

Министерство образования Оренбургской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Орский нефтяной техникум им. Героя Советского Союза В.А. Сорокина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ
«ОНТ им. В.А. Сорокина»
Т.Б. Кочеткова
«01» декабря * 2021 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«Кибергигиена и большие данные (Big Data) (базовый уровень)»

Орск, 2021

Оглавление:

Введение.....	3
1. Пояснительная записка.....	4
2. Нормативная база.....	7
3. Учебно-тематический план	9
4. Методические рекомендации по проведению уроков.....	14
5. Список доступных источников.....	16

Введение

Сегодня трудно представить современного человека в мире без цифровых технологий, Мобильная связь, Интернет, «большие данные», машинное обучение — эти и многие другие понятия уже прочно вплелись в общественную и культурную жизнь. За последние четверть века цифровизация охватила все сферы человеческой деятельности и трансформировала их. Для примера можно выделить следующие характерные направления, формирующие тенденции современного общества:

- мобильные устройства;
- умные датчики и интернет вещей;
- технологии, основанные на определении местоположения;
- аутентификация, авторизация и идентификация;
- аналитика и визуализация больших данных;
- доступность вычислительных ресурсов по запросу;
- продвинутые интерфейсы взаимодействия человека и компьютера;
- машинное обучение.

Человечество входит в пору четвёртой промышленной революции, которая кардинально изменит образ жизни человека: систему ценностей, критерии важности, принципы взаимоотношений в обществе. Информация становится доступнее, и, как следствие, образование и самообразование, а также способы самореализации выходят на качественно иной уровень.

Основная среда для использования цифровых технологий — глобальная сеть. При этом современные технологии размывают границы использования цифровой техники в рамках Сети или локально до такой степени, что большинство пользователей даже не задумывается о том, что использует Интернет. Интернет из академического мира шагнул сначала в каждый дом, а дальше стал постоянным спутником человека без привязки к конкретному месту и в любой момент времени. Снижение цен на электронные устройства и на тарифы доступа к Интернету, развитие мобильного интернета и высокоскоростных линий передачи данных являются катализаторами этого процесса.

В России пользователей Интернета на данный момент более 80% населения [https://www /internetworldstats /com/stats4 /htm#europe]. И с каждым годом эта цифра увеличивается. При этом пользователями Интернета являются не только взрослые. Как показывают различные исследования, дети начинают пользоваться Интернетом уже в возрасте 6-8 лет. Становится очевидным, что учиться жить в новых реалиях — необходимость, а бурное развитие цифровых технологий обуславливает потребность наличия соответствующих образовательных материалов, затрагивающих все аспекты их применения.

Важно отметить, что учиться использовать новые технологии нужно не только с позиции грамотного применения и достижения полезного эффекта, но и с точки зрения безопасности. Любая технология имеет обратную сторону. В свою очередь, доступность современных цифровых технологий формирует повышенную активность преступников и правонарушителей в этой сфере, именно поэтому изучение потенциальных факторов кибер-угроз, умение их распознать и противостоять, является неотъемлемой частью образовательного процесса.

Умение использовать цифровые технологии, и Интернет, в частности, нашло свое отражение в виде включения данного умения в Федеральный государственный стандарт общего образования. Но в рамках школьной программы достаточно сложно подробно осветить все аспекты современной цифровой жизни общества, что обуславливает актуальность отдельного курса, посвящённого этим вопросам.

1. Пояснительная записка

Программа дополнительного образования по тематическому направлению «Кибергигиена и большие данные» имеет техническую направленность.

Целью программы является формирование у обучающихся основных понятий о современных цифровых технологиях, глобальной сети Интернет, основах информационной безопасности. Также программа позволяет получить представ-

ления о персональных данных и возможности работы с ними, получить практические навыки анализа и структурирования данных.

Для достижения поставленной цели планируется решить следующие **задачи**:

Образовательные:

- формирование навыков поиска достоверной информации в Интернете;
- формирование аналитического подхода при работе с большими данными;
- формирование навыков безопасного и рационального использования личных и персональных данных;

• формирование навыков распознавания угрозы в интернет-ресурсах и противодействия им;

- формирование навыков выявления закономерностей в данных.

