функциями АИУС РСЧС являются:

- сбор от абонентов (пользователей) системы и обработка оперативной информации о состоянии потенциально опасных объектов экономики и инфраструктуры, природной среды, сил и средств РСЧС, о наличии и состоянии запасов и резервов;

- сбор и обработка данных об авариях, катастрофах, стихийных бедствиях, сложившейся обстановке, состоянии сил и средств ГО и доведение этой информации до органов управления;

- прогнозирование последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;

- подготовка исходных данных для принятия решений на проведение мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций и планирование их выполнения, выработка вариантов возможных решений и планов;

- подготовка рекомендаций и вариантов решений по прогнозу чрезвычайных ситуаций и действиям при их ликвидации;

- передача необходимой информации органам управления РСЧС всех уровней и обмен информацией между различными подсистемами и звеньями РСЧС и ГО;

- обеспечение управления действиями сил и средств ГО непосредственно в зоне ЧС;

- оповещение должностных лиц (органов управления) ГО, доведение сигналов и команд управления на применение спасательных воинских формирований МЧС России и перевод органов управления в различные режимы функционирования (степени готовности);

- создание и ведение баз данных картографической информации с тематическим наполнением, обеспечение функционирования геоинформационных систем и обмена видеоинформацией.

АИУС РСЧС построена как территориально распределенная система расположенных по всей стране региональных, республиканских, краевых, областных информационно-управляющих центров, городских и районных абонентских пунктов, объединенных государственными и ведомственными каналами связи и передачи данных.

Такая структура обеспечивает возможность управления действиями в чрезвычайных ситуациях на уровне республик, краев, областей, городов и районов Российской Федерации, не исключая возможности рационального сочетания централизованного и децентрализованного управления.

Функционально АИУС РСЧС состоит из основной, резервной и дублирующей подсистем, в состав которых включены:

- функционально-ориентированные комплексы средств автоматизации (КСА), размещаемые на стационарных пунктах управления;
- мобильные КСА (МКСА) подвижных пунктов управления (ППУ) и других объектов;
- абонентские комплекты пользователей (АКП);
- КСА взаимодействия с внешними (по отношению к МЧС России) структурами (КСАВ);
- цифровая сеть связи и передачи данных (ССПД), обеспечивающая телефонную, телеграфную, факсимильную, селекторную связь, передачу сигналов оповещения, обмен данными (формализованными и неформализованными сообщениями; доступ к удаленным файловым или WEB - серверам и базам данных), передачу видеoinформации.
- КСА органов повседневного управления РСЧС (КСА-ОПУ), предназначенные для подготовки вариантов решений по ликвидации ЧС;

Примерами КСА-ОПУ являются Национальный центр управления в кризисных ситуациях (НЦУКС) МЧС России и автоматизированные системы единых дежурно-диспетчерских служб.

Функциональные задачи АИУС РСЧС делятся на следующие основные классы:

- сбор данных;
- прогнозирование обстановки;
- оценка и контроль обстановки;
- подготовка данных для принятия решения и планирования его реализации;
- представление данных вышестоящим, взаимодействующим и подчиненным органам управления;

В настоящее время в России создано и развивается значительное количество слабо интегрированных федеральных, региональных, муниципальных и объектовых автоматизированных систем в различных сферах обеспечения безопасности жизнедеятельности.

В целях сокращения времени сбора информации и принятия решений такие системы, кроме сопряжения друг с другом, должны также взаимодействовать с автоматизированными системами в других областях государственного и муниципального управления. Именно в них формируется основная и наиболее полная информация об объектах защиты (транспортная

инфраструктура, энергетические, жилищно-коммунальные, социальные объекты, транспортные средства, перевозящие опасные грузы, и др.).

Реализуется следующий подход для цифровизации своей деятельности: на основе доступа к информационным ресурсам министерств и ведомств, входящих в РСЧС, формируются «озеро данных» и «витрины данных». С использованием «сквозных» технологий «больших данных» и «искусственного интеллекта» разрабатываются модели, которые используются для предупреждения и ликвидации негативных последствий кризисных и чрезвычайных ситуаций.

В качестве примера можно привести, создание новой технологической платформы — «Атласа природных и техногенных опасностей и рисков». Эта платформа с помощью средств искусственного интеллекта анализирует информацию из паспортов территорий, прогноза погоды, данных системы космического мониторинга и формирует прогнозную информацию по развитию ЧС на территории Российской Федерации.

Атлас включает в себя сервисы, доступные всем гражданам, предоставляющие сведения о рисках и рекомендации по действиям в ЧС, и сервисы, предназначенные для руководителей органов исполнительной власти, с предоставлением доступа к имеющимся статистическим и оперативным данным.

Разработка перспективного многоуровневого сегмента АИУС РСЧС-2030 на федеральном, региональном и муниципальном уровнях.

АИУС РСЧС-2030 – это создаваемая на базе современных ИТ-технологий автоматизированная система. В результате развития АИУС РСЧС-2030 должно быть снижено количество человеческих потерь и материальный ущерб от ЧС за счёт:

- уменьшения времени и повышения качества подготовки управленческих решений по предупреждению и ликвидации ЧС;

- повышения эффективности деятельности НЦУКС по управлению РСЧС на всех уровнях;

- повышения эффективности взаимодействия звеньев РСЧС на всех уровнях;

- повышения эффективности и оперативности информационного обмена с международными организациями;

- сокращения времени реагирования на ЧС;

- снижения уровня территориального индивидуального риска;

- повышения уровня информированности населения;

- повышения качества и охвата оповещения населения;
- повышения точности расчётных методов;
- повышения эффективности превентивных мероприятий по предупреждению последствий ЧС.

В настоящее время создан и проходит опытную эксплуатацию многоуровневый сегмент АИУС РСЧС-2030 (НЦУКС, ЦРЦ, Крым, Севастополь, Московская область, Приморский край), предназначенный для сбора, комплексной обработки оперативной информации о чрезвычайных ситуациях и информационного обмена между различными подсистемами и звеньями РСЧС, а также для обеспечения передачи органами повседневного управления необходимых указаний силам и средствам ликвидации чрезвычайных ситуаций. Разрабатываемые новые структуры и подсистемы включают ранее созданные информационные системы и ресурсы.

В состав АИУС РСЧС-2030, вошла «Автоматизированная система Национального центра управления в кризисных ситуациях» (АС НЦУКС), которая была введена в постоянную эксплуатацию в 2022 году.

Список использованных источников

1. Попов А.П. Основные направления развития информационно-телекоммуникационной инфраструктуры АИУС РСЧС. Материалы 11-й научно-технической конференции «Системы безопасности (СБ-2002)» Международного форума информатизации. Академия ГПС МЧС России.

2. Отчет по работе «Создание АИУС РСЧС-2030 на основе Единой интеграционной программной платформы и ее внедрение в НЦУКС». М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2022.

Цифровизация в образовании

*Саутенкова Анна Ивановна,
преподаватель кафедры
технических специальностей*

Понятие цифровизации означает использование различных программ, приложений и других цифровых ресурсов для электронного обучения как удалённо, так и непосредственно в учебном заведении. Кроме того, цифровизация касается не только учебных процессов, но и организационных. К

ним относятся электронные дневники, журналы, электронные сообщения в сообществах.

Процесс цифровизации особенно стал заметен во время пандемии, хотя начался он значительно раньше. Использование цифровых средств в образовании — мировой феномен. О масштабах явления свидетельствует хотя бы размер рынка образовательных цифровых технологий (этот рынок называется EdTech) — к 2025 году, по оценке Всемирного экономического форума, он достигнет 342 млрд долларов США. Только на одной платформе Coursera в прошлом году училось онлайн 100 миллионов слушателей.

Цифровизация образования в России, по оценке специалистов Института образования Высшей школы экономики, прошла несколько стадий.

Первая волна цифровизации в середине восьмидесятых — начале девяностых годов была направлена на развитие компьютерной грамотности и включала в себя появление в школах и вузах первых компьютерных классов.

На втором этапе с середины нулевых годов произошло внедрение в учебный процесс информационно-коммуникационных технологий — цифровые устройства и форматы стали использоваться не только на занятиях по информатике.

На третьем — современном — этапе, примерно с 2018 года, речь идёт уже о цифровой трансформации — применении цифровых технологий во всех процессах в образовании.

В ходе цифровой трансформации образования обновляется всё:

– планируемые образовательные результаты и содержание образования. Ведь чем дальше, тем больше людям нужны в жизни цифровые компетенции (например, почти всё взаимодействие с государственными учреждениями теперь идёт через электронные «Госуслуги», с банками — через цифровые приложения; работу очень многих людей уже невозможно представить без цифровых технологий). А значит, детей лучше ещё в школе учить пользоваться цифровыми технологиями правильно;

– педагогические методы и технологии обучения, потому что занятия в цифровой среде во многом отличаются от традиционных занятий в классе (появилось даже понятие цифровой дидактики);

– организация учебной работы, инструменты (технические средства) для неё и управление этим процессом.

Почему в образование внедряются цифровые технологии.

Ректор НИУ ВШЭ Никита Анисимов тоже высказался о том, что цифра — уже не будущее, а неизбежная реальность и альтернативы ей нет, поэтому вузам нужно перестраиваться и достигать цифровой зрелости. Министр образования и науки Валерий Фальков отметил, что даже очный формат обучения трансформируется, некоторые элементы дистанционного взаимодействия студента и преподавателя останутся в нём уже навсегда.

Иными словами, использование цифровых инструментов — не вопрос моды, а насущная необходимость.

При всей своей консервативности школа и вуз всё-таки должны соответствовать обществу вокруг. Выпускник школы и тем более вуза должен быть подготовлен к жизни в современном мире, а цифра сегодня плотно вошла во все сферы жизни и работы.

С другой стороны, ученики с начальной школы (да даже к детскому саду) уже знакомы с цифровыми технологиями. Факт остаётся фактом, каждое новое поколение всё глубже погружено в цифровую среду. И образовательным системам уже сейчас приходится приспосабливаться к повседневным привычкам учеников. А многие эти привычки — цифровые.

Но цифровизация образования не означает, что электронные инструменты заменят собой всю образовательную среду и тем более учителей. Против этого свидетельствуют результаты исследований — форматы, когда обучение строится офлайн и частично онлайн, оказываются, как правило, эффективнее и полного дистанта, и абсолютного отказа от современных цифровых инструментов.

Эффективность цифровых технологий в образовании сегодня подтверждена как минимум в следующих основных направлениях:

Как и во всех остальных сферах, цифровизация в образовании упрощает организационные задачи.

Цифровизация делает образование удобнее для школьников и студентов. Так, возможности гибридного обучения, когда часть учащихся находится в аудитории с преподавателем, а часть подключается дистанционно из дома, позволяют школьникам и студентам не пропускать занятия, когда они не могут посетить их физически (например, из-за болезни). Возможности смешанного обучения, когда наряду с обычным форматом занятий в классе используются цифровые технологии, помогает сделать обучение более индивидуализированным: более способным ученикам дать темы и занятия посложнее, а более слабым — помочь отработать наиболее трудные для них

темы. На полных онлайн-программах можно учиться и сдавать экзамены, физически находясь где угодно.

Онлайн даёт доступ к гораздо более широкому спектру образовательного контента, чем обычный формат. Крупные онлайн-платформы, на которых размещены массовые курсы ведущих университетов мира (Coursera и другие подобные проекты, в том числе российские), позволяют человеку из любой точки мира прослушать лекции, например, Гарварда или МГУ.

В виртуальной среде можно отрабатывать реальные навыки в безопасной среде. Если сразу делать что-то полностью «как в жизни» опасно, невозможно или очень дорого (например, студента-медика не поставишь сразу за операционный стол к реальному пациенту, а студента-пилота не посадишь сразу за управление настоящим самолётом), то на помощь приходят VR технологии.

Обучение в цифровой среде позволяет собирать данные и анализировать их, чтобы потом улучшить образовательный процесс. Учебная аналитика — не только инструмент управления в рамках масштабных образовательных систем, она вполне может быть полезна и учителю, который работает с несколькими классами. Есть примеры, когда специальное онлайн-тестирование позволяло учителям заметить в своём классе учеников, чьих трудностей или, наоборот, успехов они раньше не видели. Техника в этом смысле беспристрастна. А в высшем образовании, например, большие данные помогают оценить даже вероятность отчисления студентов и предсказывают, как будут учиться в будущем нынешние абитуриенты.

Какие госпроекты цифровизации образования есть в России.

В школах в этом году идёт эксперимент по развитию «Цифровой образовательной среды» (ЦОС). Пока им охвачены 15 регионов. Эксперимент в рамках национального проекта «Образование» предполагает как техническое переоснащение школ, так и создание для них новых цифровых сервисов. Так, развивается платформа «Моя школа», которая должна стать большой экосистемой из множества различных цифровых инструментов: от электронных дневников и журналов до обмена учебными материалами между педагогами, учащимися и их родителями.

Более широкая программа цифровых нововведений для школ и колледжей изложена в распоряжении Правительства РФ о цифровой трансформации образования.

Предусмотрены и разные направления цифровой трансформации вузов. Она ориентирована не столько на разработку образовательных сервисов, сколько

на развитие инфраструктуры сбора и обработки отраслевых данных о вузах и научных учреждениях, внедрение информационных систем для учёных и формирование в вузах собственных команд по цифровой трансформации.

Университеты нередко выступают в процессе цифровизации образования в экспертной роли: например, в вузах — участниках программы «Приоритет» созданы цифровые кафедры, на которых студенты могут получить дополнительную IT квалификацию.

Проблемы цифровизации в российском образовании:

- неравномерное по охвату и качеству распространение интернета и необходимого оборудования по городским и сельским школам;
- недостаток компетенций по работе с техникой и со специальным программным обеспечением у учителей и преподавателей вузов;
- непрактичные и неэффективные курсы повышения квалификации по цифровым инструментам;
- ориентация на традиционные и одобренные администрацией образовательного учреждения педагогические решения;
- отсутствие на рынке технических решений, которые отвечают на реальные запросы и проблемы учителей;
- недоверие к нововведениям со стороны преподавателей;
- повышение частоты списывания среди студентов на дистанте.

Почему цифровизация встречает сопротивление?

У цифровизации образования хватает реальных проблем. Например, преградой для любых проектов в этой сфере становятся два цифровых разрыва.

Первый — у значительной части населения нет компьютеров или других необходимых для онлайн-обучения гаджетов и качественного интернет-соединения.

Второй — людям без достаточного опыта использования интернета и цифровых ресурсов трудно учиться онлайн.

Поэтому недостаточно обеспечить, например, всех учителей и учащихся школ гаджетами, нужно ещё и познакомить их с реальными возможностями цифры.

Ещё одна заметная проблема в том, что педагогические правила и приёмы обучения в цифровой среде только формируются.

Кроме того, зачастую под видом цифровой трансформации происходит оцифровка вполне традиционных подходов. То есть не используется ни

доступное разнообразие образовательного контента, ни возможности индивидуализации по интересам и способностям ученика.

Многие считают цифровизацию спорным процессом. Очевидно, что не любой цифровой инструмент — благо для обучения и что иногда неудачи в процессе внедрения технологии сводят на нет благие намерения.

Но с другой стороны, безоговорочный отказ от цифровизации — например, до тех пор, пока все эффекты цифры не будут исследованы, — означал бы большие потери для образования. Учителя и ученики потеряли бы множество интересных и удобных инструментов, выпускники не смогли бы развивать необходимые им в жизни навыки.

Список использованных источников

1. Цифровизация образования: вызовы современности: материалы Всероссийской научно-методической конференции с международным участием (Чебоксары, 13 ноября 2020 г.) /редкол.: Р.И. Кириллова, Н.Н. Тимофеева. – Чебоксары: ИД «Среда», 2020. – 220 с.

2.Форум «Цифровизация в образовании: тренды, вызовы, решения» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://eco.sfu-kras.ru/node/1106>, свободный.

Проблемы цифровизации образовании, в том числе юридического, в современной России

*Селезнев Егор Анатольевич,
студент группы 914-Ю
Сидоренкова Ирина Викторовна,
преподаватель кафедры
социальных специальностей*

XII век ознаменовал себя новым информационным этапом общественного развития, в котором огромное место занимают цифровые технологии. В нашу жизнь вошло понятие - «Цифровизация».

Что такое цифровизация? Цифровизация – процесс распространения и внедрения цифровых технологий в различные сферы жизни общества. Это и медицина и экономика, и наука, и образование и многие другие сферы.

Мы хотели бы остановиться на развитии цифровизации в сфере образования Российской Федерации, так как она играет ключевую роль для развития общества в целом. Именно образование является одной из главных ступеней становления личности и дальнейшем развитии человека.

Цифровизация в образовании – это переход на электронную форму обучения. По оценке специалистов Института образования Высшей школы экономики, цифровизация в данной сфере прошла 3 этапа становления:

1. Середина восьмидесятых — начало девяностых годов - развитие компьютерной грамотности, включала в себе появление в школах и вузах первых компьютерных классов

2. Середина нулевых годов - внедрение в учебный процесс информационно-коммуникационных технологий — цифровые устройства и форматы стали использоваться не только на занятиях по информатике.

3. Современный этап цифровизации (начинается, примерно с 2018 года) — применение цифровых технологий во всех процессах в образовании [7].

Таким образом, третий этап еще не завершен. Но мы предвидим его завершение, так как инновации в системе информационных технологий позволяют предположить начало нового этапа.

Цифровизация в сфере образования имеет как положительные, так и отрицательные стороны своего развития.

В качестве положительных аспектов можно выделить:

- популярность среди учащихся учреждений, которые выделяют, чаще всего, такое качество как экономия времени;

- практичность, так как электронные носители не имеют свойств портиться, рваться, а также, учащимся не обязательно носить с собой гору книг в учебное учреждение;

- мобильность, позволяющая получать образование в любое доступное время.

Отрицательные стороны характерны тем, что:

- письму уделяется меньше внимания, что может сказаться на моторике, координации и снижении формулирования своих мыслей правильно;

- глазная усталость за пребыванием перед экраном монитора;

- риск плохой социализации, что может повлиять на дальнейшее развитие личности;

- ухудшение физического и психического здоровья.

В Российской Федерации присутствует правовая основа для реализации цифровизации образования. В частности, это:

1. *Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».* Данный закон закрепляет право образовательных организаций на применение в их деятельности различных цифровых образовательных технологий, особенно об этом указано в статье 16 данного Федерального закона.

2. *Программа «Цифровая экономика Российской Федерации».* В соответствии с Указом Президента Российской Федерации к 2024 году должна быть создана цифровая образовательная среда, обеспечивающая качество и доступность образования.

3. *Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018-2025 годы.* Данная программа ставит перед собой следующие цели: высокое качество, доступность образования, применение дистанционных технологий.

Данная указанная нами правовая база несовершенна, и соответственно, есть ряд значимых проблем, которые мы хотели бы выделить.

Первая проблема связана с тем, что в российской законодательной базе применение инновационных технологий как таковых не закреплено [5]. Нет законодательных актов, в которых бы конкретно был отображен порядок создания условий для ее развития в сфере образования, развития инфраструктура, подготовки кадров.

Законодательно не создана в Россия система правового признания документов о получении онлайн-образования, т.е. согласно действующей законодательной базе граждане имеют возможность пройти электронное дистанционное обучение, но не могут получить конечный результат-диплом.

Отсутствует контроль на законодательном уровне образовательных интернет-ресурсов, предоставляющих ложные знания[4].

Для решение вышеобозначенных проблем, необходимо совершенствование правовой базы.

Вторая проблема связана с отсутствием педагогической теории цифрового обучения. Педагог является ключевой фигурой в процессе образования и в процессе цифровизации образования [6].

У преподавателей наблюдается весьма настороженная позиция по отношению к инновациям, что подвигает к снижению мотивации и недоверию ко всему новому. На сегодняшний день остро стоит вопрос цифровой грамотности педагогов. Для того, чтобы разрешить данную проблему, по – нашему мнению, нужно проводить, онлайн – лекции, онлайн - уроки и специальные тренинги для педагогов, чтобы они научились свободно владеть информационными и программными средствами.

И, наконец, третьей проблемой является недостаточность финансирования процессов внедрения цифровых технологий в образование. Во многих учебных заведениях, особенно это касается профессиональных учебных учреждений среднего звена финансирование внедрение инноваций не осуществляется на достаточном уровне. Необходимо резкое улучшение этих показателей, поскольку образовательные учреждения дают основные профессиональные навыки обучающимся, а для этого нужна гораздо более мощная материально-техническая база.

Стоит отметить, что в юридических образовательных учреждениях также происходит постепенное внедрение информационных технологий. Юридическая база, которая закладывается в колледжах, вузах, университетах, может помогать в решении значимых вопросов на протяжении всей дальнейшей профессиональной деятельности и именно цифровые технологии, на данный момент, играют огромную роль для освоения юридического материала.

Так как юрист, прежде всего, это грамотный специалист, с правильной поставленной речью, нужно понимать, что в системе юридического образования изложенный материал должен быть как в устной, так и в письменной речи. Как продуктивно и правильно внедрить цифровые технологии в данную систему – пока непонятно.

Можно сделать вывод, что развитие цифровизации образования в нашей стране проходит достаточно эффективно, но есть проблемы, которые нужно решать для дальнейшего совершенствования этого процесса. Указанные нами проблемы являются не единственными, и для разрешения остальных понадобится ещё достаточно много времени.

Цифровизация в образовании – процесс длительный и неизбежный. Все достоинства и недостатки внедрения цифровой системы в образовательный процесс можно будет оценить лишь спустя долгое время. Основным фактором, для успеха цифровизации образования, по – нашему мнению, является строго

поставленная стратегия, от которой все учебные учреждения будут отталкиваться, которой, к сожалению, пока еще нет.

Список использованных источников

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_140174/, свободный.
2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018-2025 годы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/313b7NaNS3VbcW7qWYslEDbPCuKi6lC6.pdf>, свободный.
3. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>, свободный.
4. Гордеева Е.В, Мурадян Ш.Г, Жажоян А.С. Цифровизация в образовании [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-v-obrazovanii>, свободный.
5. Колганов Е.А, Лехмус М, Сафуанов Р.М. Цифровизация системы образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-sistemy-obrazovaniya>, свободный.
6. Стрелкова Ирина Анатольевна. Актуальные аспекты цифровизации в образовании Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-aspekty-tsifrovizatsii-rossiyskogo-obrazovaniya/viewer>, свободный.
7. Что такое цифровизация образования и зачем она нужна [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/education/chto-takoe-tsifrovizatsiya-obrazovaniya-i-zachem-ona-nuzhna/>, свободный.

Актуальные вопросы применения цифровых технологий в правовой сфере

*Сидоренкова Ирина Викторовна,
преподаватель кафедры
социальных специальностей*

Цифровые технологии сегодня применяются во всех сферах жизнедеятельности общества: экономической, социальной, политической и др. Нельзя отрицать тот факт, что цифровая трансформация оказывает значительное влияние на правовую сферу, куда она все чаще проникает.

Так, например, в области государственного управления цифровизация существенно влияет на содержание компетенции публичных органов: вместо бумажных носителей отчетности используются аналитические и прогнозные разработки. Вводится новый оборот данных, который позволяет расширить информационную базу управленческих решений и действий, что существенно облегчает государственное управление [1, с. 124].

Все большую популярность обретает система LegalTech – применение технологий, направленных на автоматизацию и цифровизацию юридических процессов. Растет интерес к проблеме автоматизации в судопроизводстве: уже не первый год эксперты разного уровня обсуждают потенциальную возможность внедрения в судебный процесс искусственного интеллекта.

