



Современные аспекты цифровой трансформации общества

Федорова О.В., к.пед.н, доцент,

УВО «Университет управления «ТИСБИ», Казань, Россия

Валеева Ю.С., к.э.н., доцент,

«Казанский государственный энергетический университет», Казань, Россия

УВО «Университет управления «ТИСБИ», Казань, Россия

Гатина Э.А., к.э.н., доцент,

АНО ВПО «Российский университет кооперации», Казань, Россия

Новикова Ж.С., к.э.н., доцент,

УВО «Университет управления «ТИСБИ», Казань, Россия

Соложенцева Р.С., преподаватель,

УВО «Университет управления «ТИСБИ», г. Казань, Россия

Аннотация. В статье рассмотрены классификации и содержание цифровой грамотности в современных условиях. Рассмотрено понятие оценки цифровых компетенций и выделаны важные современные компетенции как аналитика больших данных и применение искусственного интеллекта. Проведено исследование среди населения, главным итогом которого стало подтверждение, что общество понимает важность компетенций в цифровой сфере и готово учиться.

Ключевые слова: оценка цифровых компетенций, цифровая грамотность населения, интернет, информационно-коммуникационные технологии

Modern aspects of digital literacy of the population

Fedorova O.V., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
HEI «University of Management «TISBI», Kazan, Russia

Valeeva Y.S., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Kazan State Power Engineering University, Kazan, Russia

HEI «University of Management «TISBI», Kazan, Russia

Gatina E.A., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
ANO HPE «Russian University of Cooperation», Kazan, Russia

Novikova Zh.S., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
HEI «University of Management «TISBI», Kazan, Russia

Solozhentseva R.S., Lecturer,

HEI «University of Management «TISBI», Kazan, Russia

Annotation. The article examines the classification and content of digital literacy in modern conditions. The concept of assessing digital competencies is considered and important modern competencies such as big data analytics and the use of artificial intelligence are highlighted. A study was carried out among the population, the main result of which was confirmation that the population understands the importance of competencies in the digital sphere and is ready to learn.

Key words: assessment of digital competencies, digital literacy of the population, the Internet, information and communication technologies

Цифровая экономика уже давно стала частью мировой экосистемы. Впрочем, само по себе, формирование цифровой экономики невозможно без решения проблемы цифровой грамотности молодежи, взрослых людей, поскольку именно цифровая грамотность готовит граждан к новому вызову и защищает информационное пространство. В 2018 году число пользователей интернета в России достигло уже более 87 миллионов человек, более половины из которых каждый день выходят в Интернет. Аудитория растет наиболее

быстро, благодаря мобильному пользователю, что приводит к росту экономики мобильных устройств, к увеличению потребления, к росту компетенций в данной области. Возможности цифровой экономики обостряют вопросы цифровой неравенства среди различных социальных слоев.

Цифровизация неизбежно ведет к трансформации рынка труда и формированию новых цифровых компетенций. Компетенции являются комплексным понятием, включающим в себя различные элементы: навыки, профессиональные умения, способности, знаний, обучаемость, координацию и способность выстраивать взаимоотношения в коллективе (Hamel and Prahalad, 1990; Leonard-Barton, 1992; Dosi and Teece, 1993). Изначально к цифровыми компетенциям относились лишь те, которые были связаны со сферой информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) (Kaiser, 2004; Kim et al., 2011). Однако современные исследования придерживаются более универсального взгляда и рассматривают множество различных других навыков, помимо технических. Так, например, цифровые навыки могут быть определены как «... индивидуальная способность использовать и сочетать свои знания (то есть знать, что), умения (т.е. знать, как) и личностное отношение (т.е. знать, для чего), связанные с тремя смежными областями компетенций – технологией, когнитивной и социальной сферой – при использовании новых или существующих ИКТ для анализа, выбора и критической оценки информации с целью изучения и решения рабочих проблем и созданием совместной базы знаний в контексте организационных практик конкретной фирмы» (Vieru et al., 2015). Технологическая компетентность связана с выбором подходящих технологий, использованием различных платформ и управлением ИТ-системами. Когнитивная компетентность связана с умениями работать с данными: получать доступ, организовывать, управлять, оценивать информацию, содержащуюся в данных, и использовать большие массивы данных для повышения стоимости фирмы. Социальная компетентность – это, например, умение этично и уверенно обращаться с ИТ, а также способность создать в компании условия для корпоративной интеграции и совместной работы с использованием ИТ-

инструментов (Vieru et al., 2015). Понимание актуальных цифровых компетенций и навыков необходимо для разработки учебных дисциплин и образовательных программ. На основе тех компетенций и навыков, которые планируется развивать в рамках курса, планируются знания, умения и навыки, корректируется тематический план дисциплины, разрабатываются контрольно-измерительные материалы. В связи с массовым внедрением информационно-коммуникационных технологий и ростом пользователей интернета, каждый день граждане, не имеющие цифровой грамотности, становятся жертвой киберпреступников. Таким образом, интернет-пользователи, в частности, подростки, молодежь, студенты, пенсионеры находятся в зоне риска, и остро требуют обучения в области цифровой технологии, и вопрос всеобщего цифрового образования является задачей на национальном уровне. В нынешней ситуации, распространение цифровых знаний становится столь же актуальным в экономике, как всеобщее ликвидирование безграмотности начала прошлого века. Чтобы эффективно развиваться, пользователи любого возраста должны ощущать комфорт в цифровом пространстве и уметь объективно оценивать полученную информацию.

