

Администрация городского округа Тольятти
Департамент образования
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Гуманитарный центр интеллектуального развития»
городского округа Тольятти

Программа принята к реализации
решением педагогического
совета. Протокол № 5
от « 29 » июня 2023г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«КИБЕРГИГИЕНА И РАБОТА С БОЛЬШИМИ
ДАНЫМИ»**

Направленность техническая

Возраст детей –11-17 лет

Срок реализации – 1 год

Разработчики:

Дарьина Екатерина Владимировна,
педагог дополнительного образования,
Клюева Юлия Викторовна, педагог
дополнительного образования.

Методическое сопровождение:

Клюева Юлия Викторовна, методист
центра цифрового образования «IT-
Куб»

Тольятти

2023

Паспорт дополнительной общеобразовательной программы

Название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Кибергигиена и работа с большими данными»
Краткое название программы	Кибергигиена
Изображение (логотип)	
Место реализации программы (адреса)	МБОУ ДО ГЦИР: 445045, Самарская область, г.Тольятти, ул. Чайкиной, 87
Разработчик(и) программы	Дарьина Екатерина Владимировна, Клюева Юлия Викторовна, педагоги дополнительного образования.
Методическое сопровождение	Клюева Юлия Викторовна, методист центра цифрового образования «IT-Куб»
Краткое описание	В программе изучаются вопросы Интернет-безопасности, после которых дети сумеют быстро и эффективно искать достоверную информацию в интернете, анализировать большие данные, безопасно и рационально использовать личные и персональные данные, распознавать угрозы в интернет-ресурсах и противодействовать им, выявлять закономерности в данных
Ключевые слова для поиска	Интернет, кибербезопасность, кибергигиена, big data, даркнет, электронные платежи, цифровой портрет, компьютерное право, персональные данные
Цели и задачи	Формирование у учащихся основных понятий о современных цифровых технологиях поиска, анализа и структурирования данных глобальной сети Интернет и основах информационной безопасности
Результаты освоения	Обучающиеся получают навыки планирования и проведения исследований интернет-пространства, количественному и качественному анализу информации, критического оценивания, классифицированию получаемой информации
Материальная база	Дистанционная платформа на сайте МБОУДО ГЦИР, мультимедийное проекционное оборудование, персональный компьютер (ноутбук) для каждого обучающегося, пакет Microsoft Office, Браузер Google Chrome, Mozilla Firefox или «Яндекс Браузер»
Год создания программы. Где, когда и кем утверждена программа	2021 год. Решение методического совета МБОУ ДО ГЦИР от 18.06.2021 г. Протокол № 4
Тип программы по функциональному назначению	общеразвивающая
Направленность программы	Техническая
Направление (вид) деятельности	Информатика
Форма обучения по программе	Очная
Используемые образовательные	Технологии дистанционного обучения. Проектный метод

технологии (перечислить кратко)	
Уровень освоения содержания программы	Базовый уровень
Охват детей по возрастам	11 – 17 лет
Вид программы по способам организации содержания	Модульная
Срок реализации программы	1 год
Взаимодействие программы с различными учреждениями и профессиональными сообществами	
Финансирование программы	Реализуется в условиях ПФДО и на бюджетной основе в рамках муниципального финансирования. За рамками муниципального финансирования – на платной основе
Итоги экспертизы программы на соответствие требованиям ПФДО	Итоговое заключение ОМЭС №16 от 27.12.2021 г.
Итоги участия программы в конкурсах	

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
Введение	4
Актуальность и педагогическая целесообразность программы.....	4
Новизна, отличительные особенности данной программы от уже существующих образовательных программ	5
Цели основные задачи программы.....	5
Педагогические принципы, определяющие теоретические подходы к построению образовательного процесса.....	6
Основные характеристики образовательного процесса	6
Отбор и структурирование содержания, направления и этапы образовательной программы, формы организации образовательного процесса	8
Ожидаемые результаты освоения программы	9
Педагогический мониторинг результатов образовательного процесса	10
УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ	13
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	13
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	20
Кадровое обеспечение.....	20
Методическое обеспечение	20
Информационное обеспечение.....	21
Материально-техническое обеспечение программы	22
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	24
ПРИЛОЖЕНИЯ	26
Календарный учебный график программы	26

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Введение

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Кибергигиена и работа с большими данными» является неотъемлемой частью образовательной программы центра цифрового образования детей «IT-куб» муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Гуманитарный центр интеллектуального развития» городского округа Тольятти и дает возможность каждому ребенку получать дополнительное образование исходя из его интересов, склонностей, способностей и образовательных потребностей, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

По своему функциональному назначению программа является *общеразвивающей*, поскольку она обеспечивает удовлетворение потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном совершенствовании, в организации их свободного времени.

Программа имеет *техническую направленность*, так как позволяет обучающимся приобщиться к инженерно-техническим знаниям в области инновационных технологий и сформировать техническое мышление.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы

Актуальность предлагаемой программы заключается в том, что она ориентирована на приоритетные направления социально-экономического и территориального развития Самарской области, определенных в Стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена постановлением Правительства Самарской обл. от 12.07.2017 г. № 441), в которой поставлена задача качественного изменения структуры направленностей дополнительного образования и увеличения кружков и секций технического профиля.

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.

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 оборотную сторону. В свою очередь, доступность современных цифровых технологий формирует повышенную активность преступников и правонарушителей в этой сфере, именно поэтому изучение потенциальных факторов киберугроз, умение их распознать и противостоять, является неотъемлемой частью образовательного процесса. Поэтому дополнительная программа «Кибергигиена и работа с большими данными», предлагающая комплекс учебных модулей является актуальной.