Весьма важным аспектом представляется автоматизация юридических действий, когда алгоритм способен заменить человека для выполнения определенных рутинных задач, разгрузив юристов [4].

Цифровизация в правовой сфере находит свое отражение и в нормативно-правовых актах. Так, в Гражданском кодексе Российской Федерации появляются статьи о цифровых правах, Трудовой кодекс Российской Федерации совершенствуется с учетом современных режимов трудовой деятельности. Однако, отраслевое законодательство, несмотря на довольно высокий уровень развития, нуждается в модернизации, чтобы граждане и юридические лица легко взаимодействовали с помощью электронных технологий. [2, с. 6].

Одной из сфер, наиболее сильно подвергающейся цифровым «влияниям» является сфера правосудия. Каждый год в судопроизводстве возникает все больше возможностей пользоваться современными электронными технологиями.

Например, в 2021 году Верховный суд Российской Федерации внес инициативу о том, чтобы процессуальные документы можно было подать в суд через МФЦ. Отчасти это предложение возникло из-за коронавирусных ограничений, введенных в 2020 году.

Однако данное нововведение может быть применено не только в периоды эпидемий и иных чрезвычайных ситуаций. Возникновение новых цифровых возможностей упрощает работу и повышает эффективность правосудие. Такие возможности позволяют совершать большое количество процессуальных действий в дистанционной форме, что существенно экономит время. Именно поэтому, в последнее время все чаще можно услышать такой термин как «электронное правосудие».

Электронное правосудие подразумевает форму осуществления судебного разбирательства с помощью применения цифровых и электронных ресурсов [2, с. 8].

Данная форма, безусловно, повышается уровень доступности населения к процессу осуществления правосудия, способствует более эффективной реализации принципа гласности. На новый уровень может перейти и качество осуществления правосудия. Так, если под качеством понимать сокращение сроков рассмотрения дел, а также иные показатели, тесно связанные с «технической» частью судебного процесса, внедрение современных IT-технологий его существенно повысит.

Вместе с тем, хотелось бы выделить весьма негативные стороны данного процесса. Для качества правосудия цифровые технологии несут существенные риски. В частности, важное значение имеет вопрос об обеспечении информационной безопасности. Для значительного числа IT-специалистов не составляет труда подменить вложения, направляемые по обычным незащищенным каналам связи. Подделать электронный документ и направить его в суд не представляет сложности. В такой ситуации электронное правосудие повышает вероятность вынесения незаконного решения.

Малоэффективным выглядит электронное судопроизводство в отдаленных регионах страны, которые не оснащены теми технологиями, которые необходимы для эффективного электронного судопроизводства.

Участие в судебном заседании свидетелей и других участников процесса с использованием систем видео-конференцсвязи также вызывает немало вопросов – давать ложные показания по ВКС гораздо проще, и как осуществить письменное предупреждение свидетеля об уголовной ответственности за дачу ложных показаний?

Именно поэтому, весьма преждевременно считать электронное правосудие наиболее эффективным способом повышения доступности и качества правосудия. Проблемы, связанные с реализацией принципов осуществления судопроизводства являются комплексными, обусловленными, скорее, не техническими аспектами, решаемыми с помощью новых технологий, а проблемами организации власти, соблюдения прав граждан и низкого уровня правовой культуры населения.

Цифровизация все глубже входит в деятельность правоохранительных органов, которым на федеральном и региональном уровнях нужны надежные совместимые средства связи и сотрудничества для предотвращения крупных террористических и политических актов, незаконного оборота наркотиков и многих других тяжких преступлений. Следует отметить большой шаг в направлении цифровизации деятельности полиции в части использования мобильных устройств (смартфонов, планшетов и приложений), способных принимать фотографии или отправлять сообщения. Смартфоны уже помогают реагировать на сообщения о поиске пропавших или разыскиваемых лиц.

В некоторых сферах правоохранительной деятельности крайне важна межведомственная координация. Например, таможенные органы регулярно сотрудничают с иными государственными органами и должностными лицами для защиты национальных границ. В целях предотвращения совершения тяжких и особо тяжких преступлений на территории страны, сотрудники могут оперативно обмениваться информацией о контрабанде наркотиков, оружия, торговле людьми и нелегальной миграции.

Большое значение цифровизация имеет для осуществления уголовного преследования. В первую очередь – отцифровка архивных данных.

То, что раньше было статическим архивом, теперь может превратиться в новый источник для следственного анализа в сопоставлении со способами, которые невозможно применить к физическим отчетам [3].

Благодаря цифровым записям уменьшаются потоки информации от разных правоохранительных органов, помогая повысить показатели расследований.

Безопасный сбор и управление данными с помощью мобильных и иных цифровых решений является одной из лучших мер для борьбы с преступностью.

Вместе с тем для обеспечения доверия к цифровым записям в сфере уголовного преследования необходимо установить соответствующий режим хранения и надлежащего сбора цифровых доказательств.

Когда доказательства цифровые, способ, которым эти доказательства собираются и хранятся, становится предметом заботы судов. Необходимо установить правила учета и предоставления цифровых доказательств, чтобы продемонстрировать точность и надежность системы цифрового учета. Правильно спроектированная и реализованная система цифровых записей поможет свести к минимуму сложные ручные процессы.

Цифровизация юридической практики так же представляет собой часть общего развития. Несмотря на широкое обсуждение этого явления, есть необходимость в получении более объективной информации о последствиях цифровой трансформации для изучения права и практики его применения, потому что последствия плохо проведенных новаций в юридической практике неприемлемы.

Граждане, обращаясь в суд, обычно преодолевают целый ряд трудностей, а разрешение споров занимает много времени. Однако определенным препятствием на пути внедрения новых цифровых технологий является то, что люди боятся рисков, которые сопровождают использование таких технологий (технофобия). Кроме того, человеку не всегда удобно оперировать новыми практиками, например в виде электронного искового заявления, из-за того, что он привык к традиционным (бумажным) носителям.

Вместе с тем судам необходимо изучать новые цифровые возможности. Помимо значительной экономии на затратах по производству, транспортировке и хранению большого количества бумажных материалов наилучшим результатом перехода на цифровые технологии является то, что данные становятся свободными от бумажных «бункеров» и легкодоступными для анализа, поиска соответствующих судебных решений.

Стремительный рост объемов информации и увеличение ее влияния на все сферы жизни человека в последние годы стали реальностью, с которой государству приходится иметь дело в процессе обеспечения национальной безопасности. Сегодня законы и подзаконные акты должны работать на опережение, нормативные стандарты в сфере цифровизации не должны

следовать за процессом внедрения цифровых технологий в сферы жизни страны, а предопределять их.

Внедрение цифровых технологий в сферу осуществления правосудия позволит сократить временные, трудовые и финансово-экономические затраты. Однако, при этом велик риск дополнительных затрат на устранение негативных последствий информатизации судебных систем, в частности, на ликвидацию последствий технических ошибок работы судебной системы или противоправного использования цифровых технологий. Поэтому, цифровизация в системе правосудия требует ведения строго контроля и нормативного урегулирования всех аспектов применения цифровых технологий.

Список использованных источников

1. Пилипенко А. Н. Тенденции цифровизации исполнительной власти в зарубежных странах / Пилипенко А. Ню // - М.: Инфотропик Медиа, - 2021. - 232 с.

2. Тихомирова Ю.А., Кичигин Н.В., Цомартова Ф.В., Бальхаева С.Б. Право и цифровая информация // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2021. # 2/ С/ 4-24

3. Антонов А. П. Значение цифровизации для юридической деятельности [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://pravo163.ru/znachenie-cifrovizacii-dlya-yuridicheskoy-deyatelnosti/>

4. Право в цифре: какие разработки есть уже сейчас? [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.garant.ru/article/1554367/>

Информационные технологии в образовании

*Сильченкова Полина Сергеевна,
Тимофеева Ирина Алексеевна,
студентки группы 112-л
Малюга Наталья Станиславовна,
преподаватель кафедры
экономики и сервиса*

Информационные технологии используются во всех сферах человеческой деятельности, распространяются с помощью информационных потоков в

обществе, образуют всемирное информационное пространство. Сегодня в мире они получают более широкое распространение, потому что обществу необходимо обновление информации. Почти все сферы жизни общества применяют информационные технологии. Центральной частью этого процесса является компьютеризация образования. Использование информационных технологий существенно увеличивают количество педагогических методов обучения учеников.

Компьютерные технологии проникли и продолжают проникать во все сферы человеческой деятельности. Невозможно представить себе ни одну отрасль, в которой бы не использовались электронно-вычислительные машины.

Сфера образования не стала исключением и также подверглась компьютеризации. Компьютеры рассматриваются не как дополнительное средство обучения, а как неотъемлемая часть целостного образовательного процесса, призванная существенно повысить его эффективность.

Внедрение в практику ИТ – это одно из важнейших направлений модернизации. Оно позволяет не только повысить уровень обучения, но и развивать информационные компетентности, раскрывать интеллектуальный потенциал личности.

Сейчас невозможно представить аудиторию без учительского компьютера, интерактивной доски и других средств компьютерной техники. Информационные технологии включают в себя методы и способы сбора, накопления, хранения, поиска, обработки, анализа, выдачи данных, информации и знаний в соответствии с требованиями, которые предъявляются пользователям на основе использования программных и аппаратных средств.

Вопросы развивающих ресурсов информационных технологий большей частью привлекают внимание российских педагогов, которые работают над концепцией «электронной педагогики». Они считают, что информационные технологии обеспечивают для развивающего обучения немало преимуществ.

Наиболее распространённым сейчас является дистанционное обучение. Представление и мнение о рациональности такой формы обучения самые различные, а часто и совершенно диаметрально противоположные. Это потому, что еще недавно дистанционной считалась практически любая методика обучения, при которой хотя бы малая доля материалов выдавалась на руки для самостоятельного изучения. Дистанционное образование все чаще связывают с замкнутой системой обучения. В ней основным средством общения для предоставления информации является всемирная сеть Internet. Специально разработанная

оболочка должна обеспечивать набор инструментов, который позволяет позволяющих обучать индивидуально, обеспечивает информационную поддержку, необходимую для изучения, проверке и самопроверке, систему контрольных итоговых мероприятий.

Дистанционное обучение рассматривает взаимодействие учителя и обучающихся на расстоянии между собой, которое отражает все компоненты, присущие стандартному процессу обучения. Многие университеты уже имеют систему электронного обучения, с помощью которой обучающиеся имеют возможность учиться не только в ВУЗе, но и дома.

Дистанционные формы обучения играют более важное значение для учащихся сельских школ, чем для их сверстников из городов. Дистанционное образование предоставляет равные возможности получения образования для всех желающих. Благодаря данному виду образования, можно поступить в любой зарубежный ВУЗ и получить диплом, который будет цениться. Положительной стороной дистанционного обучения является выбор места и времени образовательного процесса. Препградой к развитию дистанционного образования является малая информированность людей о данной системе. Но, несмотря на это, дистанционное образование обретает известность. Считается, что в ближайшем будущем около 40-50% людей будут обучаться дистанционно.

Международная сеть Интернет предоставляет большие возможности для образовательного учреждения. Распространенная, безопасная, она наделяет наиболее удобными возможностями для организации дистанционного обучения. Интернет снабжает несколькими типами сервисов, среди которых имеется возможность установки системы поддержки дистанционного обучения. Компьютеры в образовании играют огромную роль. Они экономят время, автоматизируют многие процессы, проводят качественный контроль знаний, способствуют лучшему усвоению знаний.

Также информационные технологии дают возможность развивать игровым способам и организовать обучение как коллективную деятельность обучающихся. Место и роль информационных технологий в современном обществе высоки, потому что высока роль информации. Информационные технологии в образовании разрешают разнообразить палитру форм и методов обучения для более детального объема информации за счет такого важного компонента учебной системы, как наглядность, который информационные технологии могут обеспечить в полной мере. Одним из современных путей

совершенствования учебного процесса в школе является информатизация образования, и в частности, использование информационных технологий.

Информатизация образования включает в себя не только информатизацию обучения. Это информатизация учебной деятельности, контроля и измерения результатов обучения, процессов воспитания, внеучебной, научно-исследовательской и научно-методической деятельности, а также организационно-управленческой деятельности. Информационные технологии в учебном процессе помогают наиболее глубоко усваивать информацию при изучении предметов и облегчают работу педагогов в ходе проведения занятий.

Современные информационные телекоммуникационные средства обеспечивают:

- изложение изучаемого материала в форме презентаций, с использованием графических, анимационных, аудио и видео объектов;

- доступ к учебным и справочно-информационным материалам, размещенным на собственном сервере образовательного учреждения;

- интерактивное взаимодействие преподавателей и студентов в процессе обучения, при котором студент становится полноправным участником процесса восприятия и познания;

- возможность самостоятельной работы с различными внешними информационными ресурсами;

- постоянный мониторинг и оценка знаний и умений, приобретенных студентами в процессе обучения, посредством тестирующих систем.

В настоящее время учебные заведения активно внедряют в учебный процесс перспективные средства информационных технологий, которые в недалеком будущем неизбежно заменят традиционные средства обучения, сделав образовательный процесс более наглядным и комплексным, что ощутимо облегчит восприятие информации студентами. Кроме того, информационные системы позволяют строить образовательный процесс, отталкиваясь от субъективных особенностей восприятия отдельного обучающегося, что крайне положительно сказывается на эффективности усвоения учебного материала.

Использование информационных технологий помогает улучшить образовательную деятельность, увеличивает качество процесса обучения и повышение эффективности индивидуальной деятельности обучающихся. Также использование информационных технологий в учебном процессе готовит квалифицированных специалистов по разработке и применению современных

технологий и средств информатизации образования. Информатизация образования означает ориентацию на новое качество образования.

Помимо основной образовательной функции, информационные технологии развивают творческие навыки обучающегося и расширяют его кругозор. Помимо основных предметов, обучаемый может получать и дополнительное образование, например, начать изучать какой либо язык программирования, использовать онлайн-курсы, тренажеры, а общение в какой-либо социальной сети. Получать знания можно независимо от места проживания и возраста. В настоящее время всемирная сеть и различные программные продукты разнообразны своим ассортиментом. Именно по причине развития информационных технологий в полной мере реализуется замысел непрерывного дополнительного образования. Также информационные технологии в большей степени аргументируют людей к обучению, проведению различных научно-исследовательских работ, созданию инновационных проектов и статей.

Статистика индустрии онлайн-обучения по всему миру

К 2025 году рынок массовых открытых онлайн-курсов (МООК) может быть оценен в 25.33 миллиарда долларов. МООК — это бесплатные онлайн-платформы для обучения, которые позволяют студентам со всего мира участвовать. Индустрия МООК в настоящее время оценивается в 5.16 миллиарда долларов, и ожидается, что она будет расти со скоростью 32.09 % в год. На США и Европу приходится большая часть мирового рынка электронного обучения (70 %). Германия с самой большой долей рынка в Европе является европейским лидером в сфере электронного обучения. Во многих регионах мира только 47% учащихся знают о МООК. Согласно опросу, только пятая часть из 2,700 случайно выбранных студентов-медиков знала о МООК. 40% самых известных МООК относятся к легко монетизируемым секторам, таким как бизнес и технологии.

Рынок электронного обучения в Германии растет на 8.5% в год. Прогнозируется, что к 2024 году рынок онлайн-образования в Индии вырастет на 14.33 миллиарда долларов.

Азиатско-Тихоокеанского региона быстрорастущий рынок электронного обучения увеличивается на 17.3 %, тогда как средний мировой показатель составляет 7.6 %.

С 2017 года рынок онлайн-обучения в Китае вырос на 20%.

Более трети американских студентов посещают как минимум 1 онлайн-курс.

39% американских студентов предпочитают онлайн-обучение в колледже традиционному обучению в классе. Курсы электронного обучения доступны почти во всех ведущих университетах США. Онлайн-программы доступны для 48 % учеников K-12 во всем мире.

Статистика эффективности электронного обучения

Участники могут получить почти в пять раз больше контента с помощью электронного обучения, чем с помощью традиционных методов, потратив при этом столько же времени на обучение.

Поскольку это позволяет им не отставать от отраслевых изменений, 72% фирм считают, что онлайн-обучение помогает им получить конкурентное преимущество.

По сравнению с обучением в классе, 42% студентов виртуальных колледжей предпочитают онлайн-обучение 30% старшекурсников.

Онлайн-учащиеся могут усвоить на 25-60% больше материала с помощью электронного обучения, чем в классе, что составляет всего от 8% до 10%.

При онлайн-обучении частота оценок D и F для некоторых учащихся средних школ увеличивается на 30%.

Неудовлетворительные оценки по виртуальному образованию в некоторых областях выросли на 70 процентов.

Статистика по платформам Электронного обучения

Udemy — самый популярный сайт курсов электронного обучения, на котором работают более 20,000 XNUMX авторов контента и двенадцать миллионов студентов.

На платформе Udemy доступно более 150,000 XNUMX программ дистанционного обучения в различных профессиональных областях, включая личностное развитие, программное обеспечение, науку о данных, финансы, бухгалтерский учет, информационные технологии и многие другие.

Teachable — вторая по популярности платформа электронного обучения с более чем 2 миллионами студентов и 3 20,000 различных курсов онлайн-обучения.

На сегодняшний день Teachable и Thinkable принесли авторам курсов доход в размере 1 миллиарда долларов.

Tata Interactive Systems — самая известная платформа курсов в Индии.

Системы управления обучением используют в среднем 73.8 млн человек.

Самостоятельные привычки, маркетинг, напитки и еда — наиболее известные независимые категории курсов.

Электронный маркетинг — самая известная программа на сайте Teachables.

В 2020 году EDX превысит 110 миллионов иностранных студентов, что на 29 миллионов больше, чем в предыдущем году.

Провайдеры MOOC привлекли 60 миллионов дополнительных студентов, причем Coursera лидирует (на нее зачислено 50% из них).

Количество курсов Udeemy, посвященных навыкам хорошего самочувствия и психического здоровья, таким как устойчивость, управление стрессом и тревогой, увеличилось более чем на 1,000 процентов в годовом исчислении.

В индустрии технологий и программного обеспечения внедрение навыков слушания увеличилось на 3,210 процентов с 2019 по 2020 год.

Статистика традиционного и онлайн-образования

По сравнению с обычным коэффициентом удержания обучения, составляющим от 8 до 10 %, электронное обучение повышает коэффициент удержания обучения на 25-60 %.

По сравнению с обычным очным обучением членов команды, учащиеся в Интернете имеют больше самостоятельности в своем учебном опыте.

Индивидуальный темп обучения (95 %) и сокращение транспортных расходов — две наиболее убедительные причины, по которым сотрудники предпочитают онлайн-обучение традиционному обучению в классе (84 %).

По сравнению с обычными очными занятиями 85% студентов считают, что виртуальный процесс обучения был лучше или, по крайней мере, доставлял им сопоставимое удовлетворение.

Электронное обучение, несомненно, является путем будущего в образовании. Как показывают эти цифры, сектор находится на подъеме.

Это очень практичный метод обучения персонала и повышения его знаний и навыков. Не только это, но и возможность полностью переписать правила, когда речь идет о том, как мы думаем о передаче информации.

Список использованных источников

1. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании / И.Г. Захарова. – 4-е изд., стер. – М., 2008. – 192 с

2. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. – М.: ИД ФОРУМ; НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 336 с.

Применение информационных технологий в логистической деятельности

*Сливка Анастасия Петровна,
студентка группы 112-л
Лазарева Ирина Юрьевна,
преподаватель кафедры
экономики и сервиса*

На сегодняшний день практически невозможно обеспечивать качество товаров и услуг, которые востребованы потребителем, не используя современные информационные системы и программные комплексы для планирования, анализа и поддержки принятия коммерческих решений в логистической системе. И как раз за счет развития информационных систем и технологий логистика стала преобладающей формой организации товародвижения на рынках с высокой конкуренцией в экономически развитых странах.

Современная организация работы логистики должна предполагать полную информированность клиента о машине, о местонахождении машины осуществляющей грузоперевозку, текущем состоянии груза на любом участке маршрута будь то междугородние перевозки или перевозки по Барнаулу либо Алтайскому краю. Каждому клиенту обеспечивается индивидуальный подход и внимание.

Все автомобили для грузовых перевозок оснащены мобильной связью, что дает возможность контролировать грузоперевозку и местоположение автомобиля в течение всего срока перевозки.

Автомобильный транспорт является необходимым звеном в общем, процессе материального производства. Перемещение людей и грузов - жизненная потребность общества. В своей деятельности транспорт связан со сферами производства, обращения и потребления. В первом случае он является составной частью предприятия, играя роль внутрицехового и внутризаводского транспорта и непосредственно участвуя в процессе производства, перемещает сырье, полуфабрикаты и продукцию внутри предприятия. Во втором случае в силу того, что продукт только тогда готов, когда заканчивает свое передвижение из сферы производства в сферу потребления, транспорт является продолжением

процесса производства в пределах обращения, а, выступая в роли внешнего транспорта, он обслуживает пространственные экономические связи.

Автомобильный транспорт в настоящее время является самым удобным видом

На автотранспортных предприятиях перемещение грузов является одновременно и производственным процессом, и продукцией.

Основные задачи информационной системы:

- непрерывное обеспечение управляющих органов логистической системы достоверной, актуальной и адекватной информацией о движении заказа (о протекании функциональных информационных процессов);

- непрерывное обеспечение сотрудников функциональных подразделений предприятия адекватной информацией о движении продукции по цепи поставок в режиме реального времени;

- реализация системы оперативного управления предприятием по ключевым показателям (себестоимость, структура затрат, уровень прибыльности);

- обеспечение прозрачности информации об использовании инвестированного капитала для руководства;

- предоставление информации для стратегического планирования;

- предоставление руководству информации о структуре общих затрат и расходов;

- обеспечение возможности своевременного выявления «узких мест»;

- обеспечение возможности перераспределения ресурсов предприятия;

- обеспечение возможности оценки сроков исполнения заказов потребителей;

- обеспечение прибыльности предприятия за счет оптимизации логистических бизнес-процессов.

При разработке информационных систем:

- особое внимание уделяется методам измерения и сравнения логистических показателей, а также методам управления ими;

- разрабатываются формализованные и всеобъемлющие системы оценки результатов обслуживания потребителей;

- устанавливаются нормативы для каждого вида логистических процедур на протяжении всего процесса обслуживания потребителей;

– создаются так называемые хранилища данных, являющиеся интегрированными элементами информационных систем предприятий.

Основная цель создания таких хранилищ — облегчить доступ к данным всем менеджерам предприятия, а также потребителям и поставщикам;

– системы оценки и контроля интегрируются с системами обслуживания заказов и планирования, включая прием и обработку заказов, планирование логистических операций, управление запасами планирование производства, складирование и транспортировку.

Для эффективного управления перевозками рекомендуется применение сервиса для управления перевозками «Департамент логистики».

Департамент логистики - это SaaS сервис для управления перевозками, основанный на искусственном интеллекте.

Он работает примерно так: вы вводите (или загружаете из 1С/Excel) список имеющихся автомобилей, список заказов, которые нужно доставить, сроки доставки и список адресов, и он мгновенно рассчитывает самые оптимальные маршруты, задействовав минимум транспортных средств, и с учетом всех ограничений дорожного движения (одностороннее движение, запреты поворотов и т.д.), статистики пробок по времени суток и районам города, совместимости грузов с кузовом и грузоподъемностью, дозагрузки в пути (например, возврат от покупателя), длительности остановок у клиентов. А благодаря интеграции с сервером GPS мониторинга транспорта Wialon, Департамент логистики показывает где в данный момент находится каждый автомобиль, и позволяет узнать, успеете ли вы сегодня доставить все заказы.