Цель проекта состояла в следующем: оценить уровень цифровой грамотности общества в базовых вопросах, уровень защиты граждан от киберугроз.

Фундаментальную концепцию цифровой грамотности общества рассматривали М.В. Курникова и Е.К. Чиркунова в своей статье – «Цифровая грамотность населения: теоретические основы и методики оценки». Их идеи основываются на том, что важнейшим условием укрепления цифровой экономики в стране выступает достижение качественных критериев, отражающихся в цифровой грамотности населения. Основное понятие «цифровая грамотность» трактуется, как представление комплексных и родственных понятий, определяющих различные практические умения и теоретические знания использования цифровых технологий для эффективного поиска и сортировки информации, наличие навыков защиты от угроз во

всемирной интернет-паутине, владение техническими навыками работы с компьютерными системами, а также уровень социального взаимодействия в информационном обществе. По мнению авторов, в основе цифровой грамотности лежат цифровые компетенции, формирующие мультимедийные и информационные навыки для взаимоотношений с людьми с использованием современных цифровых устройств и позволяющие жить в цифровом мире. Они представили классификацию цифровых навыков на три категории:

1. Информационные навыки – определение проблем, систематизация содержимого, оценка и изменение для решения проблем;
2. Навыки использования цифровых устройств – технические когнитивные знания для выполнения задач в цифровой среде;
3. Цифровая трансформация – интерпретация и слияние информации с целью создания и развития новых форм информации и знаний, публикация и знание законов о авторском праве. [4]

Помимо вышеуказанной классификации и определений, в научной литературе с точки зрения цифровой экономики, обычно определяют цифровую грамотность в профессиональной деятельности и в повседневной. В первой выделяют использование информационно-коммуникационных навыков в Интернете, профессиональные компетенции производства продуктов и услуг ИКТ, комплексные навыки в целях продвижения брендов, анализ данных, бизнес-планирование и т.д. В повседневной деятельности рассматриваются взаимоотношения человека с окружающей информационной средой: онлайн-торговля, финансовые услуги (онлайн банки), социальные сети, онлайн-обучение, медицина, государственные услуги и так далее.

Проблемы нехватки цифровой грамотности общества описали М.В. Дулясова, Т.Р. Ханнанова, Р.Р. Степанова, А.Ф. Гарифуллина в своей научной работе «Актуальные проблемы развития цифровой грамотности населения». Авторы считают, что повышение цифровой грамотности общества происходит с появлением ряда отрицательных последствий глобальной цифровизации, таких как: увеличение безработицы населения, имеющих

недостаточный уровень цифровой грамотности, нехватка высококвалифицированных работников в цифровой среде, появление новых алгоритмов поведения производителей и потребителей, а также усиление угроз цифровой экономики. [1]

Формирование цифровой грамотности у пожилых людей исследовала С.М. Каюгина в научной статье «Формирование цифровых компетенций у людей «третьего возраста». Автор считает, что развитие цифровых компетенций является актуальной задачей для людей всех возрастов, так как в эпоху цифровизации современные информационные и коммуникационные технологии способны сильно улучшать качество жизни. Одними из главных проблем пожилого возраста является низкий уровень социальной адаптации, снижается психическая гибкость, ухудшается память, формируется консерватизм. Для обучения цифровой грамотности пожилых людей, Каюгина определила следующие подходы:

- Прежде чем начинать обучать какому-либо материалу, необходимо доказать, зачем им это нужно.
- Изначально нужно учить осваивать только самые важные электронные сервисы.
- Оказать помощь при регистрациях.
- Использовать объяснительно-иллюстрационный метод.
- Сначала давать информацию под запись, а потом переходить к практике.
- Объяснять сложные термины понятным для них языком.
- Использовать аналогии и ассоциации с привычными предметами. [2]

Данный методы обучения является крайне эффективным и его используют преподаватели на курсах компьютерной грамотности, однако работа с людьми «третьего возраста» требует особенных подходов, учитывающих их физические и психологические способности.

С.А. Краснова и С.В. Краснов рассмотрели влияние цифровой грамотности общества на страну в исследовательской работе «Цифровая грамотность общества как фактор развития страны». Авторы проанализировали уровень знаний и умений общества страны по «Индексу цифровой грамотности граждан РФ» на период до 2024г., а также предложили свои идеи повышения уровня развития: обучать цифровой грамотности независимо от возраста, пола, образования и места жительства; повышать мотивацию общества к развитию; показать, что самостоятельное изучение менее эффективно чем организованное; использовать в программах повышения цифровой компетенции общение, обучающие игры и коллективный поиск. [3] Повышение цифровой грамотности общества окажет положительный эффект на конкретного гражданина, и развитие страны в целом.