Актуальность предлагаемой программы заключается еще и в том, что программа строится в целом на концепции подготовки обучающихся к профессии киберследователя – профессии будущего, выделенной в «Атласе новых профессий» (проект «Агентства стратегических инициатив» по исследованию рынка труда, 2015 г.) и предполагающей проведение расследований киберпреступлений посредством поиска и обработки информации в интернет-пространстве. Данная программа способствует формированию изобретательского мышления, расширяет и дополняет базовые знания, дает возможность удовлетворить интерес в избранном виде деятельности, проявить и реализовать свой творческий потенциал, что делает программу актуальной и востребованной.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что содержание программы, используемые технологии, формы и методы обучения создают и обеспечивают необходимые условия для личностного развития и творческого труда обучающихся и позволяют удовлетворить индивидуальные потребности обучающихся в интеллектуальном и техническом развитии. Программа «Кибергигиена и работа с большими данными» является

модульной и позволяет более вариативно организовать образовательный процесс, оперативно подстраиваясь под интересы и способности обучающихся, что максимально отвечает запросу социума на возможность выстраивания ребёнком индивидуальной образовательной траектории. Программа предлагает набор инвариантных (обязательных) и вариативных (по выбору) модулей, расширяющий её вариативность.

Таким образом, дополнительная программа «Кибергигиена и работа с большими данными» актуальна и педагогически целесообразна: она удовлетворяет потребности школьников в решении актуальных для них задач – освоении актуальных и значимых знаний и умений, развитии интеллектуальных способностей, воспитании творческой личности, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества.

Новизна, отличительные особенности данной программы от уже существующих образовательных программ

Целью создания программы «Кибергигиена и работа с большими данными» является изменение содержания, организационно-педагогических основ и методов обучения, обеспечивающих освоение обучающимися актуальных и востребованных знаний, навыков и компетенций в сфере информационных и коммуникационных технологий при обучении в центре цифрового образования «It-куб».

Новизной программы является то, что она направлена на формирование у обучающихся базовых компетенций в области исследовательской деятельности в целом и анализа информации в интернет-пространстве в частности. Она акцентирует внимание на медиаграмотности и анализе информации в интернет-пространстве. Особое внимание уделяется социальным сетям. Также будет рассмотрена технология «big data», которая позволяет работать со структурированными и неструктурированными данными огромных объемов и содержания, а также будут изучены методы их обработки, которые позволяют анализировать информацию.

Отличительная особенность дополнительной общеразвивающей программы «Кибергигиена и работа с большими данными» в том, что она является практико-ориентированной. Освоенный теоретический материал закрепляется в виде опросов, задач, исследований и проектов. На практических занятиях обучающиеся решают актуальные прикладные задачи. Таким образом, обеспечено простое запоминание сложнейших терминов и понятий.

Цель и основные задачи программы

Цель программы - формирование у обучающихся основных понятий о современных цифровых технологиях поиска, анализа и структурирования данных глобальной сети Интернет и основах информационной безопасности.

Основные задачи:

Обучающие:

- 1) формировать навыки поиска достоверной информации в Интернете;
- 2) формировать аналитический подход при работе с большими данными;
- 3) формировать навыки безопасного и рационального использования личных и персональных данных;
- 4) формировать навыки распознавания угрозы в интернет-ресурсах и противодействия им;
- 5) формировать навыки выявления закономерностей в данных.

Воспитательные:

- 1) воспитывать умения работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи;
- 2) воспитывать трудолюбие, упорство, желание добиваться поставленной цели;
- 3) воспитывать ответственность, культуру поведения и общения, информационную культуру.

Развивающие:

- 1) развивать аналитическое мышление;
- 2) развивать умения грамотного разделения процесса достижения целей на этапы;
- 3) формировать мотивацию к соблюдению правил безопасности при использовании цифровых ресурсов.

Педагогические принципы, определяющие теоретические подходы к построению образовательного процесса

Реализация программы «Кибергигиена и работа с большими данными» основывается на общедидактических принципах научности, последовательности, системности, связи теории с практикой, доступности, продуктивности и модульности.

В целях раскрытия педагогического и развивающего потенциала учебно-воспитательного процесса по программе акцент в ней делается на следующих принципах:

1. *Принцип сотрудничества* предполагает субъект-субъектное взаимодействие педагога и детей, их равноправную, активную совместную деятельность в процессе образования, где они выступают субъектами совместной деятельности, самоопределяясь, реализуясь и, как следствие, развиваясь в познании и творчестве.

Отношения участников дополнительного образования строятся на основе диалога, создающего оптимальные предпосылки для эффективного общения равных, принимающих, уважающих друг друга людей, умеющих слушать и воспринимать чужую точку зрения и адекватно на нее реагировать. Такое взаимодействие делает максимально продуктивным образовательный процесс, поскольку стимулирует познавательную и творческую активность, убирая барьеры непонимания, страха, неверного восприятия информации всех его участников.

2. *Принцип проектности* предполагает последовательную ориентацию всей деятельности педагога на подготовку и выведение ребенка в самостоятельное проектное действие, развертываемое в логике замысел – реализация – рефлексия. В ходе проектирования перед человеком всегда стоит задача представить себе еще не существующее, но то, что он хочет, чтобы появилось в результате его активности. В логике действия данного принципа в программе предусматриваются практико-ориентированные и исследовательские проекты обучающихся.