Использование автоматического формирования оптимальных маршрутов доставки позволяет наладить четкий, безотказный бизнес-процесс планирования доставки грузов. При этом процесс не зависит от человеческого фактора.

Планирование большого количества заказов в день – это чрезвычайно сложная задача для человека. Ежедневная работа логиста состоит в том, чтобы распределить большое количество заказов по машинам. Зачастую многие компании вынуждены содержать целый штат логистов для того, чтобы вечером, когда все заказы приняты, можно было быстро распределить их по машинам. На планирование рейсов обычно отводится очень мало времени, так как на складе должны успеть собрать товары для этих заказов и загрузить в машины. При помощи веб - сервиса «Департамент логистики» ООО «СВК-экспедиция» получает готовые маршруты для каждой единицы транспорта уже через

несколько секунд (время планирования, в каждой конкретной ситуации, зависит от количества заказов и многих других факторов).

На рисунке 1 показано распределение времени до внедрения автоматического планирования.

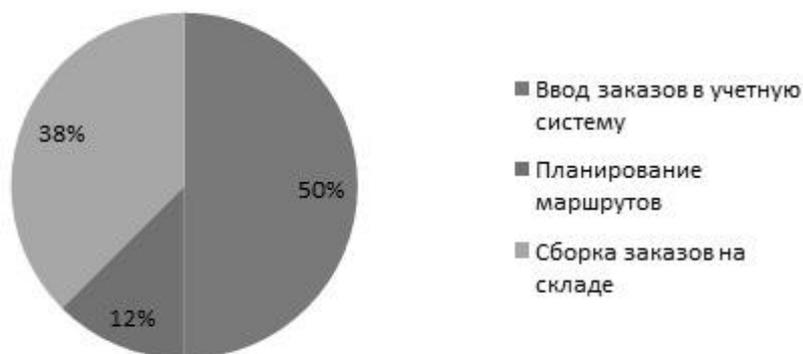


Рисунок 1 - Распределение времени до внедрения автоматического планирования

А теперь рассмотрим как изменится распределение времени после внедрения автоматического планирования (рисунок 2).

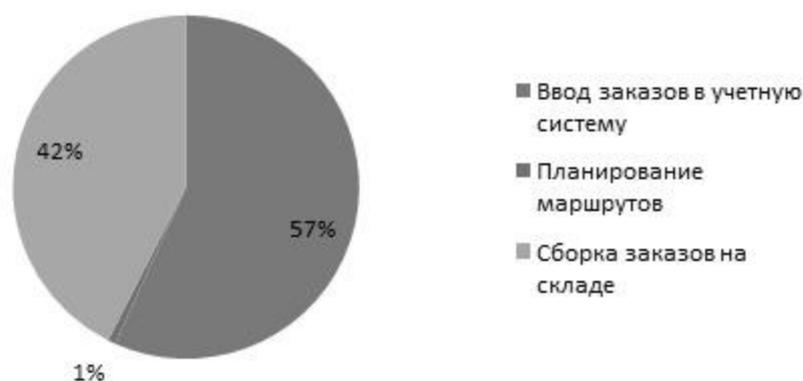


Рисунок 2 - Распределение времени после внедрения автоматического планирования

Благодаря построению оптимальных маршрутов, более полной загрузке кузова и расписанию рейсов, рассчитанному по пробочной статистике, система сформирует маршруты с использованием меньшего количества транспорта. Это

позволяет компании уменьшить количество используемого наемного транспорта.

Интеллектуальный алгоритм автоматического планирования маршрутов доставки учитывает: совместимость груза в одном рейсе (например, нельзя в одном кузове одновременно перевозить замороженное и охлажденное мясо), совместимость груза и кузова (например, заморозку можно перевозить только в холодильнике), сопоставление габаритов кузова и габаритов груза, а так же другие ограничения, задаваемые пользователем.

Результатом работы алгоритма автоматического планирования являются маршруты, полностью согласованные по временным окнам прибытия в каждый пункт погрузки/разгрузки. Менеджеры могут договариваться о небольших временных интервалах прибытия к клиенту – алгоритм создаст оптимальные маршруты с учетом временных окон доставки для каждого клиента. Расписание маршрутов рассчитывается с учетом пробочной статистики, поэтому полученный график движения является максимально приближенным к реальности.

На рисунке 3 показано распределение «недовоза» в общем количестве доставляемых заказов.

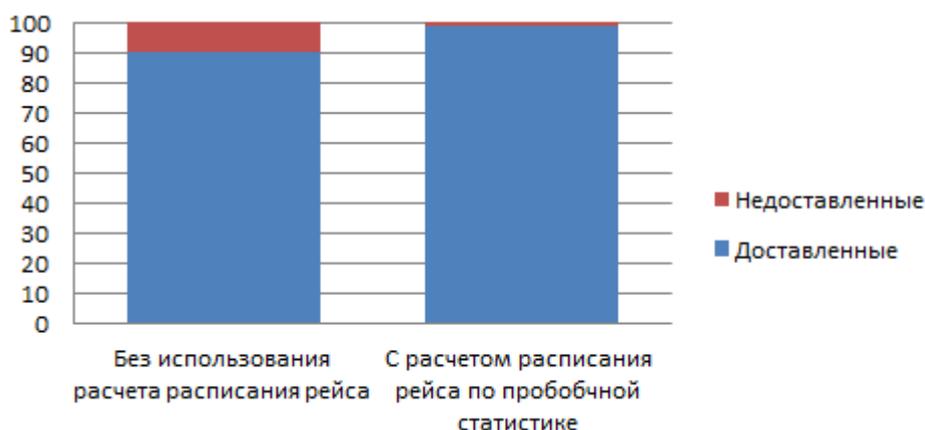


Рисунок 3 - Распределение «недовоза» в общем количестве доставляемых заказов

Благодаря скрупулёзному расчету расписания рейса есть возможность прогнозировать время прибытия в каждую точку маршрута и предоставлять эту информацию клиентам. Клиенты по достоинству оценят этот сервис, так как им не придется ждать доставки весь день.

Благодаря развитому RESTful API, работающему по протоколу HTTP, веб-сервис «Департамент логистики» очень легко встраивается в любую современную учетную систему или CRM и не требуется обмен данными через выгрузку/загрузку файлов.

Список использованных источников

1. Портал «Бизнес-образование он-лайн». Рубрика «Логистика» – Режим доступа: <http://www.bizeducation.ru/>
2. Портал «Информационные технологии и системы в транспортной логистике». – Режим доступа: <http://mirkaspb.ru>
3. Портал «Азбука логистики» – Режим доступа: <http://theory.alogistica.ru/>
4. Официальный сайт компании «Инструменты логиста» – Режим доступа: <http://logdep.ru>
5. Журнал «Логистика и управление», 2019. – Режим доступа: <http://www.logist.ru>
6. Транспортная логистика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://transportnaya-logistika.ru/>
7. Портал «Логистика» для профессионалов в логистике и управлении цепями поставок. . – Режим доступа: <http://www.logistics.ru/>

Использование современных цифровых методов преподавания английского языка в системе среднего профессионального образования

*Судакова Ирина Юрьевна,
преподаватель кафедры
социальных специальностей*

Сегодня в России наблюдается тенденция к получению среднего профессионального образования. Одной из насущных задач является подготовка достаточно высокого уровня обучающихся СПО, которые готовы решать профессиональные задачи и отвечать за выполнение поставленных задач.

Дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общего цикла гуманитарного и социально-экономического образования и включена в

программу подготовки специалистов среднего уровня. В соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС) требования к среднему профессиональному образованию повысились, выпускники должны уметь общаться на иностранных языках на ежедневной основе. Формирование языковых навыков (говорение, аудирование, чтение, письмо) предполагает развитие языковых средств (речь, орфография, лексика, грамматика).

В связи с этим в процессе обучения могут возникать и возникают различные проблемы, касающиеся, в основном, ориентирования в преподавании иностранного языка. Данный подход предполагает формирование у обучающихся навыков иноязычного общения в деловой, профессиональной и научных сферах и ситуациях. Также оно предполагает овладение обучающимися знаний о культуре, традициях и страноведении стран изучаемого языка.

Направленность обучения, в свою очередь, требует соответствия учебных материалов и других средств обучения последним достижениям в той или иной сфере профессиональной деятельности, научным и техническим открытиям для непрерывного профессионального роста обучающихся не только в сфере изучения иностранных языков, но, также в сфере основной профессиональной деятельности [3, с. 31].

Информатизация языкового образования способствовала широкому внедрению в учебный процесс новых информационных и коммуникационных технологий. Формирование иноязычной коммуникативной компетенции во всем многообразии ее компонентов (языкового, речевого, социокультурного, компенсаторного и учебно-познавательного) выступает одной из основных целей обучения иностранному языку на разных этапах обучения. Причем информатизация образования оказывает влияние на содержание обучения всех компонентов иноязычной коммуникативной компетенции [4, с. 98].

Большую роль в процессе обучения иностранному языку играют онлайн-платформы, позволяющие разнообразить занятия, сделать их более яркими, интересными, запоминающимися. Например, такие онлайн-платформы, как Quizziz, Kahoot!, Quizlet, Leamis и другие.

С помощью этих сервисов можно создавать тесты и викторины по различным темам программы, организовывать интеллектуальные игры и экспресс-опросы студентов, предлагать тесты в качестве домашнего задания. Можно отслеживать работу каждого студента и получать полную картину работы группы, а также экспортировать полученные данные в таблицу Excel.

При желании преподаватели могут воспользоваться не только своими тестами, но использовать готовые из библиотеки. Quizlet - считается ведущим бесплатным приложением для изучения иностранной лексики языков, а качественно сформированные лексические навыки, являющиеся важным компонентом содержания обучения иностранному языку - одно из условий успешного общения на иностранном языке.

Число сайтов, мобильных приложений, электронных тренажеров, предлагающих бесплатное/ платное обучение иностранному языку, увеличивается, так как востребованность специалиста со знанием иностранного языка довольно высока. Интернет для многих студентов может выступать в качестве непогрешимого языкового авторитета, поэтому преподаватель иностранного языка в сфере профессионального образования должен помочь студенту сориентироваться при выборе обучающей интернет-платформы.

Одним из важных аспектов изучения иностранного языка является умение применять в своей практике электронные словари онлайн, которые также направлены на демонстрацию и закрепление языковых умений с целью поиска необходимой информации, а также отработку фонетического навыка обучаемого, так как словари имеют звуковое сопровождение для отработки произношения.

Использование обучающих видеороликов, созданных самим преподавателем либо взятых из интернета, повышает привлекательность занятия по иностранному языку. Видеоматериалы можно применять при объяснении грамматического правила, для показа ситуации, требующей описания, для введения новой лексики, для тренировки фонетических навыков и многого другого. Видеоролики удобны тем, что их можно просматривать многократно, останавливать на каком-то моменте, хранить у себя на компьютере и делиться с друзьями.

Довольно часто у учащихся и преподавателей нет возможности посещать страны изучаемого языка и встречаться с носителями языка лично. Тут им на службу могут прийти новые технологии. Такие инструменты, как чат-приложения и программное обеспечение для видеоконференций, могут предоставить студентам столь необходимые возможности для аутентичного взаимодействия на иностранном языке со студентами за рубежом. Взаимодействие может быть синхронным, то есть в режиме реального времени, например, видеоконференции. Оно также может быть асинхронным, например, общение по электронной почте. [2, с. 32]

Одним из самых эффективных способов контроля усвоения материала в эпоху цифровизации является электронное тестирование. Электронное тестирование может включать в себя различные типы заданий: как грамматические, так и лексические, на проверку компетенций в чтении и письме. Удобство электронного тестирования заключается в том, что студент сразу же по окончании тестирования узнает свой результат, а преподаватель по ответам может установить, какой материал не усвоен студентом.

Цифровые технологии стали неотъемлемой частью нашей жизни, включая и такую сферу, как изучение иностранных языков. Информационные технологии и цифровые инструменты в преподавании иностранных языков становятся все более значимыми и широко используемыми в образовании во всем мире, включая Россию. При этом цифровизация сама по себе не является методическим подходом, а лишь способна помочь в реализации существующих методов и, при необходимости, предложить новые виды деятельности в рамках этих методов.

Список использованных источников

1. Буряк Н.Ю. Иностранный язык в эпоху цифровизации // Педагогические науки. – 2022. - № 10-1 (73).
2. Мельникова К.А. Использование мультимодальных методов преподавания и цифровых технологий в процессе обучения иностранному языку в современной школе // The Newman in Foreign Policy. – 2018. - № 45 (89).
3. Оленцова Ю.А. Использование электронного обучающего курса на базе системы LMS MOODLE для организации обучения иностранному языку обучающихся среднего профессионального образования // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2020. - № 3.
4. Попова А.В. Серия упражнений на формирование навыков техники чтения у студентов на основе языковых мультимедийных программ // Вестник ТГУ. – 2015. - № 3.

Искусство в цифре: как технологии меняют искусство

*Сухорученков Никита
Валентинович,
студент группы 212-б
Кириллова Марина Александровна,
преподаватель кафедры
информационных технологий*

На данный момент в мире происходит четвертая промышленная революция, которая требует переосмыслить принцип производства и повысить уровень проникновения новых технологий в ту или иную деятельность.

Цифровизация является главным направлением развития современных технологий. Она означает повсеместное внедрение цифровых технологий в разные сферы жизни: промышленность, экономику, образование, культуру, обслуживание и т. п. Она подразумевает переход какой-либо отрасли жизнедеятельности на новые модели бизнес-процессов и инструменты производства, основанные на информационных технологиях.

В результате четвертой промышленной революции происходят перемены во всех сферах жизни общества, включая культуру и искусство. Так, под влиянием цифровых технологий возникло «Цифровое искусство». Это творческая деятельность, основанная на использовании компьютерных технологий, результатом которой являются художественные произведения в цифровом формате. Под этим термином понимают как традиционные художественные произведения, перенесенные в цифровой формат, так и абсолютно новые произведения, основной средой существования которых является информационная среда. Первыми цифровыми картинками стали изображения, созданные при помощи букв, цифр и символов ASCII, что переводится как Американский стандартный код для обмена информацией (American Standard Code for Information Interchange). Собственно, первые «картинки» в цифре – это попытки передачи эмоций в тексте. Так родились предки современных смайлов. Следующее знаковое изображение, полученное с помощью кодов ASCII – портрет Моны Лизы, который был очень популярен в виде распечаток в середине 70-х годов. Также были очень популярны изображения Че Гевары и Иисуса.



Рисунок 1 – Портрет Моны Лизы и Че Гевары

Так же существует понятие Цифровой живописи (Digital painting) — это способ создания изображений, при котором автор использует в работе программы и приложения для имитации классических художественных инструментов. Результат работы мастера представляет собой цифровой файл, который можно проецировать на рекламные баннеры, переносить на ткань (принт на одежде), использовать в мультфильмах и видеоиграх. Для создания цифровых картин используют множество графических редакторов, например:

- Adobe Photoshop,
- CorelDraw,
- Sketch,
- Artweaver,
- Krita,
- Photoscape.

В них цифровые художники создают арты, картины, художественные произведения, рекламные баннеры, постеры и т.д. Цифровой подход к созданию художественных произведения более гибкий, чем традиционные способы, что позволяет создавать невообразимые художественные объекты.

Ещё одним способом создать картину с помощью цифровых технологий является использование нейросети. Она представляет собой компьютерную программу, работающую по принципу человеческого мозга. Она прогоняет входные данные через систему «нейронов» – более простых программ, взаимодействующих между собой, после чего выдаёт некий результат вычислений на основе этого взаимодействия. В наше время нейросеть становится всё более популярной, так как с помощью неё человек, у которого нет талантов в рисовании, может сформулировать свой запрос нейросети, и она

нарисует необходимое изображение. В России существует большая нейросеть - ruDALL-E, которую можно назвать настоящим прорывом для русскоязычной индустрии. У этой нейросети есть две модели: «Малевич» и «Кандинский». Первая генерирует за раз изображение в высоком разрешении, однако порой с точностью изображения есть проблемы, поэтому приходится повторять один и тот же запрос несколько раз. «Кандинский» в свою очередь создает коллаж из 16 изображений. Данный сервер является бесплатным, поэтому каждый желающий может её опробовать.



Рисунок 2 – Пример создания изображения с помощью нейросети

Один из главных трендов последних нескольких лет – новый опыт взаимодействия с музеями и картинными галереями. Теперь можно познакомиться с шедеврами искусства, можно не выходя из дома – многие площадки мира снимают фильмы, устраивают виртуальные туры по залам. Одним из примеров является Государственный музей изобразительных искусств имени А.С. Пушкина. Он, совместно с компанией LG запускают проводят виртуальные экскурсии по музею. Например, можно изучить картину Клода Моне «Завтрак на траве» не выходя из дома (<https://youtu.be/1pFN3iy7M9c>), взглянуть на «Портрет актрисы Жанны Самари» Пьер-Огюста Ренуара (<https://youtu.be/O1IM0xrQahM>). Благодаря подобным виртуальным экскурсиям множество заинтересованных в искусстве людей могут расширить свой кругозор знаний, при этом избавляя себя от походов на какие-либо выставки.

Так же в искусстве используются технологии VR (Virtual reality) и AR (Augmented reality). Например, художница из Санкт-Петербурга Надежда Бей рисует картины в виртуальной реальности. По её словам, в виртуальной реальности сочетается дизайн, 3D-моделирование, цифровая живопись. Т.е.

виртуальная реальность даёт еще больше возможностей для создания картин и даёт большой простор фантазии, что позволяет раскрыться творческим людям.



Рисунок 3 – Пример создания изображения с помощью технологий VR и AR

Если VR погружает человека в «другую» реальность, то AR дополняет существующую реальность, т.е. с помощью различных гаджетов человек дополняет реальный мир виртуальными объектами. В искусстве данная технология позволяет не только дополнять существующую реальность, но и «оживлять» её. Например, на выставке «От Моне до Пикассо» в Альбертине посетители могли скачать приложение Artvive. После этого они должны были стать на определенное расстояние от экспоната и посмотреть на картину через экран смартфона, после чего приложение раскрывает целый слой дополненной реальности на экране. Оживали кувшинки с картины Моне, и посетители видят, как они бы выглядели в реальной жизни, на других картинах объекты перемещаются и танцуют, а живописные портреты сменяются фотографиями (<https://youtu.be/smLtBCDmj2U>). В России так же множество музеев пользуются такими технологиями. В Центральном выставочном зале «Манеж» в Санкт-Петербурге, одна из выставок – «New Nature Recycle Group» - использует технологии дополненной и виртуальной реальности. Посетители выставки скачивают необходимые приложения на смартфон, после чего получают доступ к аннотациям и дополненной реальности. Так же на сайте выставки можно перейти на персональную виртуальную выставку и ознакомиться с ней (<https://360space.ru/catalog/360-manege-new-nature-recycle-group/fullscreen/>).

Подводя итог можно сказать, что цифровизация искусства по своей сути является новой веткой развития этого самого искусства. Многие люди могут посетить какие-либо выставки, увидеть картины знаменитых художников, не выходя из

дома, однако даже в самих музеях, выставочных залах активно используются цифровые технологии, которые обеспечивают большее взаимодействие с произведениями искусства. Так же новые технологии позволяют людям создавать художественные произведения с помощью компьютера, виртуальной и дополненной реальности, что даёт возможность реализоваться людям, у которых нет талантов в традиционном искусстве. Однако при всех плюсах цифровых технологиях, существуют так же и минусы. Например, со временем художники, которые рисуют картины традиционным способом, могут сыскать всё меньше славы, так как достаточно сформулировать то, что хочешь видеть на картине и нейросеть создаст такую картину.

Список использованных источников

1. Искусство в цифре: как технологии меняют искусство [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://robb.report/stil-zhizni/91613-chekannaya-moneta-kak-derzkaya-afera-s-artefaktom-vremen-cezarya-vzorvala-rynok-numizmatiki/>, свободный.

2. Как и почему современное искусство уходит в диджитал? [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.buro247.ru/culture/arts/humanity-15-aug-2022-digital-art.html>, свободный.

3. Конец или второе дыхание: как нейросети меняют мир изобразительного искусства [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://forklog.com/exclusive/ai/konets-ili-vtoroe-dyhanie-kak-nejroseti-menyayut-mir-izobrazitelnogo-iskusstva>, свободный.

4. Перспективные цифровые технологии как инструмент дигитализации в изобразительном искусстве [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivnye-tsifrovye-tehnologii-kak-instrument-digitalizatsii-izobrazitelnom-iskusstve>, свободный.

Телемедицина в России

*Таранова Дарья Александровна,
студентка группы 013 – мд
Лабустко Юрий Николаевич,
преподаватель кафедры машино-
строения и металлообработки*

С развитием телемедицины в России связаны большие ожидания. Здесь в последние годы наблюдается уверенный рост в части удалённых консультаций, диетологии и психологии.

Телемедицина - комплекс организационных, финансовых и технологических мероприятий, обеспечивающих деятельность системы дистанционной консультационно-диагностической медицинской услуги, при которой пациент или врач, непосредственно проводящий обследование или лечение пациента, получает дистанционную консультацию другого специалиста, используя современные информационно-коммуникационные технологии.

Применять технологии телемедицины можно при:

- первичной медико-санитарной помощи;
- специализированной, в том числе высокотехнологичной, медпомощи;
- скорой, в том числе скорой специализированной, медпомощи;
- паллиативной медпомощи.

По действующему законодательству услуги телемедицины вправе оказывать медорганизации всех форм собственности: государственные, муниципальные и частные (коммерческие и некоммерческие). Услуга может быть оказаны в рамках ОМС, ДМС и по договору возмездного оказания медуслуг.

Телемедицина развивается в двух основных формах взаимодействия: «врач-врач» и «врач-пациент»:

- «врач-врач» — используется для организации и оказания медпомощи при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой, например, когда требуется мнение специалиста, которого нет в конкретной медицинской организации;

- «врач-пациент» — используется для организации и оказания медпомощи при дистанционном взаимодействии медицинского работника с пациентом и (или) его законным представителем (профилактика, сбор, анализ жалоб пациента и данных анамнеза, оценка эффективности лечебно-диагностических

мероприятий, медицинского наблюдения за состоянием здоровья, принятие решения о необходимости проведения очного приёма врача).

Медпомощь с применением телемедицинских технологий можно оказывать стационарно, амбулаторно и вне медорганизации. Условия оказания помощи определяются фактическим местонахождением пациента.

Важное условие - обязательное соблюдение требований, установленных законодательством РФ в области защиты персональных данных, и соблюдение врачебной тайны.

В процессе телекоммуникационной связи данные передаются через защищённые каналы. Несанкционированный доступ и утечка информации, составляющая персональные данные и врачебную тайну исключены.

Пациент может получить консультацию через личный кабинет на сайте медорганизации или через специальное медицинское приложение, подключённые к ЕГИСЗ.

До получения телемедицинской помощи пациент должен подписать согласие на обработку своих персональных данных.

Также при оказании телемедицинской помощи необходимо информированное добровольное согласие пациента на медицинское вмешательство. Медработник предварительно должен дать полную и понятную информацию о целях и методах оказания медпомощи, возможных вариантах медицинского вмешательства, рисках, последствиях и предполагаемых результатах оказания такой помощи. Пациент вправе отказаться от медицинского вмешательства или попросить приостановить его. При отказе пациенту также необходимо разъяснить все возможные последствия.