Развивающие:

- развитие аналитического мышления;
- развитие умения грамотного разделения процесса достижения целей на этапы;
- развитие умения поиска необходимой информации;
- формирование мотивации к соблюдению правил безопасности при использовании цифровых ресурсов.

Воспитательные:

- воспитание умения работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи;
- воспитание трудолюбия, упорства, желания добиваться поставленной цели;
- воспитание ответственности, культуры поведения и общения, информационной культуры.

Программа рассчитана на обучающихся в возрасте от 11-ти до 17-ти лет, не требует предварительных знаний и входного тестирования.

Занятия проводятся в группах до 12-ти человек, общая продолжительность программы 36 часа.

Планируемые результаты

Предметные: получение знаний

- о том, что такое персональные данные, способах их обработки, законодательно-правовых аспектах.
- о том, что такое вычислительные сети, какова история возникновения вычислительных сетей и их трансформации в глобальную сеть Интернет .
- о необходимости формирования определенных правил при создании, хранении и использовании паролей;
- о свойствах информации, способах работы с информационными источниками, способах анализа и систематизации информации
- о способе структурирования, систематизации, классификации информации по определенной области знаний

Метапредметные: способность ставить и формулировать для себя цели действий, прогнозировать результаты, анализировать их (причём как положительные, так и отрицательные), умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией .

Личностные: готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению; сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.

2. Нормативная база

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 /12 /1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 /07 /2020)

2. Федеральный закон от 29 /12 /2012 № 273-ФЗ (ред / от 31 /07 /2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм / и доп /, вступ / в силу с 01 /09 /2020)

3. Паспорт национального проекта «Образование» (утв / президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24 /12 /2018 N 16)

4. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26 /12 /2017 N 1642 (ред / от 22 /02 /2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»

5. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29 /05 /2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»)

6. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред / от 16 /06 /2019 г /) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013г / № 544н, с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25 декабря 2014г / № 1115н и от 5 августа 2016г / № 422н)

7. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г / N 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»)

8. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г / N 1897) (ред / 21 /12 /2020)

9. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г / N 413) (ред /11 /12 /2020)

10. Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г / N Р-4)

11. Методические рекомендации по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г / N Р-5)

12. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») — (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г / N Р-6)

13. Федеральный закон о защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию 436-ФЗ в ред / Федерального закона от 28 /07 /2012.

14. Федеральный закон “О внесении изменений в Федеральный закон “О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию” и отдельные законодательные акты Российской Федерации”.

15. Законодательство в области борьбы с преступлениями против несовершеннолетних.

3. Учебно-тематический план направления

Кибергигиена и большие данные (Big Data) (базовый уровень)

№	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся на уроке/внеурочном занятии	Использование оборудования
1	Введение в курс. Инструктаж по технике безопасности	Введение в курс «Кибергигиена и работа с большими данными» / Инструктаж по технике безопасности при работе с оборудованием в аудитории и на рабочем месте ученика	Ознакомление с проблематикой курса, темами, которые будут рассмотрены на занятиях. Проведение инструктажа по правилам поведения в аудитории и обращению с вычислительной и оргтехникой	1	Наблюдение за работой учителя, ответы на контрольные вопросы	Компьютер, проектор, интерактивная доска, ноутбуки
	Человек в цифровом пространстве	Основные тенденции современного общества, взаимосвязь реального мира и цифрового. Роль человека в рамках понятия «персональных данных»	Законодательство в цифровую эпоху. Персональные данные. Цифровые данные: Соглашение пользователя. Статистика пользования ресурсами и программным обеспечением. Личные аккаунты	3	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа, ответы на контрольные вопросы	Компьютер, проектор, интерактивная доска, ноутбуки
3	Интернет История развития и современное состояние	История возникновения и развития вычислительных сетей. Трансформация значения глобальной сетей в XXI веке. Те-	История возникновения и развития вычислительных сетей. Становление Интернета. «Подводная часть айсберга» — нахож-	3	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа, ответы на контрольные вопросы	Компьютер, проектор, интерактивная доска, ноутбуки