3. *Принцип последовательности* заключается в последовательном усвоении социального опыта человеком в процессе своего развития с учётом возрастных и индивидуальных особенностей. Существует ряд правил для реализации данного принципа:

- поэтапное усвоение теоретического материала — от простого к сложному, от понятного к непонятному, от реальных форм к абстрактным;
- последовательное овладение технологическими приёмами и операциями;
- создание в процессе учения затруднения, проблемной ситуации, которое ставит обучающегося в необходимость соотношения нового и предшествующего опыта;
- работа в «зоне ближайшего развития» ребёнка, которая характеризуется решением учащимся учебной (технологической, конструкторской) задачи на повышенном уровне усилий, в т. ч. с дифференцированной помощью педагога.

Основные характеристики образовательного процесса

Возраст детей, участвующих в реализации программы, - 11-17 лет.

Условия набора детей в объединение. Принцип набора в объединение свободный. Программа не предъявляет к детям требований по уровню подготовки и развития. Принимаются все желающие без конкурсного отбора. Чтобы стать участником программы, обучающемуся необходимо зарегистрироваться на официальном сайте МБОУ ДО ГЦИР <http://cir.tgl.ru/elearning> в разделе «Дистанционное обучение» на программу «Кибергигиена и работа с большими данными».

Характеристика учебных групп по возрастному принципу: Группы формируются с учетом возраста детей. Группы могут быть разновозрастными. Для обучающихся, разных по возрасту, предусматривается дифференцированный подход при определении

индивидуального образовательного маршрута и назначении учебных заданий в процессе обучения.

Категория детей, для которых предназначена программа: любой ребенок, проявляющий интерес к компьютерным технологиям, в том числе одаренные дети и дети с ограниченными возможностями здоровья.

Форма обучения очная. Программа реализуется с использованием технологий дистанционного обучения. Дистанционно занятия проводятся в режиме off-line, в очной форме занятия проводятся группами и всем составом объединения.

Срок реализации программы– 1 год.

Количество обучающихся в группе– 115-20 человек.

Уровень освоения содержания программы базовый, что предполагает освоение обучающимися специализированных знаний, обеспечение трансляции общей и целостной картины тематического содержания программы.

Вид программы по способам организации содержания: модульная.

Взаимодействие данной программы с другими программами МБОУ ДО ГЦИР. Объединение «Кибергигиена и работа с большими данными» является одним из комплекса объединений центра цифрового образования детей «It-куб». Внутри центра «It-Куб» организована собственная воспитательная система (конкурсные мероприятия, соревнования, открытые защиты проектов, воспитательные мероприятия и праздники). Поэтому объединение «Кибергигиена и работа с большими данными» взаимодействует со всеми другими объединениями центра «It-куб». Также объединение «Кибергигиена и работа с большими данными» может взаимодействовать с объединениями МБОУ ДО ГЦИР, не относящимися к центру «It-куб», но имеющими сходное содержание с некоторыми модулями программы «Кибергигиена и работа с большими данными» (например, с объединением «Бизнес-клуб», «Безопасное детство», «Школа инновационного мышления «Максимум», «Медиа мастерская «#Я блогер» и т.п.).

Обучающимся рекомендуется параллельно с изучением программы «Системное администрирование» освоить дополнительные учебные модули «Английский для IT-специалиста» и «4К: компетенции современного It-специалиста», которые реализуются в рамках Центра цифрового образования «IT-куб».

Возможность продолжения обучения по программам близкого вида деятельности.

В соответствии с принципами непрерывности и преемственности образования по окончании обучения по программе «Кибергигиена и работа с большими данными» дальнейшее образование ребенка может быть продолжено по дополнительной общеобразовательной программе «Программирование на Python» для обучающихся 12-17 лет, которая представляет собой более углублённое и профессионально ориентированное изучение уже освоенного материала в рамках программы «Кибергигиена и работа с большими данными».

Взаимодействие с другими учреждениями. Поскольку центр «It-куб» - это сетевой центр, объединение «Кибергигиена и работа с большими данными» может взаимодействовать с другими центрами «It-куб» в других регионах в виде участия в конкурсах, соревнованиях, хакатонах. Также центр напрямую сотрудничает с Детским технопарком «Кванториум 63 регион».

Режим занятий. Занятия проводятся как в очном, так и в дистанционном режиме.

Дистанционный формат предполагает 1 занятие в неделю по 2 учебных часа, которые учащийся может осваивать в удобном ему режиме. Очные занятия по программе проводятся по окончании каждого модуля по 2 учебных часа. В соответствии с СП 2.4.3648-20 длительность одного учебного часа для детей школьного возраста– 40 мин.

Продолжительность образовательного процесса. Продолжительность учебного года – 36 учебных недель. Занятия начинаются с 11 сентября и продолжаются до 31 мая.

Объем учебных часов по программе составляет 72 часа.

Отбор и структурирование содержания, направления и этапы образовательной программы, формы организации образовательного процесса

Программное содержание, методы, формы, средства обучения отбирались с учетом выше обозначенных принципов и основных направлений развития дополнительного образования, отраженных в Концепции развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р).

Содержание программы обеспечивает условия для вовлечения детей в создание искусственно-технических и виртуальных объектов, построенных по законам природы, в приобретение навыков в области цифровизации, работы с большими данными, освоения языков программирования, машинного обучения, формирования у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления.

Содержание программы структурировано следующим образом.

Программа реализуется в течение одного учебного года и включает в себя 4 модуля:

- Модуль 1 «Человек в цифровом пространстве».
- Модуль 2 «Комфорт в цифровом пространстве».
- Модуль 3 «Цифровой Я».
- Модуль 4 «BIG DATA».