Анализ данных – область математики и информатики, занимающаяся построением и исследованием математических методов и вычислительных алгоритмов извлечения знаний из экспериментальных данных. Эта область включает в себя процессы сбора, структурирования и моделирования данных, их исследования и фильтрации, с целью извлечения полезной информации и принятия решений. Математические методы построения моделей на основе данных объединяют в науку, называемую машинным обучением. Совокупность наук, направленных на методы и технологии работы с данными, называют Data Science. В связи со стремительным развитием информационных технологий за последние десятилетия данные естественным образом стали накапливаться в цифровом виде, и область анализа данных стала активно развиваться.

К настоящему моменту накопленные данные достигли таких объемов, что появилась возможность извлекать из них пользу: находить в данных скрытые зависимости, с их помощью прогнозировать новые результаты и делать рекомендации, позволяющие оптимизировать различные процессы и затраты ресурсов. Методы анализа данных и машинного обучения активно развиваются и находят свое применение не только в экономике, физике, но и в социальных науках, журналистике, лингвистике, юриспруденции, политологии и

гуманитарных науках – практически повсеместно. С помощью методов машинного обучения и анализа данных могут быть решены, например, задачи обнаружения спама, оптимизации закупок и маркетинговых кампаний в интернет-коммерции, распознавания людей на фотографии, создания новых лекарств и предсказания эффектов от них, конструирования беспилотных автомобилей, персонализированных рекомендаций фильмов в социальных сетях или товаров в онлайн-магазинах, распознавания подлинности произведений искусства, прогнозирования динамики цен финансовых инструментов, выявления случаев мошенничества с кредитными картами и страховыми продуктами, формирования по результатам социологических опросов группы общественных проблем, вызывающих схожую реакцию у общества, и многие другие. Вследствие бурного роста Data Science, специалистов, обладающих лишь компетенциями по анализу данных, становится недостаточно: на данный момент понимание возможностей и ограничений машинного обучения требуется не только от специалистов в области Data Science, но и от заказчиков, менеджеров, специалистов в предметной области – ведь именно они формулируют задачу, собирают и предоставляют данные, выбирают критерии качества решения. Если эти шаги выполнены некорректно, то и задача вряд ли будет решена. Кроме того, данные в различных областях обладают особенными характеристиками, знание которых позволяет правильно интерпретировать получаемые результаты. Таким образом, возникает потребность в обучении основам анализа данных и программирования специалистов из областей, не связанных напрямую с математикой, информатикой и компьютерными науками.

Оценку уровня цифровых компетенций персонала описала в своей научной статье А.А. Новицкая. Автор предложила и провела анализ цифровых компетенций в практической деятельности. Она разработала собственный алгоритм оценки степени цифровой грамотности, включающий следующие этапы:

1. Формирование целей и задач исследования;
2. Актуализация перечня базовых цифровых компетенций и их описание;

3. Составление шкалы оценки и подготовка опросного листа;
4. Опрос;
5. Обработка полученной информации.
6. Описание выводов.

Далее был произведен расчет показателей эффективности, а именно уровень цифровых компетенций одного конкретного респондента, а также общий уровень всего субъекта. По результатам своей деятельности, Новицкая пришла к заключению, что её методика может быть использована для цифровой трансформации, как часть комплексной оценки компетенций сотрудников. [5] Следует отметить, что данный алгоритм оценки цифровой грамотности не является исчерпывающим и может быть изменен под особенности деятельности каждого предприятия.

Цифровые технологии влияют на различные сферы нашей жизни, чтобы подробнее увидеть полную картину и эффективно оценить уровень цифровой грамотности населения, мы провели опрос среди людей разного возраста, пола и социальной категории. Основываясь на вышесказанную теорию и практики, была составлена анкета с помощью google форм и сформулированы ряд конкретных вопросов, связанных с цифровыми технологиями и, затрагивающими их, функциями. Вопросы и результаты получились следующими (см. рис. 1-4).

Первый вопрос классифицирует респондентов на социальные категории. Большинство оказались людьми от 18 до 25 лет, относящих себя к социальной категории «Студент, учащийся». Второй по численности были пенсионеры и наемные рабочие. Оставшиеся это предприниматели и безработные/самозанятые.

К какой социальной категории вы себя относите?

27 ответов

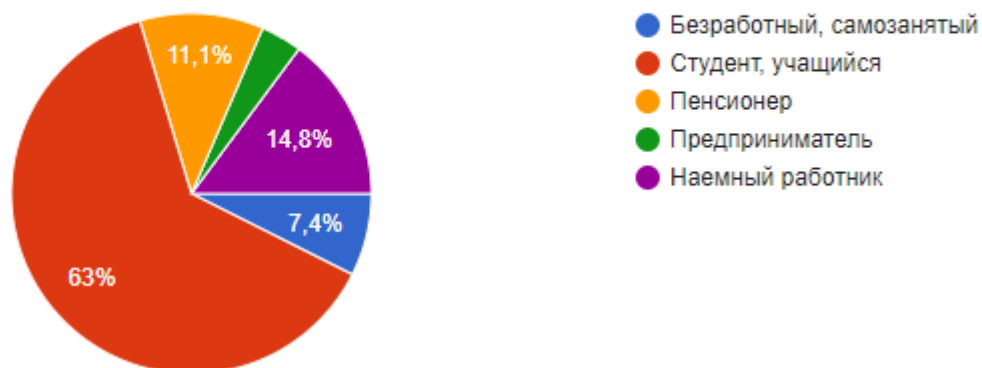


Рис. 1 – Круговая диаграмма, социальная категория респондентов

Вторым вопросом была цель использования поисковых сервисов в интернете, статистика по которому показала, что основная часть используют поиск для просмотра развлекательного контента. Четверть, скорее учащиеся, ищут информацию для помощи в решении домашнего задания, 25% опрошенных читают книги, а остальные слушают музыку.