Порядок и формы подачи согласия и отказа прописаны в Приказе Минздрава РФ от 12.11.2021 № 1051Н.

Телемедицинская консультация считается завершённой после получения запросившей организацией (пациентом или его законным представителем) медицинского заключения по результатам консультации или протокола консилиума врачей или предоставления доступа к соответствующим данным и направления уведомления по указанным контактным данным запросившей организации (пациента или его законного представителя).

За рекомендации, предоставленные по результатам консультации с применением телемедицинских технологий, консультант несёт ответственность в пределах данного им медзаключения.

Информацию о проведении консультации с применением телемедицинских технологий, включая внесение сведений в медицинские документы, нужно задокументировать с применением усиленной квалифицированной электронной подписи.

Телемедицинские комплексы «ЛОМО»

В течение последнего десятилетия в мировой медицинской практике наблюдается стремительный рост объема телемедицинских услуг. Ряд ведущих компаний мира разработали и выпустили автоматизированные анализаторы микроизображений, телемедицинские комплексы для ультразвуковой и рентгенографической диагностики, электрокардиографии, компьютерной томографии и другие. Широкое распространение в мире получили переносные телемедицинские терминалы, позволяющие проводить долговременный мониторинг состояния сердечно-сосудистой системы пациентов, измерять уровень сахара в крови и контролировать другие жизненно важные показатели здоровья. По сведениям Всемирной организации здравоохранения, сейчас в мире реализуются несколько сотен проектов в области телемедицины, среди которых, кроме клинических и информационных, выделяют также образовательные, связанные с телеобучением специалистов в области медицины. Одна из главных задач, стоящих перед современной телемедициной, - развитие методов медицинской информатики, стандартизация регистрации и формализации медицинских данных.

В России телемедицинские технологии тоже развиваются весьма интенсивно. За последнее десятилетие в нашей стране организован координационный совет Минздрава России по телемедицине, утверждена концепция развития телемедицинских технологий, разработан и принят первый национальный стандарт в области медицинской информатики, который устанавливает общие положения для разработки требований к организации создания, сопровождения и использования информационных систем типа «электронная история болезни». Разработаны и серийно выпускаются биологические цифровые микроскопы нового поколения - микровизоры, обладающие расширенными телекоммуникационными возможностями. В целом, однако, отечественное аппаратное обеспечение телемедицины отстает от мирового уровня, что связано с отсутствием специального оборудования для клинической и лабораторной диагностики.

Следуя стратегии научно-технологического развития Российской Федерации в вопросах обеспечения перехода к персонализированной медицине,

высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, Университет ИТМО совместно с АО «ЛОМО» реализовал идею совмещения на одной информационной платформе сразу нескольких систем клинической и лабораторной диагностики. Иллюстрирует эту идею новый телемедицинский комплекс, включающий цифровой видеэндоскоп и лабораторный цифровой микроскоп, интегрированные в систему «Электронный госпиталь» с поддержкой технологии электронных медицинских записей об анамнезе пациентов и результатах диагностики. Современные телекоммуникационные средства данного комплекса обеспечивают возможность передачи данных о результатах исследований по защищенным каналам связи в сети Интернет с последующей их обработкой специалистами-диагностами и обратной отправкой рекомендаций на места.

На рисунке 1 представлен телемедицинский комплекс «ЛОМО», включающий видеэндоскопическую систему (слева в стойке) и систему для микроскопических исследований (на столе справа).

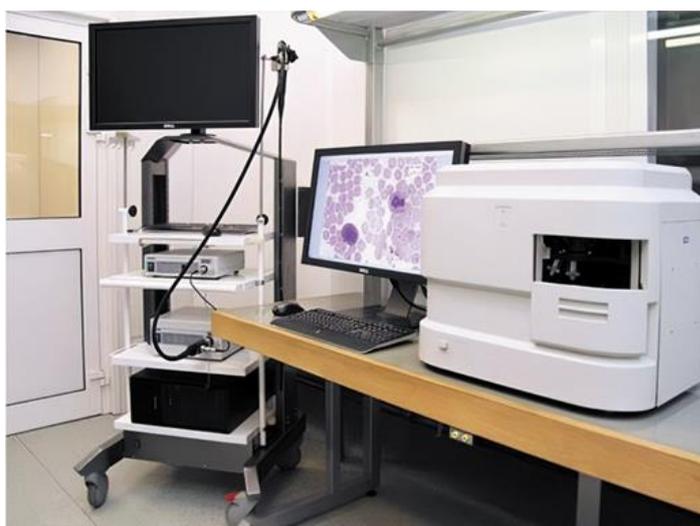


Рисунок 1- Телемедицинский комплекс «ЛОМО»

Телемедицинский комплекс, содержащий современную диагностическую аппаратуру, необходимо оснащать средствами интеллектуальной обработки получаемых данных, а также нужно обладать возможностями передавать эти данные удаленным адресатам. Для этих целей комплексу требуется дополнительная управляющая сетевая система с базой данных диагностических исследований и средствами управления и доступа агентов к информации и функциям приборов.

На рисунке 2 показана функциональная схема такой сетевой системы, построенная по принципу «Электронного госпиталя». В качестве ее активных

клиентов выступают операторы диагностического оборудования, а пассивными клиентами могут быть любые наблюдатели, имеющие соответствующие допуски и доступы. К их числу относятся специалисты-диагносты, консультанты, участники медицинских телеконференций.

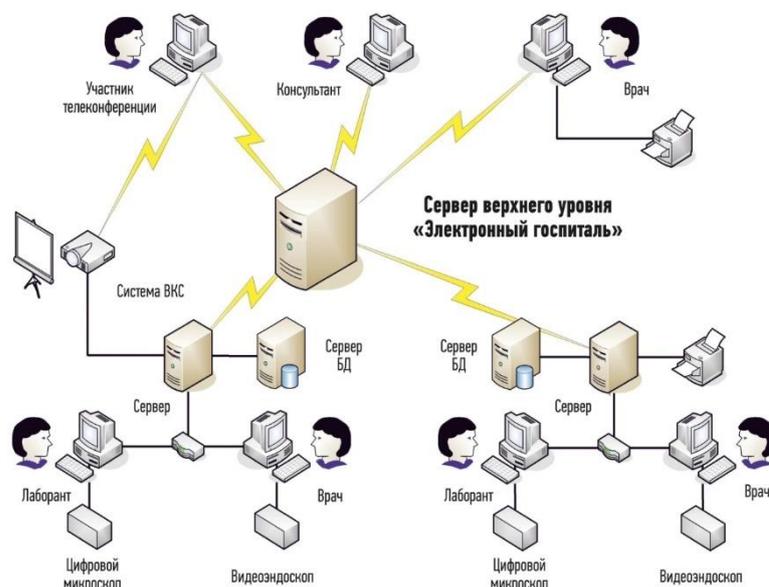


Рисунок 2 - Функциональная схема сетевой информационной системы телемедицинского комплекса «ЛОМО»

Хранение медицинских изображений осуществляется на DICOM-сервере, на который данные поступают с видеосервера в DICOM-пакете. Пользователи комплекса через веб-интерфейс или локальную компьютерную сеть получают доступ к этим данным, используя визуализатор DICOM-пакетов.

Особенностью телемедицинского комплекса «ЛОМО», наряду с передачей «живого» видеопотока, является возможность удаленного управления его приборами. Благодаря обеспечению доступа к прямой трансляции с выхода диагностических систем специалистам из крупных медицинских центров можно повысить качество оказания медицинских услуг. Кроме того, удаленный доступ предоставляет возможность дистанционного послепродажного обслуживания телемедицинского комплекса. Если пользователь обнаружит неисправность, изготовитель может подключиться к комплексу через Интернет и провести диагностику. Если проблема незначительна, изготовитель может ее решить удаленно, без необходимости выезда к потребителю, что значительно сократит время устранения неисправностей.

Список используемых источников

1. Kukhtevich I. I., Goryunova V. V. Digitalization in Healthcare and Telecommunication Support Systems in Medicine // Advances in Economics, Business and Management Research. Proceedings of the Russian Conference on Digital Economy and Knowledge Management (RuDEcK 2020). 148. 2020. PP. 364–369.
2. ГОСТ Р 52636-2006 «Электронная история болезни. Общие положения».
3. Белашенков Н. Р., Калинина Т. Ф., Лопатин А. И., Скобелева Н. Б., Тютрюмова Т. В. Микровизоры — новое поколение цифровых микроскопов // Оптический журнал. 2009. Т. 76. №10. С. 52–57.
4. Гуров И. П., Никифоров В. О., Потапов А. С., Белашенков Н. Р., Лямин А. В., Рудин Я. В., Скшидлевский А. А., Варламова Л. Л. Диагностический оптико-цифровой комплекс для телемедицины // Оптический журнал. Т. 79. №11. 2012. С. 47–52.
5. Bezzubik V. V., Belashenkov N. R., Vasilyev V. N., Inochkin F. M. Optimization-based image reconstruction method for super-resolution structured-illumination microscopy // Journal of Optical Technology. V. 86. №12. 2019. PP. 748-757.

Цифровизация в экономическом пространстве

*Тертунова Ангелина Артемовна,
студентки группы 112-э
Константинова Ирина Владимировна,
преподаватель кафедры экономики и
сервиса*

Цифровизация экономики – это повсеместное внедрение цифровых технологий в экономику. Это явление вызвано стремительным развитием информационных технологий, микроэлектроники и коммуникаций в большинстве стран мира.

Цифровая экономика способствует повышению производительности труда, росту благосостояния населения, бурному развитию IT-технологий и, как следствие, экономическому процветанию.

Предпосылки.

В наши дни происходят масштабные изменения в сфере коммуникаций и распространения информации. Все сферы жизнедеятельности в той или иной степени связаны с цифровыми технологиями. Большинство стран в своём развитии сталкивается с необходимостью цифровизации в сферах политики, экономики, культуры, социальных процессов и других.

На каждой ступени своего становления экономика являлась в некотором смысле цифровым пространством: экономическая терминология связана с цифрами, а выразить результаты ведения бизнеса возможно только с помощью чисел. Например, используются такие термины, как прибыль, убытки, доход, расход, налоговая база, рост (снижение) инфляции, объём ВВП и многие другие. При этом мы оперируем цифрами.

Любые цифровые данные обрабатываются и документально фиксируются. Полученные результаты используются для того, чтобы разработать и утвердить план социально-экономической политики страны. Вследствие реализации этого плана происходит развитие финансов государства.

Сегодня предприятия используют цифровые технологии для управления, контроля и анализа бизнеса, а также реализации своих услуг или товаров. Большинство финансовых продуктов можно получить онлайн, например, оформить кредит, оплатить счёт или инвестировать средства.

Общество привыкло к тому, что можно заплатить налоги и провести оплату по квитанции ЖКУ с помощью смартфона. Чтобы получить кредит, достаточно зайти на сайт банка и оставить заявку. Можно покупать акции онлайн. Наличие интернета позволяет управлять финансами независимо от места и времени.

Плюсы и минусы цифровизации экономики

Процесс цифровизации является прогрессивным. Он положительно влияет на развитие взаимоотношений в обществе и повышает удобство совершения операций для всех участников: рядовых граждан, малого бизнеса, средних и крупных компаний, государственных структур.

Через интернет можно найти многие товары и услуги, оплатить их онлайн и получить в удобном месте. Это позволяет сберечь время и силы. Существуют также и другие преимущества цифровизации:

Направленность на потребности покупателя, предоставление выбора наиболее подходящих вариантов товаров и услуг по более низким ценам.

Облегчение доступа к получению услуг, как для физических, так и юридических лиц. Поставщик напрямую, без привлечения посредников,

взаимодействует с покупателем, используя электронные и информационные технологии. Через интернет возможно как купить продукты, так и оформить документы.

Идёт активное создание новых стартапов. В проекты, связанные с развитием цифровых услуг и их программным обеспечением, растут инвестиции. В результате появляются новые рабочие места, растёт производительность труда..

У тех компаний, которые перешли на работу в электронном формате, наблюдается снижение расходов. Это происходит благодаря уменьшению трат на маркетинг, сбыт, логистику и транспорт, в то же время идёт рост прямых продаж.

Деятельность становится более прозрачной, так как в цифровой экономике операции проводятся онлайн и налоговые органы получают сведения о покупках и продажах. Это препятствует ведению «чёрной бухгалтерии» и способствует борьбе с коррупцией и нечестными схемами.

Повышается конкурентоспособность производства страны, и расширяются географические границы ведения бизнеса.

При расширении возможностей неизбежен и рост риска. Главная проблема цифровизации бизнеса – утечка информации и правовые ограничения в ряде отраслей. Если говорить о минусах цифровизации глобальной экономики, они таковы:

Новые возможности для мошенничества. Необходимо обеспечить информационную безопасность, защищая данные с правовой, технической, физической и криптографической сторон.

Повышение процента безработицы. Несмотря на возникновение новых специальностей и рабочих мест, ряд профессий и целых отраслей оказываются невостребованными и постепенно исчезают.

Технологический разрыв. Иногда невозможно обеспечить полный переход на цифровые технологии из-за отсутствия необходимых разработок.

Цифровой разрыв. Пока ещё не каждый человек имеет постоянный доступ к интернету, и даже создание учётной записи для получения государственных услуг становится проблемой. О всеобщей цифровизации пока говорить рано.

Цифровое рабство. Активное использование интернета ограничивает свободу человека. Его личные данные становятся доступными, отслеживаются действия в сети и интересы. Человек становится объектом бизнеса, используется его малейшее внимание к чему-либо, нередки злоупотребления.

Цифровизация экономики в России

Если говорить о развитии на государственном уровне, то оно началось после 2016 года. В послании Федеральному собранию 1 декабря президент России В.В. Путин обозначил необходимость формирования новой веб-экономики, чтобы с помощью информационных технологий повысить эффективность экономических отраслей.

Правительству было дано указание исполнить поручения президента. Указание дал Д. Медведев 8 декабря 2016 года. Необходимо было подготовить программу «Цифровая экономика» к маю 2017 года. Утверждена программа была 27 июля.

Задача, указанная в программе – улучшение жизни граждан путём повышения качества товаров и услуг, которые будут производиться при помощи современных цифровых технологий.

В документе отмечается, что для эффективного развития рынков в сфере цифровой экономики необходимо наличие соответствующих технологий. В связи с этим, в программе выделяются два базовых направления. Первое из них – появление институтов для создания условий развития цифровой экономики: система правового регулирования, кадры, образование. Вторым направлением является формирование информационной инфраструктуры и безопасности.

Губернатор Смоленской области утвердил прилагаемую Стратегию в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Смоленской области.

В ходе реализации Стратегии цифровой трансформации были внедрены следующие технологии:

1. искусственный интеллект;
2. большие данные
3. технологии беспроводной связи.

Указанные технологии будут применены при реализации проектов цифровой трансформации в отраслях: "Образование и наука", "Здравоохранение", "Развитие городской среды", "Транспорт и логистика", "Государственное управление", "Социальная сфера", "Промышленность", "Сельское хозяйство", "Туризм", "Экология и природопользование", а также при реализации общепромышленных задач.

Инновационная деятельность ОГБПОУ «Смоленская академия профессионального образования» (ОГБПОУ СмолАПО) была направлена на разработку моделей образовательного процесса на основе трансформации

цифровой образовательной среды организаций СПО с целью повышения обеспечения нового качества подготовки специалистов СПО в соответствии с международными стандартами, передовыми технологиями для повышения доступности профессионального образования.

Теперь в СмолАПО абитуриенты могут ознакомиться с профессиями, узнать свои будущие предметы через сайт академии. Студенты могут найти странички преподавателей, узнать изменения в расписании, размер стипендии, материальных выплат и многое другое.

Риски цифровизации экономики

Процесс цифровизации экономики и примыкающие к нему экономические течения создают риски отрицательных смещений её структуры. Главным образом это выражается в том, что результатом автоматизации и роботизации производства станет потеря большого количество фактических рабочих мест.

В настоящее время уже появились примеры того, как развитие крупных агломераций и увеличение при этом доли IT-индустрии привело к снижению числа рабочих мест и в результате к ухудшению качества жизни значительного количества граждан.

Данные утверждают, что, в частности, в США одно рабочее место в сфере цифровой экономики обуславливает создание рабочих мест в секторе услуг количеством до восьми. В результате такой динамики социальные проблемы возрастают даже в странах с развитой экономикой.

Роль цифровизации в технологических процессах отрасли машиностроение

*Трищенко Сергей Александрович,
Федорова Диана Сергеевна,
студенты группы 112-т,
Терещенко Светлана Васильевна,
преподаватель кафедры машино-
строения и металлообработки*

Что подразумевает цифровизация промышленности?

Цифровизация промышленности — это концепция нового цифрового

пространства, единой системы, в которую интегрируются производственные станки, системы обеспечения жизнедеятельности и безопасности предприятия, то есть вся электроника организации. Датчики и сенсоры дают возможность объединять различные физические объекты в виртуальную сеть, в которой они могут взаимодействовать между собой без человеческого вмешательства

Впервые о переводе промышленных технологий в цифровой формат заговорили еще в 1990-х. Теория довольно быстро стала применяться на практике, превратившись в концепцию единого цифрового пространства, объединяющего оборудование (станки и другую технику) и все системы обеспечения жизнедеятельности и безопасности предприятия, в том числе финансовую и организационную структуры.

Фундамент цифровизации — аналитика данных или преобразование, полученной информации в полезные знания, которые можно использовать в дальнейшем.

Физическое оборудование с помощью датчиков и сенсоров формирует единую сеть вместе с системами управления разных уровней, и все это взаимодействует между собой без постоянного вмешательства человека.

Не стоит путать цифровизацию с простой оцифровкой бизнес-процессов и автоматизацией производства. Оцифровку используют для упрощения и оптимизации бизнеса. Автоматические системы управления — лишь часть системы, предполагающей полную цифровую трансформацию предприятия.

Если коротко, то «цифровое производство» — это моделирование производственного цикла в виртуальной среде, сбор информации о функционировании его элементов в режиме реального времени и автоматизированное управление их параметрами.

Зачем нужна цифровизация производства?

Цифровизация — один из ключевых трендов в атомном машиностроении, позволяющий повысить производительность предприятия, оптимизировав ресурсы и сократив временные издержки на выпуск продукции.

Еще один плюс — снижение влияния человеческого фактора, который может привести к чувствительным паузам в работе или к аварии.

К примеру, подключив специальные датчики, можно понять время и объем загрузки работающих узлов оборудования, что позволит более эффективно эксплуатировать станки и системы и вовремя обнаружить потенциальные сбои без непосредственного участия работника.

Все более сложные новые устройства и крупномасштабные детали

требуют работы, связанной с обработкой огромных массивов данных. Для этого этапа необходима уже не автоматизация отдельных процессов, а внедрение цифровых технологий в сквозное промышленное производство. Программные комплексы (цифровые системы) на основе тесной связки IT-систем и машин (станков) способны полноценно помогать человеку в управлении и создании других машин и оборудования. Специалист лишь задает и контролирует параметры.

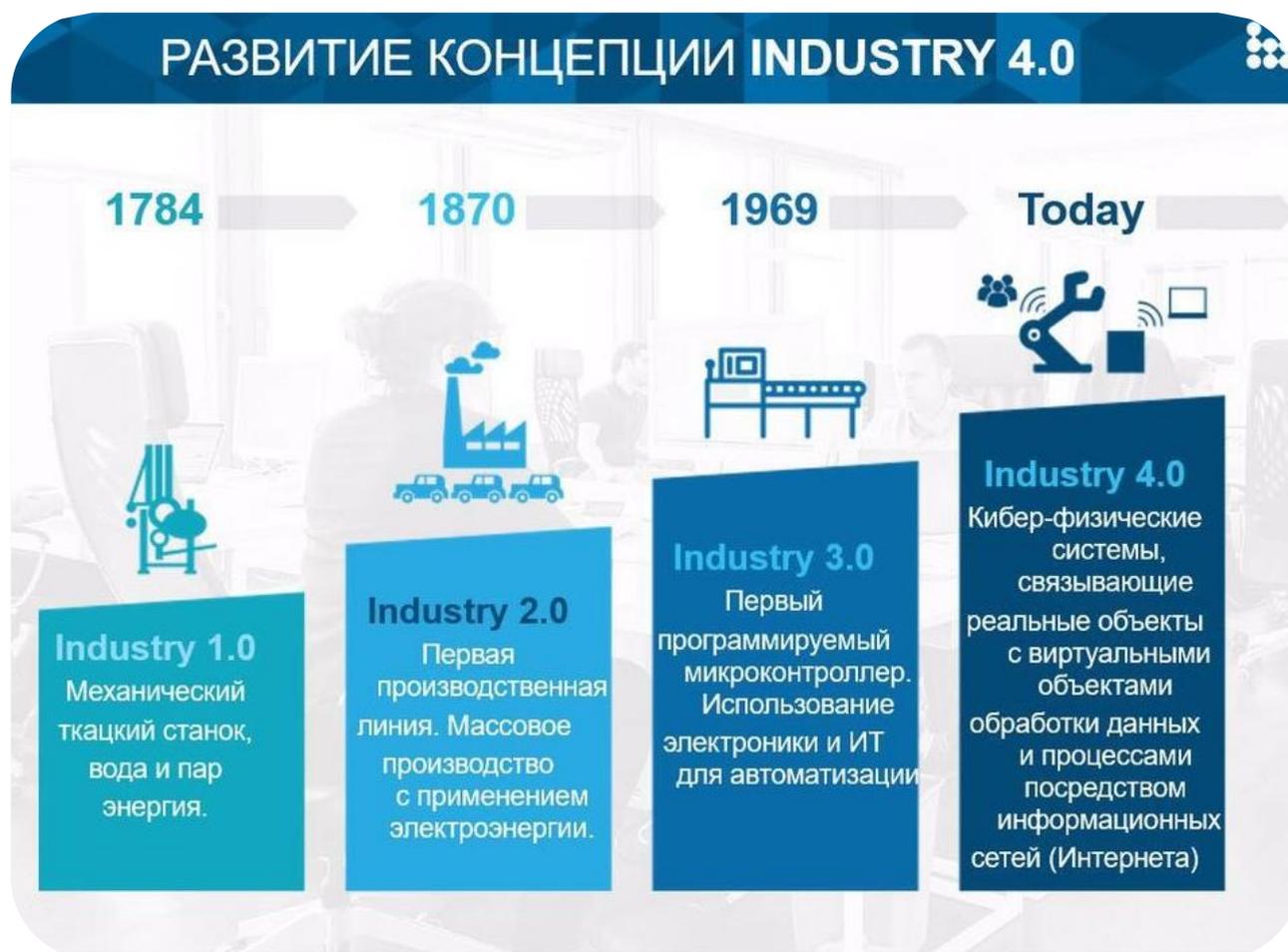


Рисунок 1 – Промышленная эволюция

Кибер- производственные системы физические

Большие данные (Big Data)

Интернет вещей (IIoT)

Машинное обучение (ML)

Кибербезопасность

Облачные вычисления

Межмашинное взаимодействие

Автономные роботы

Аддитивные технологии

Дополненная реальность (VR)

Блокчейн

Промышленный интернет вещей (IIoT)

Промышленный интернет вещей (Industrial Internet of Things) - система объединенных компьютерных сетей и подключенных промышленных (производственных) объектов со встроенными датчиками и ПО для сбора и обмена данными, с возможностью удаленного контроля и управления в автоматизированном режиме без участия человека.