Модуль 1 «Человек в цифровом пространстве». Целевая установка модуля - введение в проблематику безопасности в цифровом пространстве. В рамках модуля рассматриваются вопросы становления Интернета, законодательства в цифровую эпоху, благонадёжности сетевых ресурсов и критерии разделения на зоны.

Модуль 2 «Комфорт в цифровом пространстве». Модуль посвящен особенностям организации работы аппаратного и программного обеспечения для обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности данных, а также знакомство с правовыми аспектами, системой понятий и критериями правонарушений в сфере компьютерной информации.

Модуль 3 «Цифровой Я». Целевая установка модуля - формирование норм поведения и потребления в социальных сетях, сетевого этикета, цифровой чистоплотности с первых шагов, критического взгляда на тенденции в области современного распространения сервисов. Модуль включает в себя тему, которая познакомит с особенностями работы с платёжными системами, системами интернет-банка и мерами безопасности при проведении электронных платежей.

Модуль 4 «BIG DATA». Модуль направлен на формирование представлений о больших данных, навыков исследовательской деятельности и анализа информации безопасного использования сети Интернет, что даёт возможность критически оценивать получаемую информацию, использовать её в позитивных целях и нейтрализовать её негативное влияние.

Изучение содержания программы осуществляется в разнообразных **формах**:

- коллективных (всем составом объединения): организация и проведение досуговых мероприятий, выезды на конкурсы, соревнования, хакатоны;
- групповых: деловые игры по планированию деятельности, обсуждение итогов, проектная работа, практические занятия;
- индивидуальных: дистанционное выполнение практических заданий, творческих заданий, подготовка к конкурсным мероприятиям.

Так как программа носит практико-ориентированный характер предусмотрено проведение практических занятий, с целью освоения обучающимися технологий поиска информации в Интернет-пространстве и применения методов ее анализа.

Воспитательная работа с обучающимися и проведение массовых досуговых мероприятий организуется внутри Центра цифрового образования «It-куб» и включает в себя конкурсные мероприятия, соревнования, открытые защиты проектов, воспитательные мероприятия и праздники.

Примерный план воспитательных, досуговых мероприятий в объединении

№	Название мероприятия	Примерные сроки	Цели проведения мероприятия
---	----------------------	-----------------	-----------------------------

№	Название мероприятия	Примерные сроки	Цели проведения мероприятия
1.	День открытых дверей объединения	Сентябрь, 1-ая неделя	Презентация объединения
2.	Праздник «Мы живем в России», посвященный дню народного единства	Ноябрь (каникулы)	Патриотическое воспитание. Организация досуга
3.	Реализация городского проекта «Елка желаний. IT-куб»	Январь	Организация досуга. Профорientация.
4.	Праздник окончания учебного года	Май	Подведение итогов года. Формирование сплоченного детского коллектива
5.	Участие в Фестивале интеллекта и творчества «Мы в Центре»	май	Презентация достижений объединения. Формирование сплоченного детского коллектива

Программа предполагает, что обучающиеся представляют результаты своей индивидуальной или групповой работы на конкурсные и неконкурсные мероприятия различного уровня.

**Перечень мероприятий,
в которых могут принять участие обучающиеся по программе**

- 1) Всероссийская акция «Технологический диктант» (ноябрь – декабрь).
- 2) Всероссийский диктант по информационным технологиям «ИТ-диктант» (13 сентября).
- 3) Онлайн-викторина «Космо Старт» (апрель).
- 4) Интерактивная игра по кибергиgiene «Безопасная цифра» (Март-апрель, сентябрь-октябрь).
- 5) Открытый интеллектуальный киберспортивный турнир «IT-куб. Тольятти» (дисциплина «Поиск в сети Интернет») (март-апрель).

Воспитательная работа осуществляется в тесном взаимодействии педагога с родителями. Работа с родителями на протяжении учебного года включает в себя:

№	Вид работы	Цели проведения данных видов работ
1.	Индивидуальные и коллективные консультации для родителей, в том числе и через группу в социальных сетях «ВКонтакте»: https://vk.com/itcube_tlt	Совместное решение задач по воспитанию и развитию детей
2.	Помощь детям при регистрации на дистанционной платформе, помощь при самостоятельной организации дистанционного учебного процесса.	Формирование сплоченного коллектива. Совместное решение задач по воспитанию, развитию детей и организации образовательного процесса
3.	Анкетирование «Удовлетворённость результатами посещения ребёнком занятий объединения» (проводится психологической службой МБОУ ДО ГЦИР)	Изучение потребностей родителей, степени их удовлетворения результатами УВП

Ожидаемые результаты освоения программы

Требования к уровню подготовки выпускников направлены на овладение обучающимися знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, значимыми для социальной адаптации личности, её приобщения к современным It-технологиям.

1. Предметные результаты

По окончании программы обучающиеся
будут знать:

- структуру и принципы работы сети Интернет;
- типы угроз безопасности в сети Интернет и методов борьбы с ними;
- основные понятия социальных сетей и правил сетевого общения;
- знание базовых понятий машинного обучения и больших данных;

будут уметь:

- применять рекомендации и инструменты для безопасной работы в сети Интернет;
- осуществлять эффективный поиск в сети Интернет;
- разрабатывать эффективные презентации;
- анализировать информацию в Интернете;
- придерживаться правил сетевого общения;

2. Метапредметные результаты

По окончании программы обучающиеся **будут** :

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое знание от известного;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы группы, сравнивать и группировать предметы и их образы;
- работать по предложенным инструкциям и самостоятельно;
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- определять и формировать цель деятельности на занятии с помощью преподавателя;
- работать в группе и коллективе;
- представлять информацию в виде устного или письменного текста, компьютерной презентации;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- работать над проектом индивидуально, эффективно распределять время.