Для чего вы используете поиск?

27 ответов

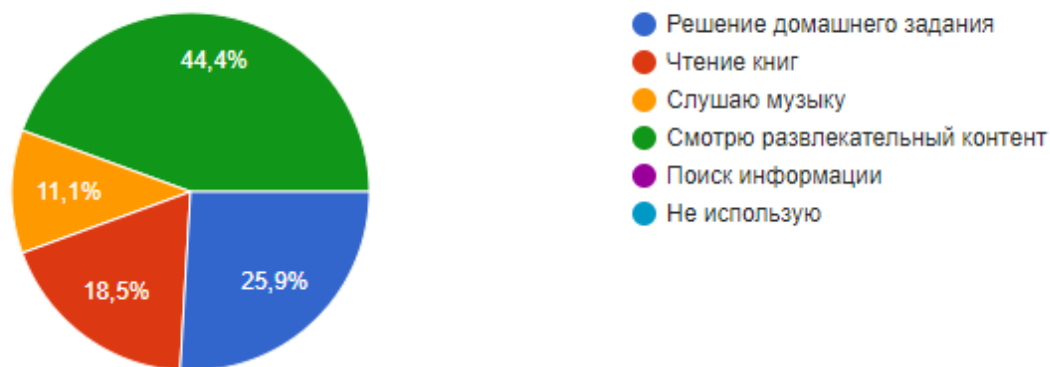


Рис. 2 – Круговая диаграмма, назначение использования поиска

На вопрос «Как вы ищите информацию?» большая часть респондентов ответили, что ищут информацию в интернете, что является основополагающей компетенцией цифровой грамотности. Другие ищут знания в книгах, интересуются у друзей и смотрят новости по телевизору.

Как вы ищете информацию?

27 ответов

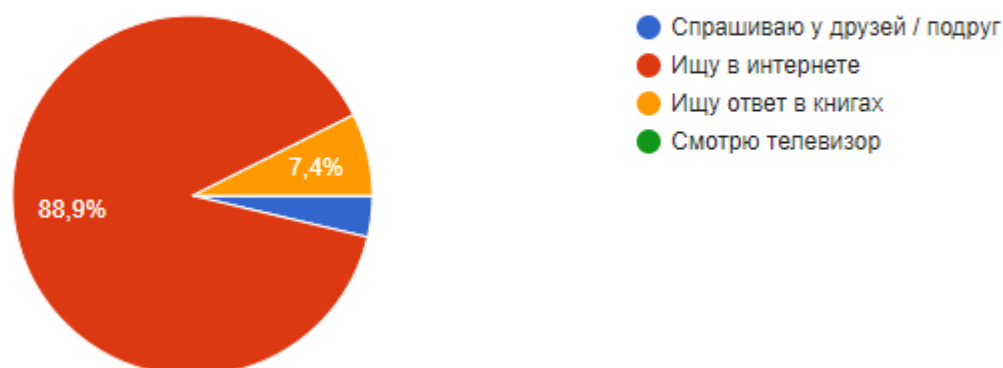


Рис. 3 – Круговая диаграмма, способы поиска информации

Следующая диаграмма показывает на что больше всего времени тратят респонденты. Половина людей ответили, что много времени проводят в социальных сетях, онлайн-платформах, которая используется для общения и знакомств. Обучаются и ищут познавательный контент примерно 30% респондентов, остальные же смотрят развлекательный контент, слушают музыку, или не используют интернет вовсе.

Где вы больше всего проводите время в интернете?

27 ответов

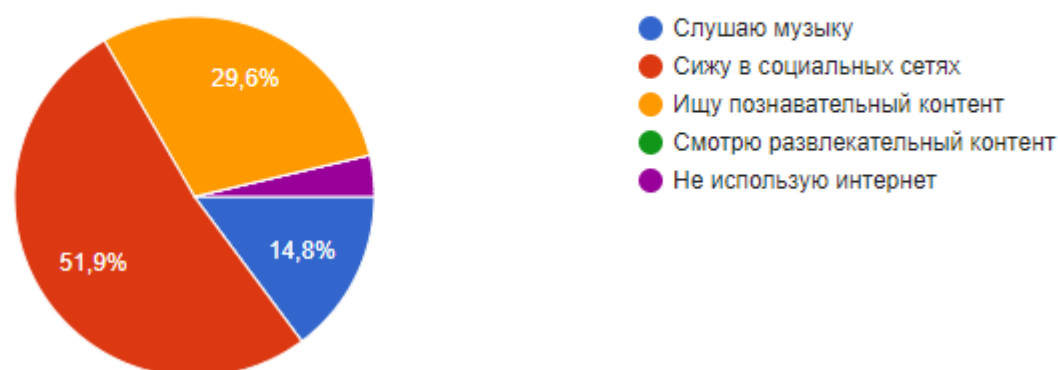


Рис. 4 – Круговая диаграмма, чем занимаются люди в интернете

В наши дни, использование онлайн банков является невероятно актуальным явлением. Мобильные android и IOS приложения от официальных разработчиков популярных банков получаются удобными и универсальными, а также обеспечивают надежную сохранность данных и их безопасность.