SLM-технология

Selective laser melting (SLM) — инновационная технология производства сложных изделий посредством лазерного плавления металлического порошка по математическим CAD-моделям (3D-печать металлом). С помощью SLM создают как точные металлические детали для работы в составе узлов и агрегатов, так и неразборные конструкции, меняющие геометрию в процессе эксплуатации.

Полученные данным методом изделия могут быть в дальнейшем обработаны привычными методами механической обработки.

Технология WAAM

Аддитивное электродуговое выращивание (Wire + Arc Additive Manufacturing, WAAM) – это инновационная технология, применяемая для производства крупногабаритных изделий из металла.

В качестве системы, управляющей сварочной горелкой, используется шестиосевой робот.

Дополненная реальность (AR)

Дополненная реальность (англ. augmented reality, AR — «дополненная реальность») — наложение отображаемого компьютером материала на реальные объекты.

Применяется в сборочном производстве в виде виртуальных инструкций и подсказок по сборке узлов и компонентов изделий (FIAT, Boeing, Норильский никель, Газпромнефть)

Облачные технологии и большие данные (Big Data)

Облачные технологии (или облачные вычисления, cloud computing) – технологии распределенной обработки цифровых данных, с помощью которых компьютерные ресурсы предоставляются интернет-пользователю как онлайн-сервис

Доступ с нескольких различных устройств

Доступ к большим объемам памяти для хранения документов

Не требуется приобретение лицензии

Мультидоступ к документам

Встроенные алгоритмы защиты информации и разграничения доступа

Цифровизация процессов

Цифровая трансформация — одно из приоритетных направлений развития атомного машиностроения. Все внедряемые цифровые решения рассматриваются как различные части единой производственной системы.

Технологии меняют стратегию управления всем жизненным циклом изготовления продукции — от планирования производственного потока в перспективе нескольких лет до обеспечения оптимальной загрузки каждого отдельного станка и проведения ремонта станочного парка.

Для большого и сложного производства новые технологии — ключевой элемент развития и сохранения своих позиций на мировом рынке создания сложного технологического оборудования.

Так, например, разработка изделия ведется в 3D. Все выпускаемые чертежи ассоциативно связаны с моделями. Для доступа к электронному архиву конструкторской, технологической и нормативно-технической документации используется web-портал.

На основании разработанных 3D-моделей производятся инженерные расчеты: на прочность, устойчивость, сеймику, гидрогазодинамику и т. д. В среднем за год осуществляется до 600 расчетов. Кроме того, 3D-модели используются для разработки управляющих программ для программируемых станков.

Разработка технологических процессов идет в САПР-системе, ассоциируя их с элементами состава изделия, разработанного конструктором. Сами конструкторы и технологи работают в единой информационной среде.

Оценку доступности мощностей в перспективе пяти лет (долгосрочное производственное планирование) выполняют в специализированной программной среде имитационного моделирования производственных процессов.

Краткосрочное и среднесрочное планирование происходит на основании расчета в APS-системе с учетом загрузки мощностей оборудования. И даже задания для рабочих формируются и подтверждаются в учетной «цифровой среде».

Контроль качества продукции также проводится с использованием

информационной системы, внутри которой хранятся все результаты. С помощью этих данных формируется отчетный паспорт на изделие в электронном виде.

Непосредственно на производстве применяется система мониторинга оборудования на основе концепции IoT, интернета вещей. Она позволяет в режиме реального времени отслеживать состояние его ключевых элементов и снимать основные параметры их работы.

В компании отмечают, что если еще пару лет назад мыслили категориями автоматизации ключевых бизнес-процессов, то сейчас выстраивают стратегию развития, основанную на создании полных цифровых двойников процессов и продуктов.

Звучит как фантастика, но современные компьютерные мощности уже позволяют создавать полноценные цифровые двойники самых сложных изделий и устройств.

Будущее машиностроения

Сегодня мы стоим на пороге четвертой революции, которая определит будущее машиностроения. Ее называют Industry 4.0, и зародилась она на протяжении последних десяти, а то и двадцати лет.

В будущем производственные мощности станут модульными и гораздо более гибкими, чем современные заводы. Чтобы достичь этого, понадобятся миниатюрные процессоры и устройства хранения данных, датчики и преобразователи. Вспомогательные средства будут встроены во все виды оборудования, а также в заготовки изделий, материалы и инструменты; широкое применение найдет и новое программное обеспечение для работы со структурированными потоками данных.

Список использованных источников

1. <https://ritm-magazine.com/ru/public/cifrovaya-podgotovka-proizvodstva-v-mashinostroenii>
2. <https://spec.tass.ru/aemtech/tsifrovizatsiya-proizvodstva>
3. <https://365-tv.ru/index.php/analitika/rossiya/1393-tsifrovoe-mashinostroenie>
4. https://vk.com/doc226431999_653519846?hash=8COw0gMkBYbIhCWNZDLwfw3Z5NfleRkb7lBoA8beXH4&dl=TGLTtcvkZ6ZgvQ2m1oyqzo7AMBuEv4n8DGfnGIV2eMk
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

Искусственный интеллект как основное направление цифровизации

*Тычинин Александр Алексеевич,
студент группы 914-Т*

*Ткаченко Татьяна Васильевна,
преподаватель кафедры машино-
строения и металлообработки*

Четвертая промышленная революция, которая разворачивается в данный момент, требует переосмысления принципов организации производства и повышения уровня проникновения технологий. Цифровизация — это уже не вопрос выбора, а задача, которую необходимо решить. Она является главным направлением развития современных промышленных предприятий — на данном этапе развития цифровые технологии охватывают не только производственные процессы, но и проникают во все сферы деятельности, включая управление и планирование.

Что такое цифровизация промышленности

Цифровизация промышленности — это переход на полностью автоматизированное цифровое производство, которым управляют интеллектуальные системы в режиме реального времени, постоянно взаимодействуя с внешней средой.

Цифровое производство подразумевает создание многоуровневой интегрированной ИТ-инфраструктуры, которая способствует преобразованию множества горизонтальных и вертикальных бизнес-процессов, оптимизации операционной деятельности, изменению устоявшихся моделей и форматов взаимодействия между участниками цепочек создания добавленной стоимости.

Суть цифровой трансформации промышленных предприятий заключается в автоматизации процессов и переводе информации в более доступную цифровую среду, в которой ее быстрее и легче анализировать, чтобы получать точные решения.

Преимущества цифровизации для промышленных предприятий

Внедрение цифровых технологий дает производственной компании ряд преимуществ, среди которых можно выделить следующие:

– повышение эффективности производственных и технологических процессов, на фоне сокращения затрат. Один из аспектов цифровизации — непрерывный процесс улучшения и стремление к этому. Технологии позволяют предприятиям сокращать простой производственного оборудования, снижать затраты на его техническое обслуживание, повышать производительность, сокращать продолжительность производственного цикла и издержки на содержание запасов;

– повышение гибкости производства. Предприятие будущего — это прежде всего гибкое предприятие, быстро адаптируемое к внешним изменениям за счет быстрой перенастройки и динамичного изменения характеристик производственного процесса. Гибкость создает для бизнеса конкурентное преимущество, позволяет улучшить качество обслуживания и удовлетворенность клиентов;

– сокращение влияния человеческого фактора. Цифровизация в промышленности позволяет максимально автоматизировать и роботизировать все процессы, в результате чего сокращаются потери рабочего времени, уменьшается количество брака, повышается скорость передачи и обработки информации, скорость принятия решений и качество продукции;

– повышение безопасности. Цифровизация в разы снижает аварийность на производстве благодаря непрерывному контролю, позволяет существенно усилить уровень защиты работников, снизить травматизм и влияния вредных производственных факторов.

Основные технологии промышленной цифровизации

Цифровая трансформация производства подразумевает несколько направлений, включая:

– промышленный интернет вещей — комплексы компьютерных сетей и связанного с ними производственного оборудования с датчиками и контроллерами, которые необходимы для сбора информации и обмена данными;

– цифровые двойники — создание виртуальных моделей, копирующих физический мир, и достоверно описывающих все процессы и взаимосвязи как отдельного объекта, так и производства в целом;

– большие данные — технологии, которые позволяют обрабатывать огромные объемы неструктурированных данных, правильно их интерпретировать и визуализировать;

– искусственный интеллект — интеллектуальные системы, которые способны анализировать информацию, делать прогнозы, находить возможности для оптимизации и принимать решения самостоятельно.

Задачи «цифрового производства»

Цель цифровизации — сделать производство более гибкими, приспособленным к реалиям современного дня, и конкурентоспособным. С ее помощью предприятие получает возможность точно определять, что нужно рынку в определенный момент времени, и подстраивать под это производство.

Цифровая трансформация призвана решить такие задачи как низкая производительность, нерациональное использование ресурсов, высокая себестоимость продукции, низкая эффективность производственных мощностей.

Кроме этого, цифровизация способствует усилению рыночных позиций предприятия, позволяя ускорить вывод продукции на рынок и повысить ее качество, производить индивидуальные изделия, сохраняя такую же эффективность работы, как при массовом производстве.

Цифровые системы консолидируют все внутренние и внешние процессы производственного предприятия в единое виртуальное пространство, помогая оперативно получать информацию и отслеживать работу в режиме реального времени, за счет чего управление становится эффективнее, проще и нагляднее.

Искусственный интеллект как основное направление цифровизации

На данный момент многие производственные компании уже завершили первый этап цифровизации, автоматизировав технологические процессы. Задача следующего этапа — внедрение современных технологий во все уровни управления предприятием. На этом этапе ключевым фактором цифровой трансформации становится искусственный интеллект.

В использовании технологий искусственного интеллекта лидируют Китай и США, при этом правительство Китая сделало развитие ИИ стратегической приоритетной задачей. Россия существенно отстает от лидеров, но появление отечественных IT-компаний, предлагающих собственные разработки, основанные на передовых технологиях, в перспективе должны сократить это отставание.

Дорожная карта цифровой трансформации

Цифровая трансформация является длительным процессом, и для того, чтобы она приносила плоды с первых же шагов, необходимо заранее создать «дорожную карту», в соответствии с которой будут разрабатываться планы по внедрению технологий и изменениям рабочих процессов в организации. Эта

дорожная карта должна создаваться совместно специалистами различных отделов организации. В особенности важно участие отдела информационных технологий, который играет решающую роль в определении архитектуры решения, а в дальнейшем будет отвечать за совместную работу внедренных систем и программ.

«Тем не менее, как говорят многие заказчики, легче сказать, чем сделать. Множество из них указывают, что решение организационных вопросов является одним из самых значительных препятствий на пути цифровой трансформации. В недавнем опросе Emerson практически две трети опрошенных директоров по цифровым технологиям и технических директоров назвали «различные представления о работе с бизнесом» основным препятствием для слаженной работы ИТ-служб и производственных подразделений. При этом почти 80% респондентов отметили, что сотрудничество этих двух направлений крайне необходимо для успешной цифровой трансформации.

И ИТ-службы, и производственные подразделения ответственны за безопасность и высокую эффективность работы. ИТ-специалисты в рамках бизнес-приложений работают с более масштабными информационными системами и поддерживают среду корпоративной обработки данных. Будь то офисы или промышленные площадки, такие как электростанции или морские платформы, служба ИТ занимается вопросами функционала и безопасности, поддерживая безотказную работу систем. Это мастера стандартов и масштабирования», — считает Питер Зорнио, директор по технологиям, Emerson Automation Solutions.

При создании дорожной карты цифровой трансформации следует проанализировать и оценить следующие факторы:

- конкретные бизнес-результаты каждого шага;
- масштабирование и интеграцию внедряемых решений;
- необходимость инвестиций в сотрудников и изменения рабочих процессов.

В соответствии с методологией, которую компания «Эмерсон» применяет при создании дорожной карты, все инициативы проходят путь из нескольких этапов:

- исследование идеи, результатом которого является план проекта и описание желательного результата, включая критерии успеха;
- разработка, результатом которой является подробное описание внедряемой технологии;

– реализация, представляющая собой непосредственно процесс внедрения технологии и оценка успешности.

Инициативы, продукты и решения, в свою очередь, классифицируются по направлениям:

- безопасность;
- надежность;
- производственная эффективность;
- энергопотребление и контроль выбросов;
- организационная эффективность;
- инфраструктура систем и данных.



Рисунок 1 - Классификация инициатив, продуктов и решений

Классификация инициатив по направлениям, определение последовательности реализации каждой из идей и их взаимообусловленность позволяют разработать дорожную карту цифровой трансформации, а концентрация на определении ожидаемых бизнес-результатов позволяет расставить приоритеты при внедрении решений и технологий в процессе цифровой трансформации.

К примеру, приоритет должен отдаваться проектам, сравнительно простым в пилотном внедрении и легко масштабируемым в дальнейшем; проектам, использующим сложившуюся инфраструктуру предприятия и дополняющим ее возможности. Практика также показывает, что параллельное внедрение нескольких пилотных проектов дает больший эффект, чем масштабное внедрение только одной технологии. Успешное внедрение технологий должно сочетаться с изменением рабочих процессов и производственной культуры. В

этом случае предприятия могут получить максимально полный эффект от изменений, связанных с цифровой трансформацией.

Список использованных источников

1. <https://center2m.ru/tsifrovizatsiya-promishlenosti>
2. https://www.cnews.ru/articles/2019-11-25_chno_nuzhno_znat_o_tsifrovizatsii_promyshlennosti
3. <https://integral-russia.ru/2021/03/17/tsifrovaya-transformatsiya-promyshlennogo-predpriyatiya-moda-ili-zakonomernyj-perehod-v-novuyu-epohu-industrializatsii/>

Цифровизация медицины

*Халиков Мехродж Дильшодович,
студент группы 013 – мд,
Дробнова Наталья Викторовна,
преподаватель кафедры машино-
строения и металлообработки*

Цифровизация медицины – это внедрение современных информационных технологий в различные процессы медицинской отрасли, как бюджетной, так и частной коммерческой медицины.

Перед медицинской отраслью регулярно возникают различные задачи, связанные оптимизацией типовых процессов. Представители здравоохранительной системы отмечают положительные изменения в этих сферах результате внедрения передовых технологий. К примерам цифровизации можно отнести телемедицинские консультации, онлайн-запись пациентов, автоматизацию учетных систем, электронный документооборот, Internet of Medical Things (интернет медицинских вещей).

Пандемия значительно ускорила цифровую трансформацию. И, несмотря на загруженность системы новыми данными, в ближайшее время ожидаются серьезные изменения в здравоохранении.

До 2024 года правительством России инициирована реализация двух проектов – Медицинских платформенных решений федерального уровня и создание единого цифрового контура. Запланированы следующие изменения:

единый подход к оказанию помощи;

внедрение системы контроля;
использование электронных документов для управления системой здравоохранения.

Важное событие – запуск проекта под названием Персональные медпомощники, в основе которого заложена возможность дистанционной консультации и лечения пациентов с сахарным диабетом, сердечнососудистыми заболеваниями. Пилотные проекты уже показали эффективность дистанционного контроля. Подключение ингалятора, тонометра к системе существенно снижает риск последующей госпитализации. Зачастую тяжелое состояние можно предотвратить корректировкой терапии.

Еще до начала пандемии была поставлена задача разгрузки персонала отдела обработки вызовов. Существенно снизить нагрузку на операторов удалось с помощью так называемых умных помощников. Голосовые ассистенты обрабатывали более 50% обращений на горячие линии.

Для внедрения системы требовались дополнительные вычислительные ресурсы. В условиях ограничений их можно было получить за счет облачных решений. Внешние ресурсы снижали количество времени, необходимого для запуска сервиса. Существенно уменьшались расходы на хранение больших объемов информации.

В течение 2022 года планировалось полностью избавиться от нецифрового медицинского оборудования. Учреждения здравоохранительной отрасли переходят к полностью безбумажному документообороту. Но за пациентами остается право составить заявление на ведение медицинской документации в бумажном виде. В таком случае электронный документ должен быть продублирован и на бумажном носителе.

В ближайшие годы особой актуальностью будут пользоваться персональные гаджеты с датчиками, которые используют в диагностических целях. С их помощью можно будет отследить уровень глюкозы, сердечного ритма и даже настроения. Врачи получают сведения о состоянии здоровья в режиме реального времени, что позволяет точнее установить диагноз и расписать протокол лечения индивидуально для каждого пациента.

Цифровизация в медицине и здравоохранении делает медицинские услуги более привычными, их удобнее получать через сервисы. Многие специалисты уже удостоверились в эффективности делегирования управления здоровьем сервисам. Существует также перспектива модели подписок, с помощью которой можно получить консультации специалистов, составить план по управлению

здоровьем. Доступ к медицинским услугам предоставляется на постоянной основе.

Управление медицинским центром — это единая программа для управления клиникой. Функционал позволяет оцифровать ключевые процессы. Все опции полностью соответствуют действующему законодательству. Доступна подробная аналитика. Клиентам предоставляют возможность оценить программу бесплатно в демонстрационной версии.

Вот лишь пять преимуществ, которые даёт цифровая трансформация в медицине:

- улучшается взаимодействие с пациентами;
- создаются безопасные базы данных;
- повышается точность;
- упрощается управление данными.
- повышается производительность.

Многие поставщики медуслуг благодаря мерам социального дистанцирования, применяемым в период пандемии, начали использовать технологии виртуальной помощи для обычных амбулаторных приёмов. Для решения текущих задач медучреждения всё обращаются к телекоммуникациям 5G, облачным вычислениям, интероперабельным данным и аналитике, искусственному интеллекту.

Современные технологии позволяют создавать цифровые модели оказания помощи. Медучреждения могут переносить копии баз данных в облачные хранилища для резервного восстановления в случае аварии. Рутинные процессы, такие как тестирование системы электронных медкарт можно автоматизировать.

Мировая медицина делает уверенные шаги в сторону цифровизации. Среди наиболее удачных достижений последнего времени можно выделить следующие.

Переход от стационарных посещений к дистанционному цифровому управлению. Создание интегрированной платформы, в которой объединены цифровая диспетчерская и проактивные возможности искусственного интеллекта, что позволяет оптимизировать поток данных о пациентах и повышает эффективность лечащего персонала и ресурсов, позволяет оказывать помощь вне физических границ.

Перемещение контакт-центров в облако. Улучшает процесс взаимодействия с клиентами и облегчает решение различных проблем.

Создание систем информационного партнёрства. Формирование внутри- и межотраслевых партнёрств помогает обеспечить доступ к информации, данным, возможностям и опыту, которых отдельно взятой организации может не хватать. Концепция такого партнёрства позволяет сэкономить ресурсы и улучшить доступ к клиническим инновациям для обеспечения здоровья населения.

Сервисы Well-Being. Это программы и приложения, которые помогают сформировать правильный образ жизни, следить за ментальным здоровьем, поддерживать себя в форме.

Датчики и носимые устройства. Цифровые решения позволяют оказывать удалённую помощь пользователю. В некоторых датчиках, например, для лечения хронических заболеваний опорно-двигательной системы, применена технология компьютерного зрения, позволяющая отследить, правильно ли пациент выполняет упражнения.

Нейросеть. Позволяет увеличить точность поиска и распознавания патологий на рентгеновских и МРТ/КТ-снимках.

Цифровые двойники. Эксперты делают ставку на эту технологию в первую очередь в области лечения онкологических заболеваний. Digital-модель позволяет максимально точно подобрать лекарственную терапию, в том числе и индивидуальную, в зависимости от особенностей организма конкретного пациента.

В России технологии искусственного интеллекта используются и системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР) применяются при диагностике поражений лёгких и при выявлении других опасных заболеваний. Иницированы два госпроекта — создание единого цифрового контура и разработка медицинских платформенных решений федерального уровня. Запущен проект «Персональные медпомощники». В его основу заложена возможность дистанционной консультации и лечения пациентов с сердечнососудистыми заболеваниями и сахарным диабетом.

Векторы развития современной медицины направлены на повышение удовлетворённости клиентов, улучшение качества и сдерживание расходов на фоне роста населения и увеличения продолжительности жизни.

Исследования мировых экспертов показывают, что 92% медучреждений удаётся добиться повышения эффективности благодаря цифровой трансформации. Это внедрение передовых технологий и цифровых решений, которые помогают оптимизировать рабочие процессы, усовершенствовать

инфраструктуру здравоохранения, расширить возможности медработников и повысить доступность медпомощи по требованию.

Цифровое здравоохранение направлено на то, чтобы повысить эффективность и качество оказываемой медицинской помощи.

Прежде всего, это выражается в поддержке врачей и создании дополнительных инструментов, способных улучшить их работу.

Для больниц и клиник это означает, что все управленческие и экономические решения должны быть основаны на научных данных, а также и обеспечивать непрерывную медицинскую помощь, контроль качества и постоянное совершенствование.

Большое внимание нацелено на телемедицину – взаимодействию врача и пациента на расстоянии с помощью специальных сервисов, сайтов и мобильных приложений. Так, пациент сможет получать квалифицированную помощь онлайн в любое время, при это находясь дома. Такой подход сделает медицинские услуги более доступными.

Решения	Тип	Исследования		Рынок	
		Ранг	Индекс значимости	Индекс значимости	Ранг
Биосенсоры		1	1,00	0,17	2
Электронные медицинские записи		2	0,56	0,16	3
Телемедицина		3	0,50	1,00	1
Интерфейсы «мозг – компьютер»		4	0,22	0,06	6
Приложения mHealth		5	0,17	0,03	7
Роботизированная хирургия		6	0,17	0,07	5
Ассистивные технологии		7	0,11	0,15	4
Анализ медицинских изображений		8	0,08	0,01	10
Системы поддержки принятия клинических решений		9	0,07	0,01	9
Интернет медицинских вещей (IoMT)		10	0,03	0,02	8

Легенда:



Устройства



Сервисы

Рисунок 1- Топ-10 цифровых решений в медицине и здравоохранении

Список используемых источников

1. Автоматизация процессов, цифровые и информационные технологии в управлении и клинической практике лечебного учреждения: научные труды / Под ред. О.Э. Карпова. – М.: Деловой экспресс, 2018. – 388 с.

2. Гусев А. В., Романов Ф. А., Дуданов И. П., Воронин А. В. Информационные системы в здравоохранении. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2019. - 120 с
3. Белашенков Н. Р., Калинина Т. Ф., Лопатин А. И., Скобелева Н. Б., Тютрюмова Т. В. Микровизоры — новое поколение цифровых микроскопов // Оптический журнал. 2009. Т. 76. №10. С. 52–57.
4. Гуров И. П., Никифоров В. О., Потапов А. С., Белашенков Н. Р., Лямин А. В., Рудин Я. В., Скшидлевский А. А., Варламова Л. Л. Диагностический оптико-цифровой комплекс для телемедицины // Оптический журнал. Т. 79. №11. 2012. С. 47–52.
5. ГОСТ Р 52636-2006 «Электронная история болезни. Общие положения».
6. Bezzubik V. V., Belashenkov N. R., Vasilyev V. N., Inochkin F. M. Optimization-based image reconstruction method for super-resolution structured-illumination microscopy // Journal of Optical Technology. V. 86. №12. 2019. PP. 748-757.
7. Kukhtevich I. I., Goryunova V. V. Digitalization in Healthcare and Telecommunication Support Systems in Medicine // Advances in Economics, Business and Management Research. Proceedings of the Russian Conference on Digital Economy and Knowledge Management (RuDEcK 2020). 148. 2020. PP. 364–369.
8. Автоматизация процессов, цифровые и информационные технологии в управлении и клинической практике лечебного учреждения: научные труды / Под ред. О.Э. Карпова. – М.: Деловой экспресс, 2018. – 388 с.
9. <https://mhealthcongress.ru/ru/article/tsifrovaya-meditsina-kak-sposob-sokratit-bumagnuyu-rabotu-v-sfere-zdravoohraneniya-96477> © M-Health Congress - ежегодное событие, посвященное инновациям в медицине и здравоохранении.
10. http://comp-doctor.ru/int/int_0006.php -сайт Компьютер и здоровье
11. <http://itm.consef.ru/main.mhtml?Part=24&PubID=28> – сайт информационные технологии в медицине

Платформа для ознакомления ИП «Роботайм»

*Хрисанов Дмитрий Игоревич,
студент группы 013-пр,
Мунтяну Карина Владимировна,
преподаватель кафедры
информационных технологий*

Клуб робототехники “Роботайм” - организация, занимающаяся подготовкой детей основам компьютерной грамотности, азам математики, физики, работе с различными механизмами и обучению базовым знаниям английского языка в технической отрасли.