3. Личностные результаты

По окончании обучения по программе у обучающегося **будет:**

- сформировано осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- сформированы коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- сформированы универсальные способы мыслительной деятельности (абстрактно-логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения производить логические операции);
- усвоены правила индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой.

Педагогический мониторинг результатов образовательного процесса

Педагогический мониторинг освоения программы включает следующие компоненты.

Входной контроль проводится в формате входного тестирования, определяющего стартовый уровень владения знаниями.

Оперативный контроль осуществляется на каждом учебном занятии с целью отслеживания освоения текущего программного материала, коррекции практических умений. Контроль теоретических знаний осуществляется с помощью педагогического наблюдения, тестов и опросов.

Промежуточный контроль. По завершению каждого модуля ведется учет результатов выполнения практических заданий или презентации выполненных проектов (в зависимости от содержания модуля). Результативность оценивается качеством выполнения

работ обучающихся, где анализируются положительные и отрицательные стороны работ, корректируются недостатки.

Итоговый контроль выполняется по результатам окончания программы в форме презентации проектов (групповых) – результатов исследования.

Результаты педагогического мониторинга образовательных результатов каждой группы заносятся педагогом в электронный лист результатов обучения.

В конце учебного года результаты всех диагностических процедур обобщаются определяется уровень результатов образовательной деятельности каждого обучающегося – интегрированный показатель, в котором отображена концентрация достижений всех этапов и составляющих учебно-воспитательного процесса. Возможные уровни освоения обучающимся образовательных результатов по программе - низкий (Н), средний (С), высокий (В).

Оценка уровня освоения программы осуществляется по следующим параметрам и критериям.

Высокий уровень освоения программы:

- По показателю теоретической подготовки: обучающийся освоил практически весь объём знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;
- По показателю практической подготовки: обучающийся овладел на 100-80% предметными умениями, навыками и метапредметными учебными действиями, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; самостоятельно выполняет практические задания с элементами творчества;
- По показателю творческой активности: обучающийся проявляет ярко выраженный интерес к творческой деятельности, к достижению наилучшего результата, коммуникабелен, активен, склонен к самоанализу, генерирует идеи, является участником и призером конкурсных мероприятий городского и выше уровня.

Средний уровень освоения программы:

- По показателю теоретической подготовки: у обучающегося объём усвоенных знаний составляет 79-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;
- По показателю практической подготовки: у обучающегося объём усвоенных предметных умений, навыков и метапредметных учебных действий составляет 79-50%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;
- По показателю творческой активности: обучающийся имеет устойчивый интерес к творческой деятельности, стремится к выполнению заданий педагога, к достижению результата в обучении, инициативен, является участником конкурсного мероприятия учрежденческого уровня.

Низкий уровень освоения программы:

- По показателю теоретической подготовки: обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; как правило, избегает употреблять специальные термины;
- По показателю практической подготовки: обучающийся овладел менее чем 50%, предусмотренных предметных умений, навыков и метапредметных учебных действий; испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания с помощью педагога;
- По показателю творческой активности: обучающийся пассивен, безынициативен, со сниженной мотивацией, нет стремления к совершенствованию в выбранной сфере деятельности, не может работать самостоятельно, отказывается участвовать в конкурсных мероприятиях.

Подведение итогов реализации программы

В соответствии с календарным учебным графиком в конце учебного года проводится итоговая аттестация обучающихся в форме презентации исследовательских проектов.

Сведения о проведении и результатах итоговой аттестации обучающихся фиксируются педагогом в электронном журнале в АСУ РСО, где впоследствии формируется отчет об

уровне освоения программы каждой группой.

Презентация достижений детей проводится в конце каждого учебного года на учрежденческом Фестивале интеллекта и творчества «Мы в Центре».

По окончании обучения обучающиеся получают **свидетельства** об освоении дополнительной образовательной программы «Кибергигиена и работа с большими данными» при условии качественного выполнения практических и контрольных работ не менее 70% от общего количества.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

№	Название модуля	Количество часов всего	Из них		В том числе	
			дистанционно	очно	теория	практика
1	Человек в цифровом пространстве	14	12	2	5	9
2	Комфорт в цифровом пространстве	22	20	2	7	15
3	«Цифровой Я»	22	20	2	6	16
4	BIG DATA	14	10	4	5	9
	Итого по программе	72	62	8	24	48

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

МОДУЛЬ «ЧЕЛОВЕК В ЦИФРОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ»

Цель модуля – сформировать устойчивый интерес к правилам здоровьесберегающего и безопасного поведения в цифровом пространстве.

Задачи модуля:

1) Познакомить обучающихся с основными тенденциями безопасности в цифровом пространстве, со структурой Интернет-пространства, основными типами источников информации и разновидностями контента.

2) Сформировать навыки поиска достоверной информации в интернете.

3) Сформировать у обучающихся культуру позитивного использования интернет-пространства.

4) Формировать умение работы с прикладными программами для обработки информации.

Ожидаемые предметные результаты освоения модуля

По окончании модуля обучающиеся

будут знать:

- структуру и принцип работы сети Интернет;
- историю возникновения и развития вычислительных сетей;
- структуру Интернет-пространство, основные типы источников информации и разновидности контента;
- правила составления презентации;

будут уметь:

- работать с прикладными программами для обработки информации;
- способы определения благонадёжности сетевых ресурсов;
- отбирать релевантный контент.