Использование онлайн-банков значительно упрощают жизнь людей. К счастью, большинство наших респондентов уже пользуются онлайн-банками.

Пользуетесь ли вы онлайн банками?

27 ответов

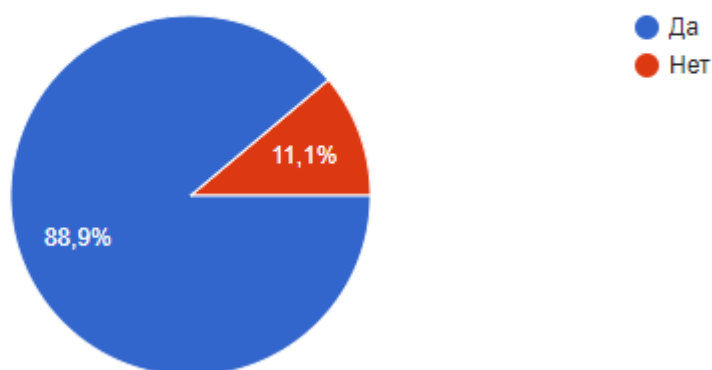


Рис. 5 – Круговая диаграмма, использование онлайн банков

Что из перечисленного вы делаете хотя бы 2 раза в месяц?

27 ответов

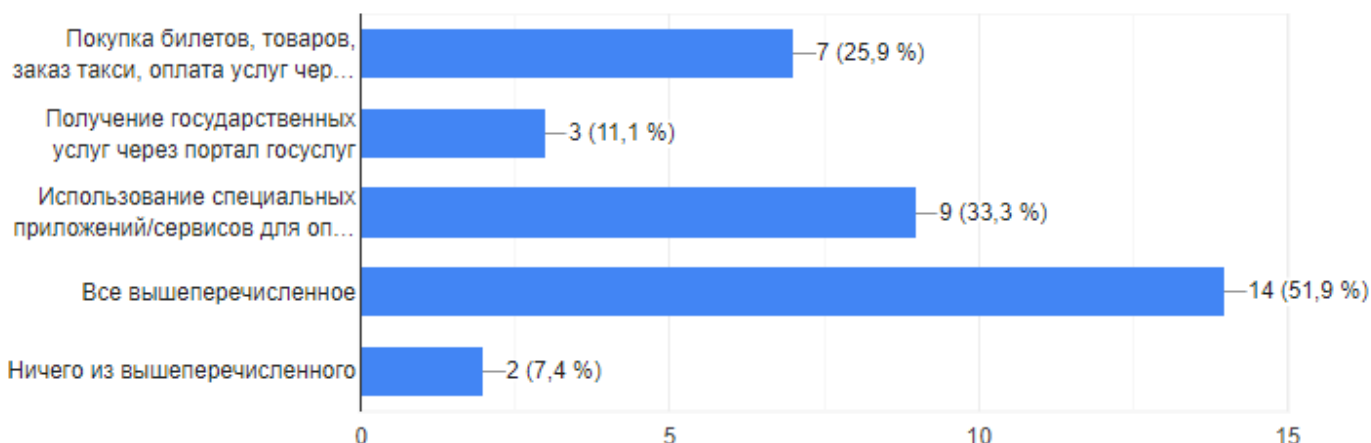


Рис. 6 – Диаграмма статистики использования интернет-сервисов

Какими же интернет сервисами пользуются большинство людей в интернете? Вышеописанная диаграмма демонстрирует, что большинство опрошенных пользователей интернета используют все три предложенных сервиса, таких как:

- Покупка билетов, товаров, заказ такси, оплата услуг через интернет.
- Получение государственных услуг через портал государственных услуг.

- Использование специальных приложений/сервисов для определения погоды, составления маршрутов до мест назначения, расписания общественного транспорта.

Чуть больше 7% опрошенных не используют данные сервисы совсем.

Сколько у вас онлайн подписок на сервисы?

27 ответов

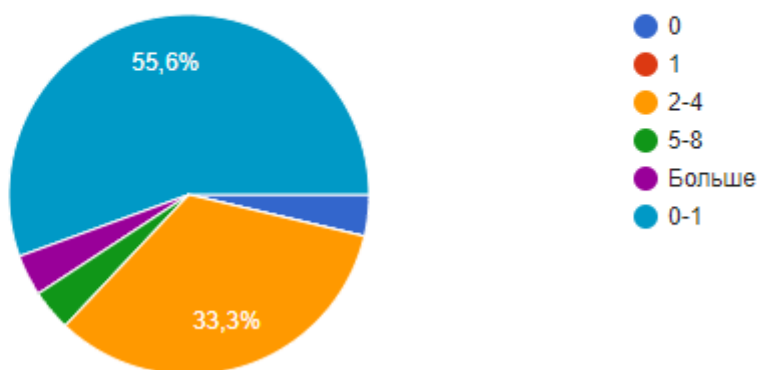


Рис. 7 – Круговая диаграмма, использование онлайн подписок

С недавнего времени начали набирать популярность подписки на онлайн сервисы. Основная часть респондентов считают лучшим вариантом не платить за конкретные онлайн-услуги или сервисы полностью, а пользоваться ими за определенную сумму в месяц, или даже несколькими одновременно. Этот тренд начали продвигать крупные IT-компании, такие как Amazon, Google и т.д.