Методы обучения позволяет создавать индивидуальные подходы для детей и оказывать им поддержку на самом высоком уровне независимо от сложности задачи, возраста ребенка и его успеваемости относительно школьной программы.

Общеразвивающая программа дополнительного образования «Роботайм» технической направленности, разно уровневая является начальной частью курса робототехники. Программа дает начальные представления о технических устройствах, современных разработках в робототехнике, о конструкциях управляемых роботов. В ходе ее освоения обучающиеся приобретают важные навыки творческой и исследовательской работы; встречаются с ключевыми понятиями информатики, прикладной математики, физики, знакомятся с процессами исследования, планирования и решения возникающих задач; получают навыки пошагового решения проблем, выработки и проверки гипотез, анализа неожиданных результатов.

В ходе реализации Программы используются знания обучающихся из множества учебных дисциплин. На занятиях предполагается использование образовательных конструкторов, простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют обучающимся в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу, заниматься с обучающимися конструированием, программированием, моделированием физических процессов и явлений.

Компьютер используется как средство управления моделью, его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для

собранных моделей. Обучающие получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Обучающиеся научатся грамотно выразить свою идею, проектировать её техническое и программное решение, реализовать её в виде модели, способной к функционированию.

Данная платформа создана для ознакомления с ИП “Роботайм”, привлечения новых клиентов, возможность ознакомления с их деятельностью через социальные сети и самое главное, записи на пробные занятия на этой же платформе.

Пользователь желающий более подробно познакомиться с деятельностью данной организации может прочитать краткие сводки актуальной информации, которая сжато и информативно отображается в специальных блоках. Они привлекают внимание и содержат скрытые мотивы например: “Почему стоит выбрать именно нас?” “Что сможет приобрести ребенок посещая наши уроки?” “Почему данное направление актуально в наше время?”, кроме того упоминаются школы-сотрудники, которые позволяют клиенту ориентироваться в размерах и развитии данной организации.

Также присутствует контактная информация, в случае если у пользователя возникнут вопросы.

Для создания данной платформы потребовались языки: CSS, HTML, PHP.

Средой же разработки был Sublime Text 4, а в качестве базы данных и среды запуска php служили и OpenServer.

Подводя итоги работы, можно выделить, что правильная методология и планировка задач ведет к стабильной разработке без возникновения проблемных зон и этапов разработки платформы. В конечном итоге была проведена общая проверка сайта <https://robotime67.ru/> на наличие багов и других отклонений.

Для этого были выполнены следующие задачи:

- внешнее и внутреннее проектирование проекта;
- разработка тестов контроля правильности работы проекта;
- тестирование и отладка проекта;
- формирование и дальнейшее форматирование отчета.

Приложение предоставляет требуемые данные пользователю в удобной форме. Если информации о записи, наоборот, недостаточно, пользователь может открыть достоверно актуальный источник и получить дополнительную, более полную информацию с возможностью дальнейшей работы с этой информацией.

Список использованных источников

1. Дронов, В. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов. - М.:БХВ, 2014. - 416с
2. Мамедли, Р.Э. Системы управления базами данных. [Текст] / Р.Э. Мамедли – Нижневартовск: Изд-во Нижневартовского государственного университета, 2021. – 214 с.
3. Мейер Э.А. - CSS - каскадные таблицы стилей. Подробное руководство. 2008. - 575с.
4. Никсон Робин. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5.: БХВ - Москва, 2019. – 816 с.

Практика использования мультимедиа технологий в преподавании дисциплины основы философии: достижения и проблемы

*Христич Любовь Алексеевна,
преподаватель кафедры
социальных дисциплин*

Никто не станет спорить, что современная нам эпоха – это эпоха информационных технологий. Исторически так сложилось, что они стали результатом информационной революции и сегодня являются неотъемлемой частью жизни общества. Особую популярность в наш век приобрела известная фраза Натана Ротшильда «Кто владеет информацией, тот владеет миром». Семимильными шагами идет сегодня процесс информатизации и в области образования. Создание информационно-цифровой образовательной среды в системе современного образования является в нашей стране последовательным и систематизированным процессом, который направляется и курируется соответствующими правительственными и региональными органами управления. Они провозглашают, что направлен этот процесс на повышение эффективности учебного процесса. Большинство исследований в этой области подтверждает, что достичь положительных результатов в современном образовательном процессе возможно лишь при условии активного применения мультимедиа технологий (4, с. 25). Тезис о том, что внедрение мультимедиа

технологий кардинальным образом изменяет характер педагогической деятельности преподавателя: проектировочный, организаторский, творческий, при котором происходит значительное обогащение педагогического взаимодействия преподавателя и обучающегося – тоже никто не оспаривает. Но заслуживает внимания и тезис: в рамках процесса создания информационно-цифровой образовательной среды, прежде всего в системе СПО, требуется найти приемлемый формат применения средств мультимедиа технологий. К примеру, педагогическая практика доказала целесообразность создания в СмолАПО виртуальных кабинетов по ряду дисциплин. Такой виртуальный кабинет был создан и по преподаваемой автором дисциплине Основы философии. Виртуальный кабинет, ставший своеобразным банком учебных материалов по дисциплине, доступен для всех студентов и размещен на официальном сайте СмолАПО. Успешно применяются созданные автором интерактивные обучающие материалы: лекции-презентации для очного обучения, слайд-лекции с визуальным и звуковым сопровождением, охватывающие весь курс. Слайд-лекции записаны на дисках и предоставляются студентам в случае необходимости (находящимся на домашнем обучении, или отсутствующим на занятиях по причине длительной болезни). Оправдано применение созданных по дисциплине Основы философии тестов-тренажеров, текущих тестовых и итоговых контрольных заданий, размещенных на цифровом устройстве. Опыт подтверждена рациональность использования по преподаваемым дисциплинам универсальных сервисов образовательной платформы «Юрайт», возможностей наиболее популярной образовательной площадки Google Classroom. Автор статьи создан на этой площадке курсы по трем дисциплинам, в том числе и по Основам философии. Зарегистрированные на сайте студенты и получившие код доступа имеют возможность воспользоваться размещенными там дополнительными учебными материалами. Там же размещаются задания для студентов, отрабатывающих задолженности (пропущенный учебный материал) по дисциплинам; выполненные задания проверяются, оцениваются и рецензируются, на Ленте размещаются важные сообщения. Благодаря созданным курсам, у преподавателя имеется возможность (особенно тогда, когда при необходимости вводится в образовательном учреждении дистанционное обучение) прикрепить к заданиям по дисциплине Основы философии видео YouTube, формы Google, PDF-файлы и другие объекты с Диска. Названные средства мультимедиа способствуют результативному

освоению обучающимися не только общими компетенциями, но и информационно-коммуникационными, как того требует ФГОС СПО.

В соответствии с ФГОС СПО при изучении дисциплины ОГСЭ. 01 Основы философии, которая является обязательной в базовой части учебного плана, должны быть сформированы общие компетенции. В зависимости от специальности перечень их несколько варьируются. Особая роль в соответствии с заявленным компетентностным подходом отводится, как известно, процессам компьютеризации и информатизации обучения (5, с. 11). Поэтому, с одной стороны, использование средств мультимедиа технологий при изучении дисциплины Основы философии является одним из основных требований, а с другой стороны, при этом необходимо понимать и учитывать специфику ее изучения. Ниже приведем примеры из практики преподавания дисциплины Основы философии, которые могут выступать в качестве своеобразного интегрированного показателя пользы и некоторого вреда от внедрения элементов мультимедиа технологий. Поясним, что приведенные примеры учитывают особенности освоения дисциплины Основы философии: развитие критического мышления, дискурсивность, приветствуются личностный и творческий подход, импровизация при выборе формата представления результата своего творческого мини-исследования или проекта. Например, в качестве домашнего задания студентам предлагается подготовить сообщения, создать презентации, подобрать отрывки из учебно-познавательных фильмов по определенной тематике: «Охарактеризовать основные заповеди буддизма»; «Проанализировать китайскую категорию «Дао»; «Проанализировать и оценить значение идей философии Просвещения»; «Раскрыть содержание и особенности русского космизма»; «Установить связь между сознанием, познанием и деятельностью»; «Определить и обозначить специфику цивилизации России»; «Раскрыть суть философского понимания искусства и творчества» и др. Обучающиеся должны ответить на вопросы аудитории по теме своего выступления и подготовить не менее пяти вопросов к аудитории, которые нацелены на определение степени понимания рассматриваемой темы. На наш взгляд, приведенные выше задания демонстрируют их творческую и проблемную направленность, предусматривают изучение и анализ дополнительных информационных источников (из Интернет-ресурса, разработанного курса по дисциплине на площадке Google Classroom, виртуального кабинета и др.). Такие и подобные задания невозможно выполнить на основе знания только материала учебника или лекции по теме. Студенты,

изучающие дисциплину Основы философии, часто становятся участниками научно-практических конференций разного уровня, выступают с результатами своих исследований, создают на базе исследуемого материала свои презентации. В качестве примера приведем лишь некоторые исследования: «Актуальные проблемы философии: будущее человечества, Земли и Вселенной», «Проблемы современной молодежной культуры и ее ценностные ориентиры», «Усадебный мир Смоленщины: философский аспект», «Актуальные проблемы современной культуры: информационная безопасность человечества». Применение в данном случае мультимедиа средств (презентаций, видеофрагментов), созданных студентами, несомненно, оправдано, так как демонстрирует уровень развития у обучающихся общих и информационно-коммуникативных компетенций. Естественно, что это важно для повышения качества подготовки будущего современного специалиста. А теперь о негативной стороне бездумного и иногда и агрессивного внедрения мультимедиа технологий в образование. Уже довольно давно появляются публикации, в которых называются и осмысливаются проблемы, противоречия и риски, появившиеся в связи с широким внедрением мультимедийных технологий в образовательный процесс. Общеизвестен факт, что все новое, решая одни проблемы, создает другие. Ограничимся здесь констатацией лишь некоторых проблем и рисков, подмеченных и озвученных в научных сообществах. Так, Осипов Н. И., ученый-педагог, доктор философских наук еще в 2016 г. предупреждал, что абсолютизация мультимедийных технологий, восприятие их как главного показателя модернизации системы образования, игнорирование появившихся проблем и рисков может способствовать «профанации образования и снижению уровня квалификации преподавателей» (6, с. 135). Критически осмысливая феномен цифровой революции, медиатизацию общества в целом и системы образования, в частности, некоторые авторы заявляют, что главная проблема современного образования «не в недостатке информации, а в ее отборе, обобщении и осмыслении». По их мнению, огромные объемы информации не столько помогают, сколько отвлекают внимание в процессе обучения (3, с. 5). В ряде публикаций поднимаются вопросы о границах применения мультимедийных технологий, о свертывании «живого общения» обучающихся между собой и замене его «диалогом с компьютером», где явно проявляется дегуманизация коммуникации. К сожалению, приходится констатировать, что образ современного общения обучающихся представлен виртуальным другом, социальными сетями, гаджетом, монитором и др. С описанной ситуацией связана

еще одна реальная проблема, характерная не только для системы образования, но и для общества в целом. Она связана с негативным влиянием на здоровье участников образовательного процесса из-за чрезмерного использования средств информатизации. Своеобразным ограничителем и проблемой для применения мультимедиа средств становятся и существующий разрыв между обучающимися с высоким и низким уровнем компьютерной грамотности, и разрыв между мотивированными на изучение дисциплины и немотивированными студентами; и противоречие между небольшим количеством часов, отводимых учебным планом для обучения, и большим объемом информации (2, с. 26). Нарекания педагогического сообщества вызывает и чрезмерное увлечение использованием мультимедийных технологий при проверке знаний обучающихся. Это напрямую касается и дисциплины Основы философии. Нередко на основе Интернет-тестирования проверяются базовые знания с предлагаемыми вариантами ответа на уровне воспроизводства учебного материала лишь какого-то конкретного учебного пособия. Серьезной проблемой Интернет-тестирования является и отсутствие возможности у преподавателя контролировать аналитические способности студентов. А они, как известно, у всех разные и очень важны при изучении философии. Предлагаемые тесты иногда просто некорректно сформулированы. В число парадоксов, связанных с таким подходом и применением мультимедиа технологий в учебном процессе входит и требование к преподавателю, который должен поддерживать определенную свободу и самостоятельность на занятии и реальным положением. Объясним: среди целей изучения в СПО дисциплины Основы философии подчеркивается не только «развитие дискурсивного мышления, формирование целостного взгляда на мир и человека, усвоение ценностных ориентаций, но и выстраивание коммуникативных связей и отношений через диалог, сравнение разных точек зрения» (1, с. 17). Именно в этом проявляется особенность дисциплины: «философия – это культура ума», прежде всего ориентированная на формирование абстрактно-обобщенного мышления. Такой подход обуславливает тщательный отбор методических и дидактических задач при подготовке занятия, особенно, как уже не раз подчеркнуто, с опорой на использование различных средств мультимедиа технологий. Для ясности вернемся к содержанию специфики дисциплины. Суть этой специфики в критичности, философия ставит под сомнение любую заявленную в источниках истину. А это значит, что при изучении конкретного вопроса на лекции или семинаре от обучающихся требуется выработать свою точку зрения, уметь ее

озвучить и защитить с опорой на логические связи. Естественно, для студентов это непростая задача. Это непростая задача и для преподавателя, особенно при неуместном использовании на таком занятии различных инструментов мультимедиа технологий. К примеру, формат слайд-шоу сводит к минимуму возможности организации дискуссии с аудиторией, или приводит к игнорированию важных комментариев преподавателя. Поэтому преподаватель должен грамотно структурировать этапы занятия, определить, где возможно использование мультимедиа средств, и каких именно. Ничуть не сомневаясь в позитивном опыте умелого использования инструментов мультимедиа (автор выше привела в доказательство этому конкретные примеры), важно знать, что иногда их применение «тормозит» логику выстраивания выводов. Преподаватели философии знают, что очень трудно, не навязывая собственного видения решения проблемы, «подвести» обучающихся к «правильному мнению». Неуместное применение мультимедиа средств на таком занятии приведет к той самой «профанации», о которой предупреждал профессор Н. И. Осипов, или породит при этом иллюзию успешного усвоения учебного материала.

Так как же все-таки выйти из целой череды противоречий в применении мультимедиа средств, изучая дисциплину Основы философии? Решение таких и подобных ситуаций, как представляется, связано со знанием важнейшего принципа диалектики в философии – соблюдением меры. Полагаем, что мастерство преподавателя, обладающего обширными знаниями, высокой профессиональной культурой, будет состоять в том, что в процессе решения широкого спектра философских проблем на занятии, он дозированно и в приемлемом формате будет использовать возможности мультимедиа технологий. Преподаватель определит, где и когда потребуется «разбавить», например, тезисный материал слайдов, изложить содержание других точек зрения, концепций, сопроводить представленный тезис яркими комментариями, или прервать звуковое сопровождение, поэтому важно разработать даже опытному преподавателю сценарий применения мультимедиа на занятии. Как убедились, в описанных ситуациях степень самостоятельности обучающихся и их свобода, мыслительная деятельность должны определяться и рационально использоваться именно преподавателем, а мультимедиа не должны абсолютизироваться, а представлять лишь средство эффективного усвоения основной учебной информации.

Несмотря на довольно критические замечания приведенные автором в статье, не оспаривается необходимость соответствовать велению времени и выборочно внедрять в процесс изучения дисциплины Основы философии линейку аппаратных средств мультимедиа, следуя понятию «мера» и «уместность».

Список использованных источников

1. Антонюк А.В., Антонюк Л.В. Особенности преподавания философии в системе среднего профессионального образования // *Colloquium-journal*. – 2020. – № 7 (59). – С. 17-18. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-prepodavaniya-filosofii-v-sisteme-srednego-professionalnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 26.02.2023).

2. Волкова Е.Г. Современные информационные технологии в преподавании философии: от теории к практике // *Образовательные ресурсы и технологии*. – 2017. – № 4 (21). – С. 25-29. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-informatsionnye-tehnologii-v-prepodavanii-filosofii-ot-teorii-k-praktike> (дата обращения: 15.02.2023).

3. Ивлева М.Л., Иноземцев В.А., Ивлев В.Ю. Философское рассмотрение внедрения информационно-коммуникационных технологий // *Гуманитарный вестник*. – 2020. – № 3 (83). – С. 1-13. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/filosofskoe-rassmotrenie-vnedreniya-informatsionno-kommunikatsionnyh-tehnologiy> (дата обращения: 13.02.2023).

4. Информационные технологии в образовании : монография / Н.А. Бородина, С.В. Подгорская, О.С. Анисимова; Донской ГАУ. – Персиановский : Донской ГАУ, 2021. – 168 с. – С. 25.

5. Малькова Т.П. Образование в информационном обществе: специфика преподавания философии в техническом университете // *Гуманитарный вестник*. – 2016. – № 3 (41). – С. 1-11. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovanie-v-informatsionnom-obschestve-spetsifika-prepodavaniya-filosofii-v-tehnicheskom-universitete> (дата обращения: 12.02.2023).

6. Осипов Н.Е. Нужны ли философии электронные технологии преподавания? // *Философия и общество*. – 2016. – № 3 (80). – С. 134-140. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/nuzhny-li-filosofii-elektronnye-tehnologii-prepodavaniya> (дата обращения: 11.02.2023).

Мультимедийные технологии в процессе обучения иностранному языку

*Чувакова Светлана Ивановна,
преподаватель кафедры
социальных специальностей*

Особенно во времена дистанционного обучения появилась потребность в увлекательных и активирующих мультимедийных форматах для закрепления или углубления учебного материала. В настоящее время есть множество мультимедийных технологий, которые можно использовать для решения задач современной и качественной подготовки конкурентоспособных и высококвалифицированных специалистов [1, 2, 6, 7, 8]. В связи с этим в этой статье предпринята попытка рассмотреть и проанализировать преимущества и возможности применения мультимедийной технологии «Learningapps», а также типовые виды работы на ее основе в процессе обучения иностранному языку.

LearningApps.org – это бесплатная онлайн-платформа, которая позволяет создавать небольшие интерактивные упражнения, модули (приложения) и мультимедийные обучающие курсы одним щелчком мыши. Его особенность: упражнения являются мультимедийными и могут обогатить дизайн урока обычными текстовыми и графическими материалами, например, аудиоформатами и видео.

Сайт LearningApps.org (Рис. 1) был создан в Швейцарии в рамках исследовательского проекта Педагогического университета г. Берна (Швейцария) д-р Майкла Хильшера, проф. д-р Вернера Хартманна в сотрудничестве с Университетом Майнца (Германия) проф. д-р Францем Ротлауфом и Университетом Циттау / Герлица (Германия) в лице проф. д-р Кристиана Вагенкнехта.

Веб-сайт www.learningapps.org не управляется коммерчески, но финансируется спонсорами (включая SwissCom, Edulo, Schweizer Post, а также Raabe-Verlag) и частными пожертвованиями, поэтому его использование полностью бесплатное и практически не содержит рекламы.

Что касается защиты данных, то использование Learningapps.org в образовательном контексте не вызывает проблем. Школьникам и студентам не нужно предоставлять какие-либо личные данные, и те небольшие личные

данные, которые собираются при создании учетной записи пользователя, не передаются третьим лицам, и могут быть отключены анализ с помощью Google Analytics.

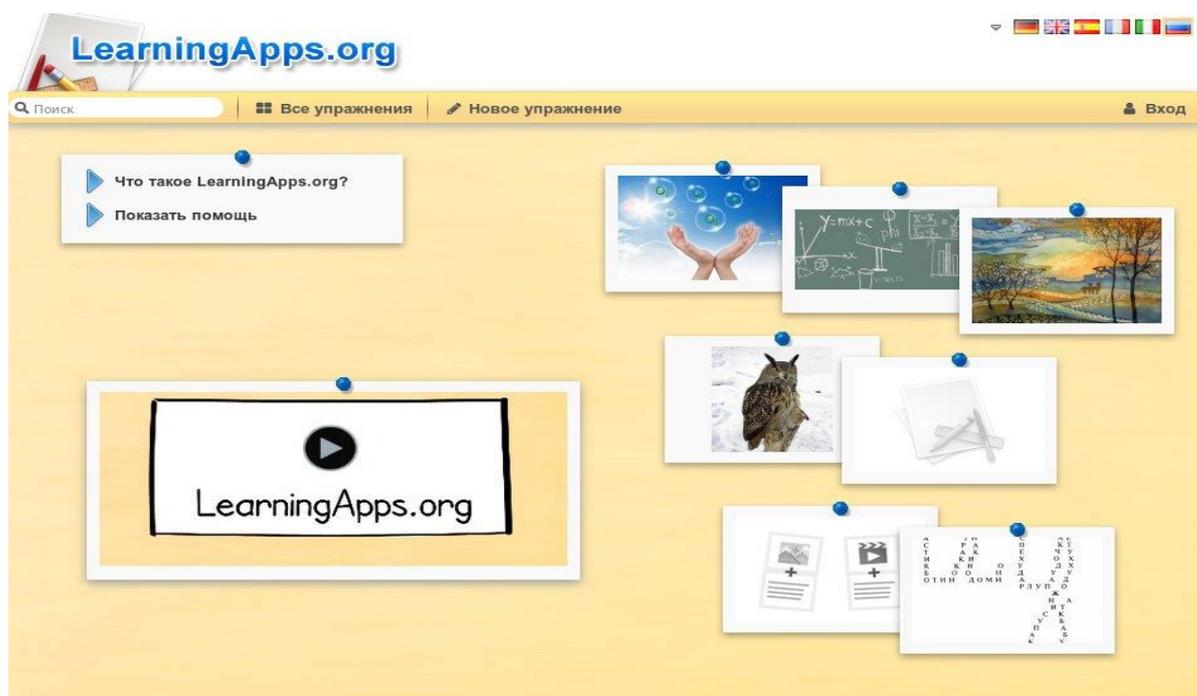


Рисунок 1 – Страница сайта LearningApps.

Цель LearningApps.org - помимо широко используемого на занятиях медиатекста и изображений, все шире использовать в образовательном процессе аудио- и видеоконтент, который часто находится в свободном доступе в Интернете в отличном качестве (например, на YouTube).

Сам портал производит очень понятное и дружелюбное впечатление и имеет обширную коллекцию различных обучающих игр. Сайт можно использовать бесплатно, а существующие приложения можно искать и использовать без регистрации. Регистрация и вход в систему (с помощью адреса электронной почты) необходимы, если преподавателю нужно создавать и сохранять приложения самостоятельно или использовать другие сервисные службы, например, «мои классы», чтобы создать класс и использовать в нем имеющиеся приложения. На сайте доступны многочисленные типы упражнений, такие как задания, множественный выбор, заполнение пропусков или кроссворды, которые только нужно заполнить индивидуально с соответствующим содержанием (Рис.2). Созданные таким образом упражнения сохраняются в виде приложения и могут использоваться на всех устройствах с подключением к интернету, будь то интерактивная доска, компьютер, планшет

или смартфон. Отдельные упражнения в определенной степени функционируют как небольшие приложения, которые существуют не как независимые программы, а как приложения в браузере и могут использоваться по-разному в классе. Их можно интегрировать в существующие возможности обучения, такие как обучающие платформы или напрямую через веб-сайт LearningApps. Изюминка платформы в том, что каждый может создавать свои собственные упражнения самостоятельно.