		кущее положение в сфере информационных технологий. Зоны Интернета: белая, чёрная, серая.	дение Интернета в окружающих процессах. Формирования понятия о благонадёжности сетевых ресурсов. Критерии разделения на зоны			
4	Программное обеспечение. Вредоносное программное обеспечение	Понятие «программное обеспечение». Трансформация данного понятия в контексте систем облачных вычислений. Вредоносное ПО: типы, принципы, угрозы. Методы противодействия вредоносному ПО	Ознакомление с понятием программного обеспечения. Трансформация принципов использования ПО. Вредоносное ПО: типы (майнеры, кейлоггеры, бот-неты, вирусы/черви, шифровальщики, модифицированное ПО) и угрозы	3	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа, ответы на контрольные вопросы	Компьютер, проектор, интерактивная доска, ноутбуки
5.	Финансовая деятельность. Электронные платежи	Криптовалюта, электронные деньги, игровые валюты. Банковские карты. *Pay/NFC. Онлайн платежи	Введение в финансовую деятельность. Платёжные системы, системы интернет-банка. Меры безопасности при проведении электронных платежей	2	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа, ответы на контрольные вопросы	Компьютер, проектор, интерактивная доска, ноутбуки
6	Трансформация понятия частной собственности	Подписки как стиль потребления. Типы сервисов: развлечения (музыка, кино, книги, обучение), услуги (каршеринг, доставка).	Формирование критического взгляда на тенденции в области современного распространения сервисов. Формирование представления о	2	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа, ответы на контрольные вопросы	Компьютер, проектор, интерактивная доска, ноутбуки

		Перенос в реальный мир — ограничение функциональности. Потенциальные риски при использовании подписных сервисов	подписных сервисах, отличия их от частной собственности. Очевидные плюсы и минусы			
7.	Общение в сети. Социальные сети и системы обмена сообщениями	История средств общения в Интернете. Электронная почта. Современные системы обмена сообщениями Социальные сети. Сетевой этикет. Потенциальные угрозы, связанные с социальными сетями. Законодательные нормы	Формирование норм поведения и потребления в социальных сетях. Этические нормы. Сетевой этикет. Социализация через виртуальность. Возможные проблемы, опасности и способы их нейтрализации	4	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа, ответы на контрольные вопросы	Компьютер, проектор, интерактивная доска, ноутбуки
8	Цифровой портрет. Социальный рейтинг	Что попало в Интернет навсегда осталось в нём	Создание репутации с момента начала пользования цифровыми услугами. Родительский контроль. Влияние цифрового портрета на социализацию. Формирование цифровой чистоплотности с первых шагов, умения создавать «чистый» цифровой портрет	2	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа, ответы на контрольные вопросы	Компьютер, проектор, интерактивная доска, ноутбуки
9	Мобильные устройства	Современные мобильные	Формирование системы	2	Наблюдение за работой	Компьютер, проектор,

	ключ в пер-сональный мир	устройства, как центр пер-сональной цифровой все-ленной. Опас-ности, связан-ные с исполь-зованием мобильных устройств, ми-нимизация ис-ков	представления о трансфор-мации цифро-вой современ-ной жизни, где мобильное устройство од-новременно и ключ к ресур-сам и дверь в личное про-странство, где и то, и то необ-ходимо бере-гать		учителя, са-мостоятельная работа, ответы на контроль-ные вопросы	интерактив-ная доска, ноутбуки
10	Цифровая безопас-ность вне дома	Банковские карты/*Pay/NFC. Сове-ременные сис-темы видео-наблюдения и их возможно-сти (штрафы для пешехо-дов, оплата проезда и покупок) Отслеживание перемещений на основе гео-локации, данных мо-бильного устройства	Совокупность современных технологий, позволяющих достичь повы-шенного ком-форта в повсе-дневной жиз-ни: очевидные плюсы и по-тенциальные угрозы, связан-ные с подоб-ными сервиса-ми. Способы ми-нимизации критических отрицательных факторов	2	Наблюдение за работой учителя, са-мостоятельная работа, от-веты на кон-трольные вопросы	Компьютер, проектор, интерактив-ная доска, ноутбуки
11	Настройка обо-ру-дования.	Типы уст-ройств. По-тенциальные проблемные места Воз-можные угро-зы. Методы предотвраще-ния и за-щиты от не-санкциониро-ванного дос-тупа	Базовая на-стройка ком-пьютера, теле-фона, роутера с целью предот-вращения не-санкциониро-ванного досту-па к личной информации. Создание на-дежных и про-стых па-ролей	4	Наблюдение за работой учителя, са-мостоятельная работа, ответы на контроль-ные вопросы	Компьютер, проектор, интерактив-ная доска, ноутбуки
12	Поиск и обработка	Отправные точки в изуче-	Ознакомление с базовыми	2	Наблюдение за работой	Компьютер, проектор,