Хотели бы вы пройти курсы по повышению цифровой грамотности?

27 ответов

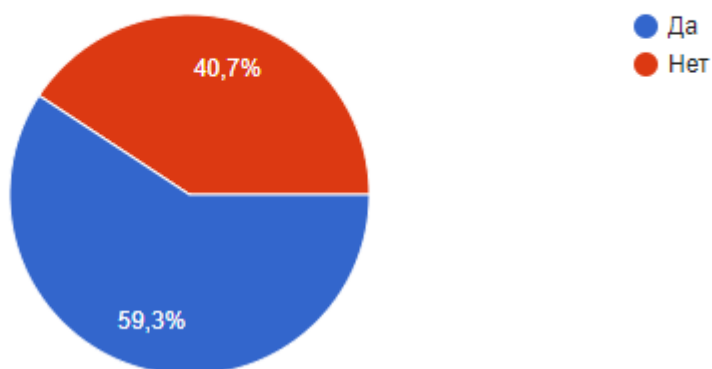


Рис. 8 – Круговая диаграмма, сколько респондентов желают пройти курсы по цифровой грамотности

Большее половины все опрошенных считают свой уровень цифровой грамотности недостаточным и проявляют желание пройти специальные обучающие курсы по развитию таких навыков. Зачастую на таких курсах шаг за шагом разбираются разные аспекты цифровой среды. Они обучают умению работать с источниками информации, делать простую аналитику и фильтровать информацию, выбирать компьютер по параметрам и защищаться от интернет-угроз.

Что такое Ботнет?

27 ответов



Рис. 9 – Круговая диаграмма, «Что такое ботнет?»

Вопрос «Что такое ботнет?» добавлен с целью оценить знание респондентов общих цифровых терминов. Как оказалась, только половина опрошенных знают, что это такое и чем он опасен. Киберпреступники используют определённые вирусные программы, чтобы пройти систему защиты ПК, получить контроль и объединить их в единую сеть (ботнет), которой можно управлять удаленно.

Защита личной информации является очень важным навыком при работе с цифровыми интернет-устройствами. Все три представленных способа хранения паролей являются не полностью надёжными. К счастью, большинство (примерно 70%) опрошенных знают об этом. Как бы сложно это не звучало, но самый надёжный способ хранить пароли – это запоминать их. Конечно, со временем их становится всё больше и держать в голове столько информации попросту невозможно, поэтому первый вариант «В записной книжке в нижнем ящике

письменного стола» является вторым по надежности и количеству ответов. В любом случае, правильным ответом является пятый вариант – «Все перечисленные выше способы считать полностью надежными нельзя».

Какой из способов хранения пароля от аккаунта можно считать самым надежным?

27 ответов

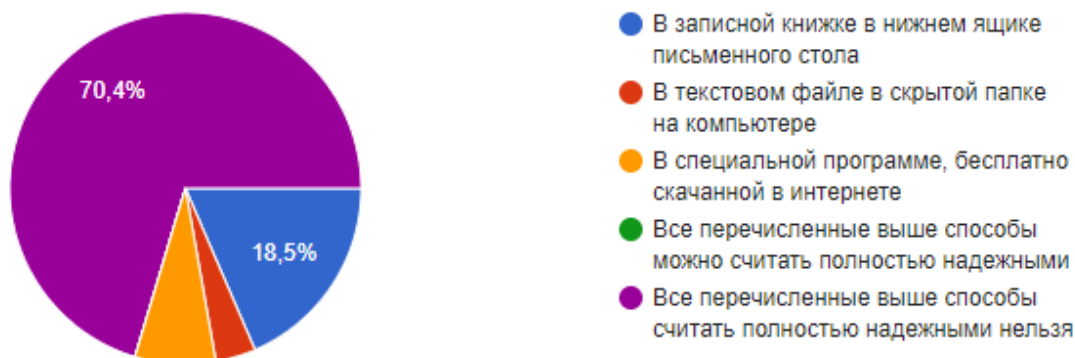


Рис. 10 – Круговая диаграмма, способы хранения паролей

При регистрации на сайте у вас запросили номер телефона. В каком случае это наиболее безопасно?