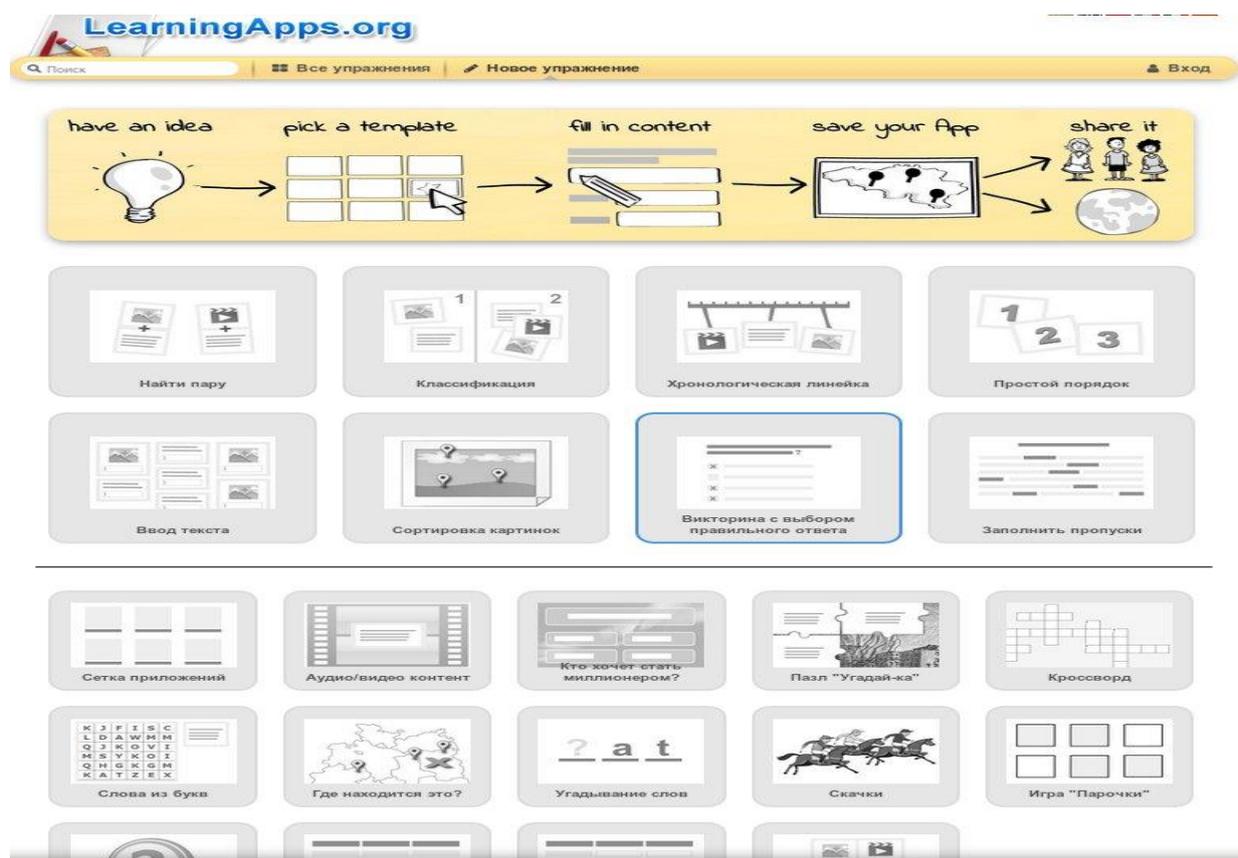


Рисунок 2 – Виды упражнений на сайте LearningApps.

Упражнения работают как маленькие компьютерные игры, в которые можно нажимать, нажимать и выигрывать. Немедленная обратная связь дает результат, который можно зафиксировать или улучшить. На этом этапе безличный характер компьютера является преимуществом – с компьютером не поспоришь. В некоторых приложениях может быть задействовано сразу несколько участников, которые могут «играть друг с другом» и обсуждать ход выполнения упражнения. Возможности для независимого от местоположения сотрудничества в режиме реального времени приводят к совершенно новым и разнообразным прикладным возможностям в процессе обучения [3, 5]. Давно известно, что атмосфера без страха, игровой подход, прямая обратная связь и

технические обсуждения между учащимися (взаимное обучение) способствуют эффективности обучения, а также содействуют повышению мотивации изучения иностранного языка [4, 9, 10].

Само обозначение Learningapps может вызвать путаницу: термин «(обучающее) приложение» здесь используется не в смысле программного обеспечения на смартфоне, а для небольших интерактивных упражнений и игр, которые могут быть созданы на этой странице. Сюда относятся такие классические упражнения, как викторины с заполнением пробелов, сопоставления слов и изображений, запоминания или множественные варианты ответов, а также специальные функции, такие как составление числовых линий, присвоение изображений, работа с картой, оценочные викторины или многопользовательские скачки и др. Сайт объединяет в общей сложности 16 различных шаблонов в конструкторе и наборе инструментов, в которые могут быть интегрированы самые разные медиа (текст, изображение, аудио, видео, ссылки), и к которым можно получить доступ через все конечные устройства, используемые в повседневном образовательном процессе (смартфон, планшет, интерактивная доска или мобильный / стационарный компьютер), и которые можно использовать с доступом в Интернет. Приложения специально оптимизированы для устройств с сенсорными экранами, но ими также удобно управлять с помощью мыши. Учащиеся могут работать индивидуально или совместно, в своем собственном темпе и с немедленной обратной связью. Самое замечательное в платформе то, что готовое упражнение, викторина или «холст» имеет прямую ссылку.

Learningapps ориентированы в первую очередь на школьную среду, в которой технические требования на месте в классе и цифровые навыки учителей чрезвычайно разнородны. Поэтому входные барьеры намеренно поддерживаются на низком уровне, чтобы новички и продвинутые пользователи могли пользоваться сайтом в соответствии со своими потребностями. Работа с сайтом для преподавателей вузов и организаций СПО также не вызывает затруднений. Первоначальный обзор структуры сайта и работы с ним дает специально разработанная пояснительная видео-инструкция/ учебное пособие.

Созданные однажды упражнения Learningapps можно опубликовать на платформе и сделать доступными для всей базы пользователей. Преподаватели, которые хотят дополнить свои занятия мультимедийными упражнениями, не обязательно должны сами создавать их. Благодаря сайту можно получить доступ к существующим предложениям и использовать их напрямую или адаптировать

их к своим собственным учебным потребностям. Уже имеющиеся упражнения четко распределены по предметам, есть что-то для определенной темы и для определенного уровня обучения. В этом отношении есть возможность использования платформы разными способами: с одной стороны в качестве преподавателя, а с другой – в качестве учащегося.

Этапы использования Learningapps преподавателем на занятиях по иностранному языку:

1. Использование уже существующих упражнений/ приложений.
2. Адаптация или доработка существующих упражнений/ приложений.
3. Создание собственных приложений по имеющимся шаблонам.
4. Настройка обучающих приложений в качестве учебной платформы для вашего собственного класса.
5. Создание учащимися приложения в рамках учебного проекта.

После апробации ресурсных материалов приложения Learningapps следует отметить преимущества и педагогические возможности использования обучающих упражнений на занятиях по иностранному языку в очном и дистанционном формате по сравнению с классическими упражнениями на бумажном носителе.

Одним из основных преимуществ мультимедийной технологии Learningapps является низко пороговая регистрация пользователей. Для обеспечения доступа учащимся не требуется вносить никакие индивидуальные данные. Всё, что нужно сделать, это ввести свободно выбираемые имя пользователя и пароль. Для работы с данным ресурсом не требуется настоящее имя или адрес электронной почты, что очень удобно для учебного процесса с точки зрения защиты данных. Учащиеся могут легко работать на нескольких компьютерах одновременно с одной и той же учетной записью, поэтому нет необходимости регистрировать каждого учащегося отдельно. Для работы с учебной группой преподавателю достаточно создать совместную учетную запись. Пользователи самостоятельно могут выполнять мультимедийные упражнения:

1.) На занятиях учащиеся совместно выполняют групповое задание с последующим обсуждением.

2.) Для выполнения и обсуждения домашних заданий следует создать группу, которая определяет, какие приложения необходимо обработать, а также предоставляет статистику, позволяющую контролировать выполнение.

3.) В зависимости от количества компьютеров учащиеся могут редактировать приложения в классе самостоятельно или в группах, используя список ссылок на домашней странице.

4.) На занятии учащиеся используют печатную версию и самостоятельно сканируют QR-коды. Основой для этого, конечно же, является приложение для сканирования на смартфоне. Можно просто скачать его дома. Но приложение невозможно использовать, если в учебном здании нельзя активировать WLAN.

Доступное и удобное для новичков управление при создании и совместном использовании приложений Learningapps является плюсом при подготовке заданий для учащихся.

В свою очередь учащиеся при выполнении заданий Learningapps получают непосредственно обратную связь, а также могут улучшить свои результаты обучения. Управление не представляет сложностей для учащихся, обратная связь может быть адаптирована к учебной группе. В дальнейшем преподаватель видит, кто нуждается в дополнительной поддержке. Таким образом учащиеся могут выполнить задания самостоятельно, не выходя из дома. Мультимедийные упражнения соревновательного характера повышают мотивацию к учебному предмету.

Итак, мультимедийная технология Learningapps универсальна на занятиях по иностранному языку и подходит по всем темам, начиная от изучения лексики и грамматики и заканчивая страноведением. При необходимости существующие приложения могут быть изменены и адаптированы к особым требованиям. Любые небольшие ошибки в существующих упражнениях можно быстро исправить, а упражнения сохранить в своей учетной записи. Учетная запись нужна только преподавателю для сохранения своих или измененных приложений. Упражнения находятся в быстром доступе для всех. Студенты и школьники также могут создавать свои собственные задания. Данный ресурс содержит большой выбор материалов для дифференциации и индивидуализации обучения. Можно использовать разные носители для работы. Возможны различные виды комбинации, а именно взаимодействие с контентом на различных устройствах, таких как смартфоны или интерактивные доски, а также использование на традиционных занятиях по иностранному языку.

Таким образом, Learningapps представляет собой чрезвычайно универсальный инструментальный и кладезь ресурсов для преподавателей иностранного языка, которые уже созданы для разработки уроков с мультимедийной поддержкой. Качество учебных занятий по иностранному

языку в конечном итоге остается неизменно эффективным в зависимости от выбора конкретного содержания обучения, выгодного использования Learningapps на отдельных этапах обучения и умелого сочетания с традиционными методами.

Список использованных источников

1. Давидюк Д.А. Мультимедийные технологии в процессе обучения иностранному языку [Текст]: Современное образование: теория и практика. Уфа, 2017. – 373 - 374 с.

2. Калашникова С.В. Мультимедийные технологии в процессе обучения иностранному языку [Текст]: Актуальные проблемы борьбы с преступлениями и иными правонарушениями. 2021. – 65 - 68 с.

3. Костюченко В.М., Купцова В.В., Майоров В.Г. Проект школы кооперативных технологий [Текст]: Основные направления и формы развития потребительской кооперации в странах Европы и Азии: опыт, проблемы, перспективы. Материалы международной научно-практической конференции в рамках ежегодных Чаяновских чтений. Москва. 2016. – 619 -624 с.

4. Купцова В.В. Использование информационно-коммуникативных технологий в процессе предметно-языкового интегрированного обучения немецкому языку // Информатика, математическое моделирование, экономика. Сборник научных статей по итогам пятой международной научно-практической конференции: в 2 томах Смоленск, 2015. – 282 -287 с.

5. Купцова В.В. Интегративная методика повышения профессиональных знаний студентов высших учебных заведений в процессе изучения иностранного языка. Смоленск: Смоленский филиал АНО ВПО ЦС РФ «Российский университет кооперации», 2011. – 124 с.

6. Сапожникова С.М., Рейхерт Н.В. Тенденции развития цифровой экономики в России // Актуальные проблемы теории и практики управления. Сборник научных статей IX Международной научной конференции. Курск, 2019. С. 286-290.

7. Чудакова С.А. Роль информационных компьютерных технологий в развитии экономических систем // Новые стратегии управления экономическими, политическими и социокультурными процессами в современном мире. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. Уфа, 2018. – 218 -221 с.

8. Barinov D.N. The Life Plans, Educational Strategies, and Social Mood of the

Young People of Russia // Russian Education and Society. 2012. V 54. N 5. P. 91-99.

9. Hirsch N. Unterricht digital Methoden, Didaktik und Praxisbeispiele für das Lernen mit Online-Tools. Verlag an der Ruhr: Mülheim an der Ruhr. 2020. 96 s.

10. Wampfler P. Digitaler Deutschunterricht. Neue Medien produktiv einsetzen. Vandenhüek und Ruprecht: Göttingen. 2017. 26s.

11. <https://learningapps.org/>

Роль цифровизации в технологических процессах информационной безопасности

*Шевцова Мария Викторовна,
студентка группы 113-б
Ромашкова Ирина Александровна,
преподаватель кафедры
информационных технологий*

За последние годы цифровизация стала одним из главных трендов в мире. Все больше людей и компаний переходят к цифровым технологиям, что ведет к увеличению общественной продуктивности и экономическому развитию.

Внедрение цифровизации означает использование электронных устройств, компьютеров, Интернета для более эффективной работы на принятие решений, обмена информацией, автоматизации бизнес-процессов.

В различных сферах жизни цифровизация проявляется по-разному. Например, в медицине цифровизация включает в себя использование технологий удаленной консультации с пациентами и электронной медицинской карты, программные анализаторы состава крови и многое другое.

Как и в большинстве стран, цифровизация в России имеет множество особенностей. Так, например, цифровизация в России происходит под контролем правительства и с участием государственных компаний, таких как Роскосмос, Ростелеком и других, для этого существует целый ряд законов, регулирующих различные аспекты цифровой экономики и кибербезопасности. Цифровизация в большей степени является инициативой правительства, нежели частного сектора. Например, государство активно поддерживает развитие «умных» технологий и создание цифровых коммуникационных инфраструктур.

Российское правительство также выдвинуло идею о создании «цифрового государства», которое будет предоставлять гражданам цифровые государственные услуги и обладать современными цифровыми технологиями. Стоит упомянуть, что Россия считается одной из ведущих стран мира по количеству киберугроз. Это указывает на то, что развитие инфраструктуры цифровой экономики и кибербезопасности является одним из главных приоритетов правительства. Не стоит забывать, что уровень цифровой грамотности в стране, к сожалению, остается низким по сравнению с другими странами. Это усложняет процесс цифровизации и отражается на доступности цифровых услуг для населения.

В целом, цифровизация в России имеет как свои преимущества, так и недостатки. Использование электронных устройств позволяет ускорить и оптимизировать процессы производства, а также увеличить эффективность функционирования органов управления и государственных служб. Повышается качество жизни благодаря возможности дистанционного доступа к образованию, здравоохранению, транспорту и коммуникационным технологиям. Цифровые технологии также позволяют снижать стоимость производства, увеличивать потоки клиентов, расширять географию деятельности и многое другое. Главным риском цифровизации в России является упрощение и автоматизация процессов, что может привести к резкому сокращению рабочих мест и обезличиванию труда в целом. Так как доступ к современным технологиям в России не повсеместный, в связи с географической протяженностью страны, возможна дискриминация национальных, социальных, экономических и других групп населения. Сохранение конфиденциальности и безопасности личной информации также может быть нарушено в процессе цифровой трансформации. Именно угрозы безопасности являются самыми значимыми в процессе цифровизации.

Киберугрозы могут иметь серьезные последствия. Например, хакеры могут получить доступ к личной информации о гражданах, банковским счетам, медицинским записям и другим данным. Украденная информация может быть использована для мошенничества, в том числе фишинга, вируса-вымогателя и других уловок. Также хакеры могут направить атаки на критическую инфраструктуру, объекты электроснабжения, телекоммуникационные каналы, атомную энергетику и систему управления государством. Немало важно, что проникновение в систему безопасности может привести к утечке чувствительной информации о государственной политике, промышленных технологиях и клиентских записях.

С развитием информационного общества, количество кибератак на информацию увеличивается, что подтверждается статистикой, приведённой на рисунке 1. Вся статистическая информация далее взята с официального сайта Positive Technologies – российской компании, которая специализируется на разработке решений в сфере информационной безопасности.

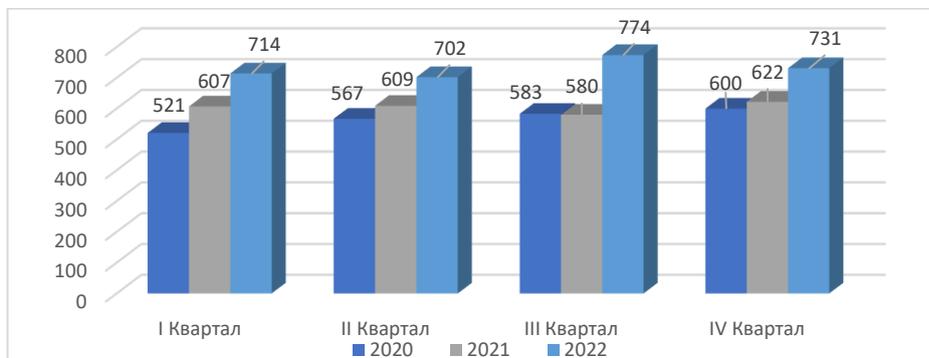


Рисунок 1 – График количества атак в 2020, 2021 и 2022 годах (по кварталам)

Как можно заметить, с 2020 года количество кибератак заметно увеличилось. Данная статистика содержит информацию об общемировых угрозах информационной безопасности, в том числе России.

Помимо государственных учреждений, жертвами атак также стали другие организации, процентное соотношение количества атак можно увидеть на рисунке 2.



Рисунок 2 – Категории жертв кибератак среди организаций (в %)

Как можно заметить, жертвами стали медицинские учреждения, промышленные организации, ИТ-компании, научные и образовательные организации и многие другие, а практически четверть из числа общего количества атак на организации не были направлены на какую-то конкретную отрасль. Кибератаки происходят не только на организации, но и на частных лиц.

Так 19% от всех атак в 2022 были направлены именно на них. Доля успешно произведённых кибератак представлена на рисунке 3.

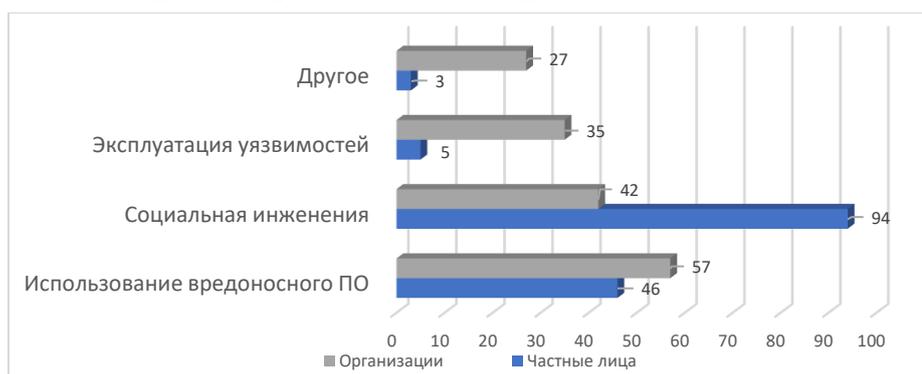


Рисунок 3 - Методы атак (доля успешных в %)

Как можно заметить, количество успешных атак при помощи социальной инженерии гораздо выше среди частных лиц, в то время как использование вредоносного программного обеспечения и эксплуатация уязвимостей гораздо эффективнее среди атак на организации. Обусловлено это различием в условиях проведения атак. Если в организациях для работы с информацией используются персональные компьютеры с установленной на них операционной системой и подключенным к локальной сети, то у частных лиц информация зачастую хранится только в смартфонах, а доступ к приложениям банков и вовсе осуществляется по паролю, который в идеальных условиях не должен храниться нигде, кроме человеческой памяти. То есть, если в организациях добыть информацию в обход владельца можно, например, взломав и пробравшись в сеть организации, то для получения информации рядового пользователя гораздо проще применить навыки социальной психологии, тем самым выманив у него нужные данные.

Социальная инженерия, использование вредоносного ПО и эксплуатация уязвимостей компьютерных систем являются самыми распространёнными методами атак на информацию.

Социальная инженерия – это процесс манипулирования людьми, чтобы они предоставляли конфиденциальную информацию. Злоумышленники, использующие социальную инженерию, могут создавать ложные идентификационные данные, посылая фишинговые письма и другие виды мошенничества, чтобы обмануть людей и получить доступ к их конфиденциальной информации.

Наиболее распространённые методы кибератак, использующих социальную инженерию, включают в себя: фишинг – это отправка электронных

писем, которые выглядят так, как будто они пришли от проверенного и доверенного источника, в которых запрашивается важная информация об аккаунте или пароле; фрод – это мошенничество, при котором злоумышленник пытается получить деньги, скажем, представляя себя владельцем банковского счета, сберегательной кассы или своего начальника; социальный инжиниринг – это использование человеческой психологии, чтобы получить необходимую информацию о компании или ее сотрудниках; вишинг – это мошенничество, при котором злоумышленник звонит по телефону и претендует на то, что он представляет компанию, при этом запрашивая информацию или пароли.

Эксплуатация человеческих ошибок не является единственным способом совершения кибератак. Уязвимости также могут быть обнаружены и использованы злоумышленниками, чтобы получить несанкционированный доступ к компьютерным системам и сетям. Существует большое количество уязвимостей, через которые может осуществляться атака. Например, атаки на слабые пароли и незащищенные учетные записи, атаки на уязвимости ОС, браузеров и приложений, атаки на уязвимости в сетевых протоколах, таких как TCP/IP и Wi-Fi, атаки на недостаточно защищенные серверы баз данных или веб-серверы.

Наиболее распространенным видом кибератак являются кибератаки с использованием вредоносного ПО. Они представляют собой механизмы, которые позволяют злоумышленникам затянуться в систему и перехватывать контроль над ею. Эти атаки могут быть осуществлены с помощью вирусов, червей, троянов, шпионского программного обеспечения и других видов вредоносных программ. Используются различные способы распространения этих программ. Например, они могут направить ссылки на веб-ресурсы, на которых это ПО размещено. Реализация этих атак может привести к утечке конфиденциальной информации, включая персональные данные, блокировки доступа к информации, краже личных данных, а также шпионажу.

Безопасность информации является важным вопросом, и Россия должна принимать меры для защиты своей кибербезопасности и бороться с возникающими угрозами. Основная причина возникновения кибератак, связанных с использованием социальной инженерии, заключается в недостаточном уровне обучения пользователей. Чтобы уменьшить риски, связанные с кибератаками, необходимо проводить регулярные тренинги по безопасности в интернете, учить пользователей отличать легитимные запросы от мошеннических. Также необходимо сформировать культуру безопасности

регулярно напоминая своим сотрудникам о необходимости соблюдения элементарных мер по защите информации. Не стоит забывать, что установка антивирусных программ на компьютеры является важным шагом по защите от кибератак. Антивирусное программное обеспечение позволяет обнаруживать и блокировать вирусы, предотвращая потенциальные угрозы для системы. Многофакторная аутентификация помогает защитить пользователей от кибератак, которые основываются на подборе паролей. В этом случае пользователю требуется предоставить как минимум два элемента аутентификации: например, пароль и одноразовый код, полученный на мобильный телефон. Также организациям следует использовать инструменты мониторинга, чтобы выявлять мошеннические активности, подозрительные кампании маркетинга. Они также могут выпускать предупреждения и проводить обучение о том, как правильно реагировать на попытки мошенничества.