	данных. Основные принципы	нии предмет- ной области. Принципы разделения Источников. Принцип по- следователь- ного углубле- ния	принципами поиска досто- вер- ной информа- ции на основе обработки множествен- ных источников с последователь- ным углубле- нием		учителя, са- мостоятельная работа, ответы на контроль- ные вопросы	интерактив- ная доска, ноутбуки
13	Аналитиче- ский под- ход к ин- формации. Структури- рование информа- ции	Классифика- ция, структу- ризация, ана- лиз получен- ной информа- ции. Выстра- ивание систе- мы понятий, организован- ных в таксо- номию, формирова- ние семантических связей	Обработка по- лученной ин- формации по- средством структуриро- вания, класси- фицирования и последующего анализа пред- метной обла- сти. Выстраива- ние системы понятий пред- метной обла- сти. Формиро- вание семанти- ческих связей между сущно- стями	4	Наблюдение за работой учителя, са- мостоятельная работа, ответы на контроль- ные вопросы	Компьютер, проектор, интерактив- ная доска, ноутбуки
14	Правона- рушения в сфере ком- пьютерной информа- ции	Основы фор- мирования компьютерно- го права. По- нятие «ком- пьютерное правонаруше- ние» Состав компьютер- ных правона- рушений	Знакомство с правовыми асpekтами, сис- темой понятий, критериями правонаруше- ний в сфере ком- пьютерной ин- формации	2	Наблюдение за работой учителя, са- мостоятельная работа, ответы на контроль- ные вопросы	Компьютер, проектор, интерактив- ная доска, ноутбуки
	ИТОГО			36		

4. Методические рекомендации по проведению уроков

С одной стороны, ранняя вовлечённость детей и подростков в современные информационные процессы неизбежно приводит к тому, что они сталкиваются не только с их положительными аспектами, но и с негативными. С другой, повы-

шенная динамика развития современных технологий, в частности, цифровых, приводит к тому, что даже специалистам в соответствующих областях необходима постоянная актуализация знаний. Изучая и анализируя эти проблемы, можно определить, что вопросы цифровой гигиены и анализа информационных потоков уже не относятся к компетенции только информатики. В сферу интеграции вовлечены различные предметы из школьной программы: ОБЖ, математика, экономика, история, основы права и многие другие. В сложившихся условиях возникает необходимость формирования единого методического инструментария, который соответствует следующему набору критериев:

— Модульное представление материала с возможностью строить как обзорные уроки, так и углубленно рассматривать некоторые темы.

— Возможность частичного использования материалов в упрощенном виде в рамках интегрированных уроков по разным предметам .

— Представление адаптированного материала к различным возрастным категориям.

— Систематизация возможностей современных цифровых технологий и угроз, которые им сопутствуют, а также методов их выявления и противодействия.

— Примерные материалы, на базе которых возможно построение занятий.

— База знаний в удобном для использования виде с возможностью оперативного изменения и дополнения с учетом развития современных информационных технологий.

Цели, которые ставятся в рамках данного курса можно сформулировать следующим образом:

- систематизация знаний в области современных технологий;
- формирование навыков их безопасного использования;
- формирование умений распознавания и адекватного реагирования на проблемы и угрозы, связанные с использованием цифровых технологий.