27 ответов

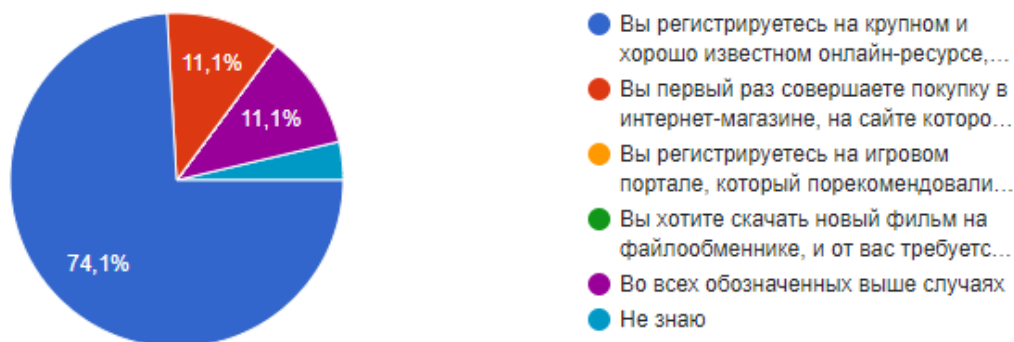


Рис.11 – Круговая диаграмма, безопасность ввода контактного номера телефона

К регистрации на сайтах необходимо подходить не менее осторожно. В интернете существует не мало сайтов-ловушек и «копий», которые как две капли воды похожи на оригинал. Вся информация, введенная на данной странице, моментально окажется в руках мошенников, поэтому всегда нужно сверять адрес страниц с оригинальным адресом, а также проверять по какой ссылке вы переходите. Как правило, крупные и популярные интернет магазины и сервисы

обеспечивают наибольшую безопасность и конфиденциальность данных. Первый ответ является правильным, большинство респондентов ответили также.

Сколько времени вы проводите в интернете?

27 ответов

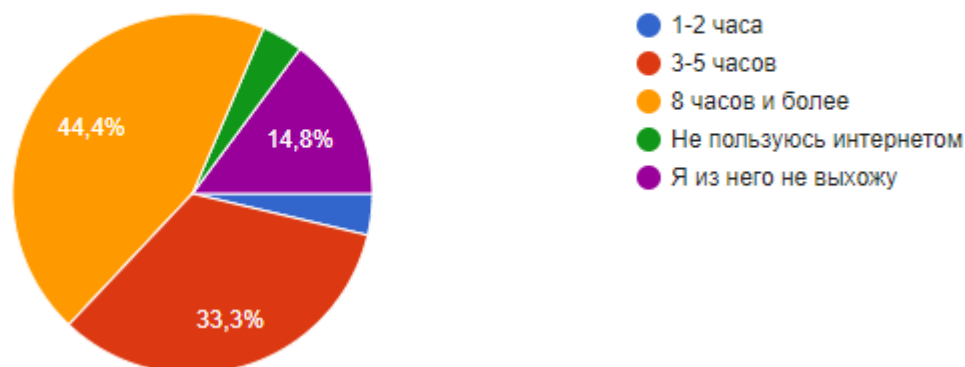


Рис. 12 – Круговая диаграмма, сколько времени тратят люди на интернет

Количество проведенного времени в интернете, стал последним вопросом в анкете. Он показал, что примерно половина опрошенных пользуются цифровыми технологиями более 8 часов в день, развлекаются, работают и учатся. Это очень большое количество времени, поэтому риск подхватить вирус или получить угрозу сильно возрастает.

Подводя итоги исследования можно отметить главную позитивную тенденцию: больше половины опрошенных хотят пройти курсы повышения цифровой грамотности, общество понимает важность компетенций в цифровой сфере. И, если раньше, могло казаться, что цифровые технологии не затрагивают все сферы жизни общества, то 2020 и последующий год показали, как, из-за недостаточного уровня знаний и навыков в сфере цифровых технологий, многие люди и организации оказались не готовы к работе в дистанционном формате в условиях самоизоляции.

Библиографический список:

1. Context design and critical language/media awareness: Implications for a social digital literacies education / Caroline Tagg, Philip Seargeant // Linguistics and Education. – 2021. – 100776. – ISSN 0898-5898.

2. Dosi, G. and Teece, D. (1993), «Competencies and the Boundaries of the Firm», Center for Research in Management, CCC Working Paper, – № 93–11.
3. Gandomi, A. and Haider, M. (2015), «Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics», International Journal of Information Management, – Vol. 35 – № 2, – pp. 137–144.
4. Hamel, G. and Prahalad, C.K. (1990), «The core competence of the corporation», Harvard Business Review, – Vol. 68 – № 3, – pp. 79–91.
5. Kaiser, S. (2004), «Qualification requirements in e-government: The need for information systems in public administration education», presented at the International Conference on Electronic Government, Springer, pp. 464–467.
6. Kim, G., Shin, B., Kim, K.K. and Lee, H.G. (2011), «IT capabilities, process-oriented dynamic capabilities, and firm financial performance», Journal of the Association for Information Systems, – Vol. 12 – № 7, – p. 487.
7. Leonard-Barton, D. (1992), «Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development», Strategic Management Journal, – Vol. 13 – № S1, – pp. 111–125.
8. Molodchik, M., Paklina, S. and Parshakov, P. (2018), «Digital relational capital of a company», Meditari Accountancy Research, available at:<https://doi.org/10.1108/MEDAR-08-2017-0186>.
9. Tracing EFL writers' digital literacy practices in asynchronous communication: A multiple-case study / Zhiwei Wu // Journal of Second Language Writing. – 2020. – 100754. - ISSN 1060-3743.
10. Актуальные проблемы развития цифровой грамотности общества/ М.В. Дулясова, Т.Р. Ханнанова, Р.Р. Степанова, А.Ф. Гарифуллина // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2020. – № 3(153). – С. 31-33. – DOI 10.34773/EU.2020.3.5.
11. Каюгина, С.М. Формирование цифровых компетенций у людей «третьего возраста» / С.М. Каюгина // Мир науки, культуры, образования. – 2020. – № 2(81). – С. 242-244. – DOI 10.24411/1991-5497-2020-00278.