Учебно-тематический план модуля

№	Тема модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Введение в курс. Инструктаж по технике безопасности при работе с оборудованием в	2	1	1

	аудитории и на рабочем месте ученика			
2	Человек в цифровом пространстве	6	2	4
3	Интернет. История развития и современное состояние	4	2	2
4	Очная встреча по итогам модуля. Всероссийский диктант по информационным технологиям «ИТ-диктант»	2	1	1
	Итого по модулю:	14	5	9

Содержание учебного модуля

Тема 1. Введение в курс. Инструктаж по технике безопасности при работе с оборудованием в аудитории и на рабочем месте ученика.

Теория. Введение в курс «Кибергигиена и работа с большими данными»: ознакомление с проблематикой курса, темами, которые будут рассмотрены на занятиях. Инструктаж по технике безопасности при работе с оборудованием в аудитории и на рабочем месте ученика.

Практика. Анализ информации в интернет-пространстве, анализ мнений интернет-пользователей.

Входная диагностика. Тест: цифровая безопасность.

Тема 2. Человек в цифровом пространстве.

Теория. Основные тенденции современного общества, взаимосвязь реального мира и цифрового. Роль человека в рамках понятия «персональных данных». Знакомство и работа с прикладными программами для обработки информации.

Практика. Практическая работа «Статистика пользования ресурсами и программным обеспечением», «Цифровой двойник».

Тема 3. Интернет. История развития и современное состояние.

Теория. История возникновения и развития вычислительных сетей. Трансформация значения глобальных сетей в XXI веке. Текущее положение в сфере информационных технологий. Зоны Интернета: белая, чёрная, серая.

Практика. Благонадёжность сетевых ресурсов, Критерии разделения на зоны. Работа с прикладными программами для обработки информации.

Тема 4. Очная встреча по итогам модуля. Всероссийский диктант по информационным технологиям «ИТ-диктант».

Теория. Обобщение учебного материала.

Практика. Всероссийский диктант по информационным технологиям «ИТ-диктант»

Подведение итогов модуля. Анализ результатов диктанта.

МОДУЛЬ «КОМФОРТ В ЦИФРОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ»

Цель модуля – формирование знаний эффективного и безопасного использования технических и программных средств обеспечивающих конфиденциальность, целостность и доступность данных.

Задачи модуля:

1) Сформировать знания о мерах защиты и способов профилактики программного обеспечения от вредоносного программного обеспечения и лечения вирусов.

2) Формировать умение выбора средств и инструментов защиты информации, минимизирующие угрозы несанкционированного доступа к данным.

3) Познакомить с правовыми аспектами, системой понятий, критериями правонарушений в сфере компьютерной информации.

Ожидаемые предметные результаты освоения модуля

По окончании модуля обучающиеся

будут знать:

- принципы безопасного и рационального использования личных и персональных данных;
- принципы создания безопасных паролей и их хранения;
- принципы настройки безопасности сетей WiFi, пользователя в интернете
- источники заражения мобильных устройств;

будут уметь:

- выявлять и оценивать вредоносного программного обеспечения;
- производить базовую настройку оборудования с целью предотвращения несанкционированного доступа к личной информации;
- проверять компьютер и файлы на вирусы онлайн, онлайн деактивация SMS-вирусов, проверка сайта на вирусы, проверка файлов по e-mail, определение адреса страницы

Учебно-тематический план модуля

№	Тема модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Программное обеспечение. Вредоносное программное обеспечение	6	2	4
2	Настройка оборудования	6	2	4
3	Цифровая безопасность вне дома	4	1	3
4	Правонарушения в сфере компьютерной информации	4	2	2
5	Очная встреча по итогам модуля. Интерактивная игра по кибергиgiene «Безопасная цифра»	2	1	1
Итого по модулю:		22	8	14

Содержание учебного модуля

Тема 1. Программное обеспечение. Вредоносное программное обеспечение.

Теория. Понятие «программное обеспечение». Трансформация данного понятия в контексте систем облачных вычисление. Вредоносное программное обеспечение: типы, принципы, угрозы. Методы противодействия вредоносному программному обеспечению.

Практика. Анализ распространения в социальных сетях объявления о сборе средств, конкурсах, акциях, продаже товаров, дарении, услугах экстрасенсов. Действия при столкновении с подозрительным контентом в интернете. Составление в группах списка правил противостояния угрозам. Тест: Вирусы, архиваторы и утилиты.

Тема 2. Настройка оборудования.

Теория. Типы устройств. Потенциальные проблемные места. Возможные угрозы. Методы предотвращения и защиты от несанкционированного доступа. Работа с сервисами для создания паролей, менеджеры хранения паролей.

Практика. Базовая настройка компьютера, телефона, роутера с целью предотвращения несанкционированного доступа к личной информации. Лабораторная работа «Создание надежных паролей».

Тема 3. Цифровая безопасность вне дома.

Теория. Совокупность современных технологий, позволяющих достичь повышенного комфорта в повседневной жизни: плюсы и потенциальные угрозы, связанные с подобными сервисами.

Практика. Минимизация критических отрицательных факторов. Отслеживание перемещений на основе геолокации, данных мобильного устройства.

Тема 4. Правонарушения в сфере компьютерной информации.

Теория. Основы формирования компьютерного права. Понятие «компьютерное правонарушение». Состав компьютерных правонарушений.

Практика. Исследование юридических аспектов проблемы хакерства с помощью поисковых систем.

Тема 5. Очная встреча по итогам модуля. Интерактивная игра по кибергигиене «Безопасная цифра».

Теория. Обобщение учебного материала.

Практика. Интерактивная игра по кибергигиене «Безопасная цифра».

Подведение итогов модуля. Анализ результатов игры.