Достижение поставленных целей зависит от решения конкретных задач соответствующих учебных занятий, а именно:

- систематизация знаний обучающихся в области цифровых технологий по следующим направлениям:

- Общая компьютерная грамотность
- Роль человека в современном цифровом пространстве
- Персональное и общественное цифровое пространство
- Общение в Сети
- Финансово-экономические аспекты современного мира
- Проблемы и угрозы, связанные с использованием современных технологий

- связь навыков повседневного использования цифровых технологий с вопросами безопасности и формирование на основе этого соответствующих навыков;

- формирование устойчивых навыков и осознанных подходов к противодействию угрозам и правонарушениям с использованием цифровых технологий;

- формирование устойчивого представления о том, что в сложных и критических ситуациях большую важность имеет тесное взаимодействие детей и взрослых (родителей, учителей, тьютеров, социальных педагогов) /

В рамках подготовки к урокам важно помнить о том, что все соответствующие материалы должны соответствовать следующим дидактическим принципам:

- активной вовлеченности;
- доступности;
- мотивации;
- рефлексивности;
- системности;
- открытости содержания.

Под этим подразумевается, что в процессе изучения материала происходит обращение к личному опыту ребенка и развитие этого опыта на основе получения новых знаний или систематизации имеющихся. При этом подача материала должна учитывать возрастные характеристики участников занятия, их социальный статус и жизненный опыт, а также уровень полученных в процессе обучения знаний

и иметь форму, которая будет стимулировать к использованию полученных знаний в повседневной жизни, подталкивать к самостоятельному поиску новой информации. В комплексе это дает ребенку возможность соотнести полученные знания и собственный опыт, корректировать модели собственного поведения.

Структурированная информация, представленная в форме простых правил и лаконичных формулировок, как основа новых знаний, дополняет и уточняет единую информационную картину, а также предполагает, что преподаватель имеет возможность свободного частичного или полного использования существующих материалов, а также их актуализации /

При подготовке к фактическому занятию преподаватель на основе методических рекомендаций и дидактических материалов создаёт собственное занятие, дополняя и расширяя его собственными методическими наработками

5. Список доступных источников

Источники приведены в алфавитном порядке /

1 Архив Интернета — [Электронный ресурс] URL:https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B8%D0%B2_%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B0 (дата обращения: 10 /04 /2021)

2 Виды запоминающих устройств — [Электронный ресурс] URL:<https://www.dropbox.com/ru/business/resources/storage-devices> (дата обращения: 10 /04 /2021)

3 Выступления Тони Бьюзена — [Электронный ресурс] URL:https://www.youtube.com/results?search_query=Tony+Buzan (дата обращения: 10 /04 /2021)

4 ГРАЖДАНСКИЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ / ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ / (с изменениями на 30 декабря 2020 года) (редакция, действующая с 17 января 2021 года) —[Электронный ресурс] URL:<https://docs.cntd.ru/document/902019731?marker=8PC0LS> (дата обращения: 10 /04 /2021)

5 Диаграмма связей — [Электронный ресурс] URL:https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D0%B0%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0_%D1%81%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D0%B5%D0%B9 (дата обращения: 10 /04 /2021)

6 Другие видео по теме Mind maps — [Электронный ресурс] URL:https://www.youtube.com/results?search_query=mind+map (дата обращения: 10 /04 /2021)

7 . Законодательство в области борьбы с преступлениями против несовершеннолетних Выдержки из уголовного кодекса — [Электронный ресурс] URL:<http://www.ligainternet.ru/encyclopedia-of-security/citizens/%D1%81itizens-detail/php?ID=433> (дата обращения: 10 /04 /2021)

8 Запоминающее устройство — [Электронный ресурс] URL:https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%BF%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%8E%D1%89%D0%B5%D0%B5_%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE (дата обращения: 10 /04 /2021)

9 История компьютерных вирусов — [Электронный ресурс] URL:https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B%D1%8B%D1%85_%D0%B2%D0%B8%D1%80%D1%83%D1%81%D0%BE%D0%B2 (дата обращения: 10 /04 /2021)