12. Краснова, С.А. Цифровая грамотность общества как фактор развития страны / С.А. Краснова, С.В. Краснов // Неделя науки СПбПУ: Материалы научной конференции с международным участием. Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли. В 3-х частях, Санкт-Петербург, 18–23 ноября 2019 года. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 2019. – С. 362-365.

13. Курникова, М.В. Цифровая грамотность населения: теоретические основы и методики оценки / М.В. Курникова, Е.К. Чиркунова // Проблемы развития предприятий: теория и практика. – 2019. – № 1-1. – С. 70-76.

14. Новицкая, А.А. Оценка уровня цифровых компетенций персонала / А.А. Новицкая // Тенденции экономического развития в XXI веке: Материалы III Международной научной конференции, Минск, 01 марта 2021 года / Редколлегия: А.А. Королёва (гл. ред.) [и др.]. – Минск: Белорусский государственный университет, 2021. – С. 960-963.

References:

1. Context design and critical language/media awareness: Implications for a social digital literacies education / Caroline Tagg, Philip Seargeant // Linguistics and Education. – 2021. – 100776. – ISSN 0898-5898.

2. Dosi, G. and Teece, D. (1993), «Competencies and the Boundaries of the Firm», Center for Research in Management, CCC Working Paper, – № 93–11.

3. Gandomi, A. and Haider, M. (2015), «Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics», International Journal of Information Management, – Vol. 35 – № 2, – pp. 137–144.

4. Hamel, G. and Prahalad, C.K. (1990), «The core competence of the corporation», Harvard Business Review, – Vol. 68 – № 3, – pp. 79–91.

5. Kaiser, S. (2004), «Qualification requirements in e-government: The need for information systems in public administration education», presented at the International Conference on Electronic Government, Springer, pp. 464–467.

6. Kim, G., Shin, B., Kim, K.K. and Lee, H.G. (2011), «IT capabilities, process-oriented dynamic capabilities, and firm financial performance», *Journal of the Association for Information Systems*, – Vol. 12 – № 7, – p. 487.
7. Leonard-Barton, D. (1992), «Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development», *Strategic Management Journal*, – Vol. 13 – № S1, – pp. 111–125.
8. Molodchik, M., Paklina, S. and Parshakov, P. (2018), «Digital relational capital of a company», *Meditari Accountancy Research*, available at:<https://doi.org/10.1108/MEDAR-08-2017-0186>.
9. Tracing EFL writers' digital literacy practices in asynchronous communication: A multiple-case study / Zhiwei Wu // *Journal of Second Language Writing*. – 2020. – 100754. – ISSN 1060-3743.
10. Actual problems of development of digital literacy of society / M.V. Dulyasova, T.R. Hannanova, R.R. Stepanova, A.F. Garifullina // *Economics and Management: a scientific and practical journal*. – 2020. – № 3(153). – Pp. 31-33 – DOI 10.34773/EU.2020.3.5.
11. Kayugina, S.M. Formation of digital competencies in people of the «third age» / S.M. Kayugina // *The world of science, culture, education*. – 2020. – № 2(81). – Pp. 242-244 – DOI 10.24411/1991-5497-2020-00278.
12. Krasnova, S.A. Digital literacy of society as a factor in the development of the country / S.A. Krasnova, S.V. Krasnov // *Week of Science of SPbPU: Materials of a scientific conference with international participation. Institute of Industrial Management, Economics and Trade. In 3 parts, St. Petersburg, November 18-23, 2019.* – St. Petersburg: Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University», 2019. - pp. 362-365.
13. Kournikova, M.V. Digital literacy of the population: theoretical foundations and methods of evaluation / M.V. Kournikova, E.K. Chirkunova // *Problems of enterprise development: theory and practice*. – 2019. – №1-1. – pp. 70-76.

14. Novitskaya, A.A. Assessment of the level of digital competencies of personnel / A.A. Novitskaya // Trends of economic development in the XXI century: Materials of the III International Scientific Conference, Minsk, March 01, 2021 / Editorial Board: A.A. Koroleva (Chief Editor) [and others]. – Minsk: Belarusian State University, 2021. – pp. 960-963.

Для цитирования: Федорова О.В., Современные аспекты цифровой трансформации общества / Федорова О.В., Валеева Ю.С., Гатина Э.А., Новикова Ж.С., Соложенцева Р.С., // Российский экономический интернет-журнал. – 2021. – № 4. URL:

© Федорова О.В., Валеева Ю.С., Гатина Э.А., Новикова Ж.С., Соложенцева Р.С., Российский экономический интернет-журнал 2021, № 4.