МОДУЛЬ «ЦИФРОВОЙ Я»

Цель модуля – формирование навыков безопасного и рационального представления и использования личных и персональных данных в цифровом пространстве.

Задачи модуля:

1) Сформировать способность распознавать опасный и вредный контент и идентифицировать явления манипулирования сознанием в Интернет-пространстве.

2) Сформировать способность определять социальные характеристики и индивидуальные особенности людей и обнаруживать признаки опасного поведения на основании их аккаунтов в социальных сетях

3) Сформировать способность к формированию позитивного имиджа в социальных сетях

4) Формировать критический взгляд на тенденции в области современного распространения сервисов.

Ожидаемые предметные результаты освоения модуля

По окончании модуля обучающиеся

будут знать:

- и применять методы обработки информации;
- как распознать опасный и вредный контент и людей с опасным поведением по аккаунтам в социальных сетях;
- особенности и закономерности функционирования социальных групп на основе различных интернет-источников, поведенческих особенностей, предпочтений и интересов сообщества.

будут уметь:

- проводить контент-анализ;
- выявлять проблемы утечки данных, действия при взломе аккаунтов;
- создавать позитивный имидж в социальных сетях;
- идентифицировать проблемы рискованного поведения, нежелательных и сомнительных знакомств, манипулирования и вовлечения в опасное поведение в социальных сетях;
- исследовать аккаунты в социальных сетях с использованием контент-анализа, анализировать личные профили в социальных сетях;
- использовать интернет-пространство для формирования целостного представления о сложном феномене.

Учебно-тематический план модуля

№	Тема модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Общение в сети. Социальные сети и системы обмена сообщениями	4	1	3
2	Цифровой портрет. Социальный рейтинг	4	1	3

3	Мобильные устройства - ключ в персональный мир	4	1	3
4	Трансформация понятия частной собственности	4	1	3
5	Финансовая деятельность. Электронные платежи	4	1	3
6	Очная встреча по итогам модуля. Всероссийская акция «Технологический диктант»	2	1	1
Итого по модулю:		22	6	16

Содержание учебного модуля

Тема 1. Общение в сети. Социальные сети и системы обмена сообщениями.

Теория. История средств общения в Интернете. Электронная почта. Современные системы обмена сообщениями. Социальные сети. Сетевой этикет. Потенциальные угрозы, связанные с социальными сетями. Законодательные нормы.

Практика. Структура аккаунта пользователя социальной сети. Разработка рекомендаций по рациональному и безопасному использованию личных и персональных данных в социальных сетях. Работа с электронной почтой.

Тема 2. Цифровой портрет. Социальный рейтинг.

Теория. Создание репутации с момента начала пользования цифровыми услугами. Родительский контроль. Влияние цифрового портрета на социализацию.

Практика. Исследование аккаунта в социальных сетях с использованием контент-анализа, Анализ собственного профиля в социальных сетях.

Тема 3. Мобильные устройства - ключ в персональный мир.

Теория. Современные мобильные устройства, как центр персональной цифровой вселенной. Опасности, связанные с использованием мобильных устройств.

Практика. Мобильные устройства - минимизация рисков.

Тема 4. Трансформация понятия частной собственности.

Теория. Подписки как стиль потребления. Типы сервисов: развлечения (музыка, кино, книги, обучение), услуги (каршеринг, доставка). Перенос в реальный мир – ограничение функциональности. Потенциальные риски при использовании подписных сервисов.

Практика. Анализ подписных сервисов, отличия их от частной собственности, очевидные плюсы и минусы.

Тема 5. Финансовая деятельность. Электронные платежи.

Теория. Криптовалюта, электронные деньги, игровые валюты. Банковские карты. *Pay/NFC. Онлайн платежи.

Практика. Меры безопасности при проведении электронных платежей.

Тема 6. Очная встреча по итогам модуля. Всероссийская акция «Технологический диктант».

Теория. Обобщение учебного материала.

Практика. Всероссийская акция «Технологический диктант».

Подведение итогов модуля. Анализ результатов диктанта.

МОДУЛЬ «BIG DATA»

Цель модуля – формирование у обучающихся навыков исследовательской деятельности и анализа информации при работе с большими данными при помощи количественных и качественных методов.

Задачи модуля:

1) Сформировать у учащихся представление о структуре и типах информации в Интернет-пространстве, больших данных и больших пользовательских данных.

2) Ознакомить учащихся с методами и средствами поиска информации в Интернет-пространстве

3) Развить образное и аналитическое мышление.

Ожидаемые предметные результаты освоения модуля

По окончании модуля обучающиеся

будут знать:

- и применять методы обработки информации;
- типы интернет-источников;
- принципы оценки качества источников информации.

будут уметь:

- планировать исследование;
- подбирать ключевые слова и составлять поисковые запросы;
- работать в системах совместного редактирования документов;
- отбирать релевантную информацию;
- проводить контент-анализ;
- выявлять большие данные;
- описывать и резюмировать результаты исследования;
- создавать презентацию и другие материалы для публичного представления;
- работать в команде и давать обратную связь;
- использовать интернет-пространство для формирования целостного представления об объекте.

Учебно-тематический план модуля

№	Тема модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Поиск и обработка данных. Основные принципы	4	1	3
2	Аналитический подход к информации. Структурирование информации	6	2	4
3	Очная встреча по итогам модуля. Открытый интеллектуальный киберспортивный турнир «IT-куб. Тольятти» (дисциплина «Поиск в сети Интернет»)	4	2	2
Итого по модулю:		14	5	9

Содержание учебного модуля

Тема 1. Поиск и обработка данных. Основные принципы.