10 Как нарисовать карту приложения (mind map) — [Электронный ресурс] URL:<http://okiseleva.blogspot.com/2020/01/mind-map/html> (дата обращения: 10 /04 /2021)

11 Как появилась электронная почта: история с соб@чкой — [Электронный ресурс] URL:https://gb.ru/posts/at_symbol_history (дата обращения: 10/04/2021)

12 Карта mind map: легкое планирование и структурирование — [Электронный ресурс] URL:[https://blog/checkiant.com/ru/blog-o-produktivnosti/166-tekhnologiya-mind-mapping](https://blog.checkiant.com/ru/blog-o-produktivnosti/166-tekhnologiya-mind-mapping) (дата обращения: 10/04/2021)

13 . Краткая история Интернета — [Электронный ресурс] URL:<https://www.youtube.com/watch?v=rQPBT2dimSg> (дата обращения: 10/04/2021)

14 Кредитный скоринг — [Электронный ресурс] URL:https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B3 (дата обращения: 10/04/2021)

15 Майнд-мэппинг, или карты памяти — [Электронный ресурс] URL:<https://web.archive.org/web/20100611215537/http://perevodik.net/ru/posts/31/> (дата обращения: 10/04/2021)

16 Майндмэппинг — Ментальные карты онлайн — MindMeister — [Электронный ресурс] URL:<https://www.mindmeister.com/ru> (дата обращения: 10/04/2021)

17 Ментальные карты — [Электронный ресурс] URL:<https://kolesnik.ru/2005/mindmapping/> (дата обращения: 10/04/2021)

18 Основы сетей передачи данных / Модель OSI и стек протоколов TCP IP / Основы Ethernet / [GeekBrains] — [Электронный ресурс] URL:https://www.youtube.com/watch?v=Z-a7MNStFQs&t=754s&ab_channel=GeekBrains (дата обращения: 10/04/2021)

19 Персональные данные — [Электронный ресурс] URL:https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5 (дата обращения: 10/04/2021)

20 Перфокарта — [Электронный ресурс] URL:<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0> (дата обращения: 10 /04 /2021)

21 Работы студентов: Майнд-карты — [Электронный ресурс] URL:<https://testbase.atlassian.net/wiki/spaces/STUDENTS/pages/436109314/> (дата обращения: 10 /04 /2021)

22 Система социального кредита — [Электронный ресурс] URL:https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D1%81%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%82%D0%B0 (дата обращения: 10 /04 /2021)

23 Федеральный закон “О внесении изменений в Федеральный закон “О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию” и отдельные законодательные акты Российской Федерации” 139-ФЗ — [Электронный ресурс] URL:<http://www.ligainternet.ru/encyclopedia-of-security/citizens/%D1%81itizens-detail/php?ID=444>(дата обращения: 10 /04 /2021)

24 Федеральный закон о защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию 436-ФЗ в ред / Федерального закона от 28 /07 /2012 N 139-ФЗ — [Электронный ресурс] URL:<http://www.ligainternet.ru/encyclopedia-of-security/citizens/%D1%81itizens-detail/php?ID=445> (дата обращения: 10 /04 /2021)

25 Федеральный закон от 27 /07 /2006 N 152-ФЗ (ред / от 30 /12 /2020) “О персональных данных” (с изм / и доп /, вступ / в силу с 01 /03 /2021) — [Электронный ресурс] URL:[https:// docs /cntd /ru/document/901990046](https://docs.cntd.ru/document/901990046) (дата обращения: 10 /04 /2021)

26Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г / N 149-ФЗ Об информации, технологиях и о защите информации — [Электронный ресурс] URL:<http://>

[www /rg /ru/2006/07/29/informacia-dok /html](http://www.rg.ru/2006/07/29/informacia-dok/html) (дата обращения: 10 /04 /2021)

27 Эффективная обработка информации (Mind mapping) — [Электронный ресурс] URL:[https://intuit /ru/studies/courses/647/503/info](https://intuit.ru/studies/courses/647/503/info) (дата обращения: 10 /04 /2021)