Современные технологии цифровизации позволяют эффективно обнаруживать, анализировать и предотвращать кибератаки, что особенно важно в условиях быстро меняющейся киберугрозной среды. С другой стороны, цифровизация также открывает новые уязвимости и риски, которые могут быть использованы злоумышленниками для кибератак.

Одним из основных элементов цифровизации в области информационной безопасности является внедрение систем аналитики больших данных для мониторинга и анализа информации в реальном времени. Такие системы позволяют автоматизировать процесс обработки больших объемов информации, обнаруживать аномальные события и предотвращать кибератаки. Также важным элементом цифровизации является использование машинного обучения и искусственного интеллекта для предсказания и быстрого реагирования на возможные кибератаки. Эти технологии позволяют оптимизировать процесс обработки и анализа информации, снизить риски возникновения ошибок и обеспечить быстрое принятие решений в условиях меняющейся киберугрозной среды. Однако важно понимать, что технологии не могут полностью заменить человеческий фактор. Большое значение в обеспечении информационной безопасности имеет повышение квалификации и осведомленности сотрудников компаний в области кибербезопасности, а также разработка и внедрение стратегий борьбы с социальной инженерией.

Однако, для успешной цифровизации в России необходимо учитывать несколько факторов, таких как: необходимость модернизации существующей инфраструктуры, например, обновление устаревших сетей и оборудования;

необходимость дальнейшего развития кадрового потенциала в области информационной безопасности; укрепление законодательной базы и регуляторной поддержки; необходимость повышения качества защиты персональных данных и информационной безопасности в целом.

В целом, цифровизация может быть полезной для совершенствования информационной безопасности, однако при этом необходимо учитывать, что современные технологии, также могут привести к новым рискам и угрозам. Поэтому информационная безопасность должна оставаться приоритетной задачей при реализации цифровых технологий в России.

Список использованных источников

1. Бушуев А. Л., Деревцова И. В., Мальцева Ю. А., Терентьева В. Д. Роль информационной безопасности в условиях цифровой экономики // Электронный научный журнал Байкальского государственного университета – 2020 – №1 – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-informatsionnoy-bezopasnosti-v-usloviyah-tsifrovoy-ekonomiki>, свободный.

2. Кайгородцев А. А., Кайгородцева Т. Ф. Проблемы обеспечения информационной безопасности России в условиях цифровизации // Государство, гражданское общество и стабильность – 2020 – № 3 – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-obespecheniya-informatsionnoy-bezopasnosti-rossii-v-usloviyah-tsifrovizatsii>, свободный.

3. Хочуева Ф. А., Шугунов Т. Л., Жуков А.З., Ингушев Ч. Х. Информационная безопасность сквозь призму цифровой экономики // Современные наукоемкие технологии– 2018 – № 11 – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=37239&ysclid=lg4qq8l985516863659>, свободный.

Социальные сети как новый феномен массовой культуры:

Российская специфика

*Шевцова Мария Викторовна,
студентка группы 113-б
Христич Любовь Алексеевна,
преподаватель кафедры
социальных дисциплин*

Феномен массовой культуры был предметом научного исследования многих философов, культурологов, социологов XX в. Большинство современных исследователей в понятие «массовая культура» включают культуру быта, развлечений и информации. Массовая культура, уже в момент своего появления в начале XX в., была ориентирована на широкую аудиторию, независимо от социального статуса, профессии или достатка ее потребителей. Трансформация массовой культуры в XXI в. связана в первую очередь с технологическим развитием массовых коммуникаций, а также подвержена влиянию главного рыночного условия – спрос формирует предложение. Массовая культура пользуется в современном мире большой популярностью, обладает целым набором эффективных инструментов, с помощью которых в общество внедряются единые стили жизни, модели стандартизированного поведения, осуществляется «нужная» пропаганда и манипуляции общественным мнением (3, с. 7). Ценности массовой культуры транслируются по телевидению, через Интернет и художественные произведения. Их содержание базируется на желаниях и потребностях, являющихся обязательными и привычными элементами повседневной жизни для подавляющего большинства людей.

Определяя феномен массовой культуры, современные исследователи пришли к выводу, что он обусловлен созданием особой знаковой системы, благодаря которой появился и используется усредненный, универсальный язык общения. Этот универсальный язык понятен и доступен человеку любого уровня образования и любой профессии. Люди оказывают при этом взаимное влияние друг на друга, демонстрируют готовность заплатить за разнообразные развлечения и возможность отвлечься от существующих в их жизни проблем. Яркая картинка и современные способы транслирования в совокупности с системным воздействием делают подобный эффект еще сильнее.

Массовая культура в России берет свое начало в конце двадцатого столетия, она очень разнообразна и включает в себя множество различных элементов: кино, телевидение, музыка, литература, театр, искусство, спорт и многое другое. Обстановка в стране, настроения в обществе, система ценностей нашли в ней свое отражение. Именно поэтому популярностью пользовались такие культовые фильмы как дилогия «Брат», сериал «Бригада» и др. Особой популярностью в музыке обладала так называемая «попса» - рок, рэп. Среди ТВ-шоу (ток-шоу), реалити-шоу стали обладать высоким рейтингом «Своя игра», «Вечерний Ургант», «Окна», «Пусть говорят» (5, с. 4). Популярность перечисленных и им подобных шоу объяснялась просто: они были направлены на удовлетворение любого вкуса, близки и понятны широкой массе народа, отражали настроения в обществе и не требовали для их понимания дополнительных знаний.

Как известно, современное общество – это общество высоких технологий тесно связанное с массовой культурой. К настоящему времени массовая культура в современной России вышла на новый виток своего развития - сейчас почти у каждого россиянина в кармане лежит смартфон, с помощью которого он имеет доступ к любой интересующей его информации в любой момент времени. Вначале рабочим инструментом получения информации в Интернете были поисковые сервисы. В качестве примера назовем Google или отечественный Yandex (основной его конкурент). Они и на сегодняшний день остаются основным способом получения текстовой, графической и др. информации во Всемирной паутине. Принцип работы подобных сайтов знаком всем. Достаточно пользователю ввести интересующий вопрос, найти статью или книгу, сервис по ключевым словам выдаст из подходящих баз данных и каталогов ресурсов в Интернете тысячи результатов.

Понятие «социальные сети» в привычном для нас понимании представляет собой платформу, онлайн-сервис или веб-сайт. Российские социальные сети появились вслед за самыми популярными зарубежными – Facebook и LiveJournal. Более позднее появление социальных сетей в России связано, как утверждают специалисты, с отсутствием русского интерфейса и незнанием английского языка многими пользователями (1, с. 3).

Социальные сети и мессенджеры изначально задумывались как более удобная и функциональная альтернатива электронным почтовым ящикам, и создавались для облегчения процесса коммуникации (4, с. 127). Изначально эти сайты, предназначенные для общения и развлечения, со временем превратились

в настоящие мультимедийные масштабные центры для обмена информацией. Появилась возможность загрузки и просмотра видео, фотографий, поиска музыки. Помимо новостей от друзей и знакомых, люди получили доступ к бесконечному потоку информации по интересующим их темам. Подписываясь на определенные сообщества, комментируя и лайкая определенные публикации, каждый пользователь создает свою уникальную ленту новостей, из которой ежедневно получает большое количество сведений. Причем, информация теперь приходит и без запросов огромным потоком. Сегодня практически каждый сайт с возможностью публикации контента можно смело называть социальной сетью. Подчеркнем, если в недавнее время сайты подразделялись на специализированные видеохостинги, фотообменники и мессенджеры, то на данный момент все это объединяется под названием «социальные сети». Они обладают разными способами «доставки» информации до пользователя, например, ВКонтакте имеет систему, целиком завязанную на анализе подписок пользователя. Предлагаемая ему лента новостей поступает из сообществ, на которые подписан пользователь, а также добавляются записи на похожую тематику и посты, понравившиеся друзьям. Telegram имеет систему чатов и не имеет системы рекомендаций как таковой. Пользователь получает информацию непосредственно в каналах, которые его интересуют, между собой они никак не пересекаются. YouTube представляет собой видеохостинг с видеороликами различной длины. Раздел подписок от раздела рекомендаций отделен. TikTok вообще не имеет возможности выбора просматриваемого контента. Пользователь просто просматривает короткие видеоролики, которые предлагает ему социальная сеть, имеет возможность при этом поделиться ими с друзьями.

Социальные сети «подарили» возможность человеку бесконечного самовыражения, возможность раскрыть свой творческий потенциал. Каждый желающий может опубликовать все, что считает нужным: собственноручно сочиненное стихотворение, фотографию, рисунок, предложить дельный или профессиональный совет. Справедливости ради, надо отметить и отличительную черту русскоязычных социальных сетей – образование интернет-жаргона, который породил множество стереотипных выражений и интернет-мемов и интегрировался в устную речь многих россиян. Поэтому не лишним будет напомнить: любая публикация имеет право на существование, если она не противоречит законодательству государства. Подучившие английский язык россияне активно «влились» в социальные сети и стали часто использовать

заимствованные слова: «лайк», «забанить», «репост», «троллить» и др. В 2006 г. появился проект «Одноклассники», вслед за ним «ВКонтакте».

Считаем важным отметить, что безграничные возможности для публикации контента привели к появлению «лидеров мнений». Лидеры мнений – это люди, которые имеют значительное влияние на общество и окружающую среду (2, с. 54). Если ранее лидерами мнений в основном считались политики, бизнес-лидеры и другие влиятельные люди, то сейчас таковыми являются музыканты, комики, популярные актеры и блогеры. Их высказывания, комментарии, позиции, оценки оказывают большое влияние на аудиторию, особенно на молодежь. Любая неосторожная фраза, сказанная и навязанная популярным человеком, может разлететься за считанные часы. Лидеры мнения могут предоставлять неверную информацию, пропагандировать идеи, которые не всегда являются верными, призывают к принятию решений, противоречащих ценностям общества, препятствуют проведению дискуссии на равных и достижению согласия. В настоящее время популярными лидерами мнений стали блогеры – активные пользователи Интернета, они могут влиять на массовое сознание, продвигают ангажированные бренды, часто распространяют ложную информацию и призывают молодежь к противозаконным действиям. Стоит подчеркнуть, что в наше время каждый публичный человек, независимо от вида своей деятельности, имеет активную страницу в нескольких социальных сетях, следовательно, также является блогером. Современные блогеры не просто «говорящие головы», а одно из проявлений феномена массовой культуры, они становятся кумирами для молодежи. Подростки стремятся быть похожими на своих кумиров, копируют их провокационное поведение, часто развязную манеру речи, вызывающий стиль одежды, экстравагантные высказывания, идущие вразрез с ценностями общества. С другой стороны, очень часто лидеры мнений вдохновляют своих поклонников на творчество. Кто-то рисует своих кумиров, кто-то посвящает им стихотворения и рассказы. Особой популярностью пользуются «эдиты». Они представляют собой видеоролики с забавными, запоминающимися моментами и фразами, которые происходят с кумиром. Подростки монтируют их, выкладывают в сеть и собирают вокруг себя фан-базу, которую объединяет увлечение творчеством определенного человека. Но не только блогеры оказывают влияние на молодежь. Многих подростков не интересуют блогеры, однако в социальных сетях времени они проводят не меньше. Для того, чтобы оставаться на одной волне со сверстниками вовсе не обязательно следить за каждым шагом популярной личности. Большая часть

молодого населения продолжает существовать в информационном поле со своими единомышленниками, с которыми их объединяет какое-либо увлечение. Это может быть симпатия к одинаковому музыкальному жанру, пристрастие к какому-либо занятию, любимые фильмы и сериалы. Большие сообщества складываются с помощью социальных сетей в целые субкультуры, которые в дальнейшем из сети перетекают в реальную жизнь. В России существует огромное количество субкультур, которые выросли именно из сети. Например, «Отаку» – любители аниме (японская мультипликация), «К-Поп'еры» – любители корейских поп-групп, «Альт» – имеют особый стиль одежды, ярко красятся, «Гики» – люди, увлеченные высокими технологиями (обычно компьютерами и гаджетами). Стоит упомянуть, что на Западе данные субкультуры зародились еще в прошлом столетии, но в России популярность приобрели именно благодаря социальным сетям. Достаточно ярким представителем субкультуры, зародившейся в России, являются «Думеры» – это депрессивный нигилист, который не видит особых перспектив в своем будущем и не пытается ничего изменить в настоящем, и которому чужды современные популярные тренды и тенденции. «Думеры» – типаж, который сегодня широко распространен как в рунете, так и в реальной жизни на просторах СНГ. Большинство думеров являются так называемыми «миллениалами» – то есть представителями поколения Y, плотно занимающие свою нишу между поколением X и поколением Z (Зумерами). При этом они имеют как лучшие, так и худшие черты обоих поколений. Однако важно помнить, что далеко не каждый миллениал является думером. Противоположный ему типаж – «Блумер», миллениал, который наоборот радуется жизни. Все эти субкультуры легко отличить друг от друга – их приверженцы носят похожую одежду, увлекаются музыкой, смотрят фильмы и сериалы одной направленности. Самое интересное, на наш взгляд, в феномене Интернет-субкультур в том, что человек может примкнуть к ним неосознанно. Например, зачастую музыкальный вкус диктует человеку стиль одежды. Так человек, слушающий рэп, часто носит мешковатую одежду, рокер ходит в ботинках и с банданой на голове, а кто-то эти стили даже сочетает.

Влияние субкультур на человека сложно переоценить. Приверженцами субкультур как правило являются подростки, а это значит, что увлечение чем-то и общение с определенными людьми может легко оказать влияние на развитие их личности. Постоянно потребляя информацию определенной тематики, молодые люди не только начинают в ней хорошо разбираться, они переносят

определенные правила и нормы на себя. Любопытно, что субкультура также может повлиять на политические взгляды людей. Например, определенная субкультура может поддерживать какую-то политическую партию, формировать общее политическое мнение. Потребление определенного контента может привести к изменению мышления, психологическому надлому, формированию ложных ценностей и поведенческих шаблонов у молодежи. В то же время, кроме пагубного влияния, большое количество проведенного времени в социальных сетях имеет и положительные стороны: молодые люди обретают уверенность и самостоятельность в понимании мира, повышают свой статус и свою самооценку (количество виртуальных друзей, подписчиков, лайков и др.), расширяют свои знания и представления о различных областях жизни.

Подводя общий итог исследования социальных сетей как нового феномена массовой культуры, можно утверждать: массовая культура формирует массового человека, в том числе и через новый механизм его переформатирования – социальные сети. Социальные сети в современном обществе – это не имеющий аналогов канал коммуникаций с точки зрения масштабности, оперативности, доступности и охвата. Возникает новый феномен – «сетевое мышление», как способ познания цифровой реальности в мире и формирования общественного мнения, особенно в среде молодежи. Разумеется, современная Россия не стоит вне перечисленных глобальных изменений. На сегодняшний день, согласно актуальным данным медиа исследований, самые популярные сети в России — это YouTube, Instagram и ВКонтакте (3, с. 77). Специфика социальных сетей в России на современном этапе состоит в быстром темпе их развития, острой конкуренции, которая требует постоянных новаций. Существенно возрастает сегментация - каждая отечественная социальная сеть обретает свой «характер», «зрелость», формирует свою активную аудиторию пользователей. Создается особая сетевая культура общения из множества субкультур, имеющих свою шкалу ценностей.

Список использованных источников

1. Курочкин, А. В., Шерстобитов А. С. Роль социальных сетей в становлении нового пространства коммуникаций современной России [1] // Политические науки. – 2016. – № 35 (77). – С. 1-5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-sotsialnyh-setey-v-stanovlenii-novogo-prostranstva-kommunikatsiy-sovremennoy-rossii-1> (дата обращения: 18.03.2023)

2. Лазуткина Е. В. Лидеры мнений в информационном пространстве блогосферы рунета // Вестн. НГУ. Серия: История, филология. – 2016. – С. 51-57. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lidery-mneniy-v-informatsionnom-prostranstve-blogosfery-runeta/viewer> (дата обращения: 19.03.2023)

3. Огнева, А. С. Социальные сети: понятие, виды, технологические возможности продвижения / А. С. Огнева. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 9 (351). – С. 75-79. – URL: <https://moluch.ru/archive/351/78875/> (дата обращения: 21.03.2023).

4. Стефанова Н. А., Шматок К. О. Мессенджеры как цифровой бизнес-инструмент // Карельский научный журнал – 2018. – № 2 (23). – С. 127-129. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/messendzhery-kak-tsifrovoy-biznes-instrument/viewer> (дата обращения: 19.03.2023)

5. Туркина В.Г., Антонова Е.Л. Массовая культура в ее современных феноменах // Наука. искусство. Культура. – 2019 – № 3 (23). – С. 1-16. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/massovaya-kultura-v-ee-sovremennyh-fenomenah/viewer> (дата обращения: 19.03.2023)

Дополненная реальность в модной индустрии

*Югов Даниил Валерьевич,
студент группы 013 – км,
Нилова Анастасия Дмитриевна,
преподаватель кафедры
экономики и сервиса*

Сегодня принять участие в совещании или пройтись по музейной экспозиции можно, не вставая с кровати. В процессе погружения в данную тему нужно узнать основные термины для понимания. Начнём с темы цифровизации. Цифровизация — внедрение цифровых технологий в разные сферы жизни.

Цифровизация предполагает глобальное переосмысление подхода к бизнесу, повышение эффективности компании за счёт оптимизации и автоматизации бизнес-процессов, а также организацию согласованной работы ИТ-систем. Основа переосмысления лежит в аналитике данных. Так называют процесс преобразования первичных данных в полезные знания, которые можно

использовать. Например, если подключить все станки завода к системам мониторинга, то получим данные о загруженности и производительности оборудования. А на основе этих данных — разработать стратегию развития предприятия.

Цифровая трансформация невозможна без цифровизации. По-настоящему широкая публика столкнулась с ней в период презентации технологичных очков от компании Google (Гугл). После пришла эпоха смешных масок в Snapchat и Instagram. За масками - волна популярности покемонов, которые захватили обе реальности и заставили людей наматывать километры. А недавно компания Apple показала ARKit (ЭйАрКит), а Гугл – ARCore (ЭйАрКор), и значит нас вот-вот накроет новая волна игр и приложений с применением дополненной реальности.

Что такое AR (ЭйАр)?

Дополненная реальность — это среда, в реальном времени дополняющая физический мир, каким мы его видим, цифровыми данными с помощью каких-либо устройств — планшетов, смартфонов. Например, Google Glass. Системы прицеливания в современных боевых самолетах — это тоже дополненная реальность.

Дополненную реальность (AR) надо отличать от виртуальной (VR) и смешанной (MR). В AR виртуальные объекты проецируются на реальное окружение. VR — это созданный техническими средствами мир, передаваемый человеку через органы чувств. MR объединяет оба подхода. Выходит, что VR (ВиАр) взаимодействует лишь с пользователями, а AR (ЭйАр) — со всем внешним миром.

История AR. Отец виртуальной реальности считается Мортон Хейлиг. Он получил это звание за исследования и изобретения, сделанные в 60-х годах. А уже в 1962 году он запатентовал симулятор Sensorama (Сенсорамма) или театр погружения, по словам автора. В устройстве визуальные образы дополняются движениями воздуха и вибрацией. Это было устройство ранней версии виртуальной реальности, а не дополненной, но именно оно дало толчок к развитию обоих направлений

А вот в 1968-м году компьютерный специалист и профессор Гарварда Айван Сазерленд со своим студентом Бобом Спрауллом разработали устройство «Дамоклов меч». И это была первая система дополненной реальности на основе головного дисплея. Очки были невероятно тяжелыми, что их пришлось крепить к потолку отсюда и название. В очки со стереоскопическим дисплеем

транслировалась простая картинка с компьютера. Перспектива наблюдения за объектами менялась в зависимости от движений головы пользователя, поэтому понадобился механизм, позволяющий отслеживать направление взгляда.

В 96-м году Джуном Рекимото и Юджи Аятцука был разработан Матричный Метод Он описывает реальные и виртуальные объекты с помощью плоских меток наподобие QR-кодов. Это позволяло вписывать виртуальные вещи в реальный мир, просто перенося метки. Например, положить на пол листок с кодом, навести на комнату камерой — и вот у вас в комнате стоит динозавр.

Как работает дополненная реальность?

AR (ЭйАр) — это распознавание образов и отслеживание маркеров. Если приложение должно распознавать стол, то достаточно загрузить на сервер библиотеку фотографий столов, обозначить общую структуру, цвет, произвольные параметры и присвоить этому набору данных определенное действие при обнаружении на картинке. Вторая часть — это отслеживание маркеров. Маркерами могут выступать как специально напечатанные изображения (QR-код), так и любые объекты.

Обложку журнала приложение распознает по простой форме с прямыми углами и конкретному рисунку, и будет отслеживать ее положение в пространстве, отмечая смещение относительно фона. В этом случае сама обложка и есть маркер. Со специальными маркерами все обстоит еще проще. Допустим, мы хотим примерить автомобилю новые диски. Для этого нам достаточно наклеить на диски QR-метки и система автоматически поймет, что именно в этих местах следует вставлять в картинку изображение новых колес.

Но маркеры везде не наклеишь, а сделать уникальный маркер под каждую ситуацию и унифицировать всю систему слишком сложно.

Здесь на выручку приходит SLAM (СЛЭМ)— это способ распознавания окружения и местоположения камеры, путем разложения картинки на геометрические объекты и линии. После чего каждой отдельной форме система присваивает точку (или много-много точек), фиксируя их расположение в пространственных координатах на последовательных кадрах видеопотока. Таким образом, условное здание раскладывается отдельные элементы. А условная комната — на плоскости и объекты внутри. Благодаря тому, что алгоритм позволяет запоминать положение точек в пространстве, формируется картинка.

Резюмируя, дополненная реальность — это не только игры и селфи с виртуальными масками, но и коммерческие перспективы. Технология прекрасно работает на смартфоне без специального оборудования.

Следующий шаг — массовый выход AR в сектор информационной поддержки. Автопроизводители начинают выпускать приложения, помогающие владельцам наглядно изучить свой автомобиль. Производители техники для ремонтных мастерских. Amazon (Амазон) думает над тем, чтобы облегчить жизнь покупателям: понравились кеды на прохожем — навел на того телефон и тут же заказал себе такие же. Сегодня мы с вами живем во время бурных исследований в отрасли. Даже у технологических гигантов нет ясной картины дальнейшего развития дополненной реальности.

Список использованных источников

1. Хабр [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/419437/>, свободный
2. Air Measure [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://armeasure.com/>, свободный
3. App Store [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://apps.apple.com/us/app/sun-seeker/id330247123>, свободный
4. Samsung Newsroom [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://news.samsung.com/medialibrary/global/photo/11547?&page=392>, свободный
5. VC.RU [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://vc.ru/design/140348-kiber-odezhda-virtualnoe-atele-i-ar-primerohnaya-kak-razvivaetsya-cifrovaya-industriya-mody>, свободный