28 Coggle — [Электронный ресурс] URL:[https://coggle /it/](https://coggle.it/) (дата обращения: 10 /04 /2021)

29 Evolution Of The Desk — [Электронный ресурс] URL:[https://www /youtube /com/watch?v=r5IC_jyZKJg](https://www.youtube.com/watch?v=r5IC_jyZKJg) (дата обращения: 10 /04 /2021)

30 Getting started with Mindomo — [Электронный ресурс] URL:[https://help /mindomo / com/](https://help.mindomo.com/) (дата обращения: 10 /04 /2021)

31 History of Most Popular Websites (1997-2020) — [Электронный ресурс] URL:[https:// www /youtube com/watch?v=1tUB7ItoYx4&list=PL_EZXeYDybfSxfVDmrNqaoeZJZID07YA&index=7&ab_channel=DataIsBeautiful](https://www.youtube.com/watch?v=1tUB7ItoYx4&list=PL_EZXeYDybfSxfVDmrNqaoeZJZID07YA&index=7&ab_channel=DataIsBeautiful) (дата обращения: 10 /04 /2021)

32 How to create a mind map (Tutorial) 2020 — [Электронный ресурс] URL:[https://www / youtube com/watch?v=RNErLu8BMiw&ab_channel=Mindomo](https://www.youtube.com/watch?v=RNErLu8BMiw&ab_channel=Mindomo) (дата обращения: 10 /04 /2021)

33 How to Make a Mind Map — The Basics — [Электронный ресурс] URL:[https://www / youtube com/watch?v=wLWV0XN7K1g&ab_channel=SusanGregory](https://www.youtube.com/watch?v=wLWV0XN7K1g&ab_channel=SusanGregory) (дата обращения: 10 /04 /2021)

34 IBM 7090 — [Электронный ресурс] URL:[https://ru /wikipedia /org/wiki/IBM_7090](https://ru.wikipedia.org/wiki/IBM_7090) (дата обращения: 10 /04 /2021)

35 IBM 7094 Data Processing System — [Электронный ресурс] URL:[https://www /ibm / com/ibm/history/exhibits/mainframe/mainframe_PP7094 /html](https://www.ibm.com/ibm/history/exhibits/mainframe/mainframe_PP7094/html) (дата обращения: 10 /04 /2021)

36 Mind map — [Электронный ресурс] URL:[https://en /wikipedia /org/wiki/Mind_map](https://en.wikipedia.org/wiki/Mind_map) (дата обращения: 10 /04 /2021)

- 37 Mind map вместо тест-кейса, или Как визуализация позволяет тестировать приложение быстрее — [Электронный ресурс] URL:<https://habr.com/ru/company/badoo/blog/418353/> (дата обращения: 10 /04 /2021)
- 38 Mind Map Mastery: 10 Tony Buzan Mind Mapping Laws You Should Follow — [Электронный ресурс] URL:[https://www /magneticmemorymethod /com/tony-buzan-mind-map-mastery/](https://www/magneticmemorymethod.com/tony-buzan-mind-map-mastery/) (дата обращения: 10 /04 /2021)
- 39 Mind MAP: системное мышление — [Электронный ресурс] URL:https://www / youtube /com/watch?v=vB6wl9y1_Vs (дата обращения: 10 /04 /2021)
- 40 Mind Mapping | Teaching Strategies #3 — [Электронный ресурс] URL:https://www / youtube /com/watch?v=xCyjFipyRE&ab_channel=TeachingsinEducation (дата обращения: 10 /04 /2021)
- 41 Mind Mapping Basics — [Электронный ресурс] RL:[https://simplemind /eu/how-to-mind-map/basics/](https://simplemind.eu/how-to-mind-map/basics/) (дата обращения: 10 /04 /2021)
- 42 Mind mapping uses — [Электронный ресурс] URL:<https://help /mindomo /com/mind-mapping/mind-mapping-uses/> (дата обращения: 10 /04 /2021)
- 43 Mind Mapping, или как заставить свой мозг работать лучше — [Электронный ресурс] URL:<https://habr com/ru/company/devexpress/blog/291028/#What> (дата обращения: 10 /04 /2021)
- 44 Mind Maps: A Powerful Approach to Note-Taking — [Электронный ресурс] URL:https://www /mindtools /com/pages/article/newISS_01 /htm (дата обращения: 10 /04 /2021)
- 45 Mindmap: 18 инструментов для создания интеллект-карт — [Электронный ресурс] URL:<https://texterra /ru/blog/obzor-15-besplatnykh-programm-dlya-sozdaniya-intellekt-kart /html> (дата обращения: 10 /04 /2021)
- 46 Mindomo — [Электронный ресурс] URL:<https://www /mindomo /com/ru/> (дата обращения: 10 /04 /2021)
- 47 Most Popular Instant Messaging Apps (2000-2020) — [Электронный ресурс] URL:https://www /youtube /com/watch?v=pdZ179PmCPk&list=PL_

EZXeYDybfSxfVDmrNqaoeZJZID07Y- &index=6&ab_channel=DataIsBeautiful (дата обращения: 10 /04 /2021)

48 Most Popular Instant Messengers 1995 — 2020 — [Электронный ресурс]
URL:https://www.youtube.com/watch?v=yJ3TTV0Il4o&list=PL_EZXeYDybfQW9ry5U7H6zd8xXPPY8cwS&index=4&t=114s&ab_channel=CaptainGizmo (дата обращения: 10 /04 /2021)

49 Most Popular Internet Browsers (1994-2020) — [Электронный ресурс]
URL:https://www.youtube.com/watch?v=th6ipORQaOY&list=PL_EZXeYDybfSxfVDmrNqaoeZJZID07Y-A&index=4&t=3s&ab_channel=DataIsBeautiful (дата обращения: 10 /04 /2021)

50 Most Popular Web Browsers 1993 — 2020 — [Электронный ресурс]
URL:https://www.youtube.com/watch?v=W4wWdmfOibY&list=PL_EZXeYDybfQW9ry5U7H6zd8xXPPY8cwS&index=3&t=3s&ab_channel=CaptainGizmo (дата обращения: 10 /04 /2021)

51 Most Sold Mobile Phones (1994-2020) — [Электронный ресурс]
URL:<https://www.youtube.com/watch?v=nuqvbh56VyM> (дата обращения: 10 /04 /2021)

52 PowWow (chat program) — [Электронный ресурс] URL:[https://en.wikipedia.org/wiki/PowWow_\(chat_program\)](https://en.wikipedia.org/wiki/PowWow_(chat_program)) (дата обращения: 10 /04 /2021)

53 RFC 5322 — Internet Message Format — [Электронный ресурс]
URL:<https://tools.ietf.org/html/rfc5322> (дата обращения: 10 /04 /2021)

54 RFC 822 — Standard for the format of arpa internet text messages — [Электронный ресурс] URL:<https://tools.ietf.org/html/rfc822> (дата обращения: 10 /04 /2021)

55 The Power of a Mind to Map: Tony Buzan at TEDxSquareMile — [Электронный ресурс] URL:https://www.youtube.com/watch?v=nMZCghZ1hB4&ab_channel=TEDxTalks (дата обращения: 10 /04 /2021)

56 Theory Behind Mind Maps — [Электронный ресурс] URL:<https://www/mindmapping.com/mind-map#mindmap-theory> (дата обращения: 10 /04 /2021)

57 Want to learn better? Start mind mapping | Hazel Wagner | TEDxNaper-ville — [Электронный ресурс] URL:https://www.youtube.com/watch?v=5nTuScU70As&ab_channel=TEDxTalks (дата обращения: 10 /04 /2021)

58 What is mind mapping? — [Электронный ресурс] URL:<https://help.mindomo.com/mind-mapping/what-is-mind-mapping/> (дата обращения: 10 /04 /2021)

59 / Wikipedia List of concept- and mind-mapping software — [Электронный ресурс] URL:[https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_concept_and_mind-mapping_software](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_concept_and_mind_mapping_software) (дата обращения: 10 /04 /2021)

60 XMPP — [Электронный ресурс] URL:<https://ru.wikipedia.org/wiki/XMPP> (дата обращения: 10 /04 /2021)