Теория. Базовые принципы поиска достоверной информации на основе обработки множественных источников с последовательным углублением.

Практика. Определение больших данных, характеристики, сферы применения.

Тема 2. Аналитический подход к информации. Структурирование информации.

Теория. Методология исследования информации в интернет-пространстве, сопоставление различных мнений по определенной теме и выявление общих тенденций. Выстраивание системы понятий, организованных в таксономию, формирование семантических связей.

Практика. Классификация, структуризация, анализ полученной информации. Приложений для создания интеллект-карт. Работа с реальным применением технологии BIG DATA. Работа аналитика.

Тема 3. Очная встреча по итогам модуля. Открытый интеллектуальный киберспортивный турнир «IT-куб. Тольятти» (дисциплина «Поиск в сети Интернет»).

Теория. Обобщение учебного материала.

Практика. Открытый интеллектуальный киберспортивный турнир «IT-куб. Тольятти» (дисциплина «Поиск в сети Интернет»)

Подведение итогов модуля. Анализ результатов турнира по дисциплине «Поиск в сети Интернет».

Подведение итогов учебного года. Итоговая аттестация обучающихся: презентация лучших исследовательских проектов, разработанных в течение учебного года, вручение свидетельств об освоении дополнительной образовательной программы «Кибергигиена и работа с большими данными».

Презентация достижений детей на учрежденческом Фестивале интеллекта и творчества «Мы в Центре».

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение

Реализовывать программу может педагог, имеющий среднее специальное или высшее педагогическое образование по специальностям технического профиля, обладающий достаточными знаниями и опытом практической работы с подростками и получивший дополнительное образование (курсы повышения квалификации) в области кибергигиены, знакомые с машинным обучением, технологией нейронных сетей и больших данных.

Приветствуются встречи с приглашенными спикерами, совместные видеоконференции или мастер-классы.

Методическое обеспечение

1. Педагогические технологии, методы, приемы и формы организации образовательного процесса

При реализации программы используются следующие педагогические технологии:

№	Педагогические технологии	Применение в программе
1-	Метод проектов	Каждый модуль программы включает тему «Презентация результатов практических работ модуля»: проектная технология используется при формировании итогового исследования в рамках каждого модуля программы, презентация которого проводится на последнем занятии по модулю программы. Проектная технология используется также при работе с отдельными группами детей или индивидуально с одаренным ребенком при подготовке к мероприятиям
2-	Технология обучения в сотрудничестве (обучение в малых группах)	Обучение в малых группах. Доклад малых групп.
3-	Информационные технологии. Использование программных средств и компьютеров для работы с информацией	Поиск, сбор и систематизация текстовой информации и изображений с использованием Интернет. Создание каталогов в виде компьютерной презентации в программе Microsoft PowerPoint; Создание текстовых документов на компьютере в программе Microsoft Word. Компьютерные тестовые задания.

2. Учебно-методический комплекс программы

Для реализации программы «Кибергигиена и работа с большими данными» сформирован учебно-методический комплекс, который постоянно пополняется. Учебно-методический комплекс имеет следующие разделы и включает следующие материалы:

1) Методические материалы для педагога:

1. Сценарии проведения очных встреч.
2. Комплексы оздоровительно-профилактических упражнений, предотвращающих и снижающих утомление обучающихся (для среднего и старшего школьного возраста).
3. Инструкции по охране труда и технике безопасности.
4. Положение о проведении итогового мероприятия МБОУ ДО ГЦИР Фестиваля интеллекта творчества «Мы в Центре».
5. Положения, приказы, информационные письма о проведении мероприятий различного уровня по профилю объединения.

6. Методическая разработка «Лабораторная работа к программе «Кибергигиена и работа с большими данными» по теме «Создание надежных паролей»

2) Диагностический инструментарий:

- 1) Критерии оценки процесса и результатов проектной деятельности.
- 2) Лист учета результатов обучения обучающегося.
- 3) Тест: Информационная безопасность (защита информации)
- 4) Тест: Вирусы, архиваторы и утилиты.

3) **Дидактические материалы для обучающихся.** Презентация учебного курса в рамках модуля «Человек в цифровом пространстве» с целью введения в образовательную программу и ознакомления с проблематикой области программы.

Информационное обеспечение

1. Литература для обучающихся:

- 1) Солдатова, Г.У. Рабочая тетрадь по курсу «Кибербезопасность». 5 класс / Г.У. Солдатова, С.В. Чигарькова – М. : Русское слово, 2018. - 64с. – (Внеурочная деятельность).
- 2) Солдатова, Г.У. Тренажёр по курсу «Кибербезопасность». 6 класс / Г.У. Солдатова, С.В. Чигарькова, И.Д. Пермякова – М. : Русское слово, 2019. - 56с. – (Внеурочная деятельность).
- 3) Солдатова, Г.У. Тренажёр по курсу «Кибербезопасность». 7 класс / Г.У. Солдатова, С.В. Чигарькова, И.Д. Пермякова – М. : Русское слово, 2019. - 80с. – (Внеурочная деятельность).
- 4) Солдатова, Г.У. Тренажёр по курсу «Кибербезопасность». 8 класс / Г.У. Солдатова, С.В. Чигарькова, И.Д. Пермякова – М. : Русское слово, 2020. - 80с. – (Внеурочная деятельность).
- 5) Солдатова, Г.У. Тренажёр по курсу «Кибербезопасность». 9 класс / Г.У. Солдатова, С.В. Чигарькова, И.Д. Пермякова – М. : Русское слово, 2020. - 112с. – (Внеурочная деятельность).
- 6) Сорокина, Е. В социальных сетях. Twitter: 140 символов самовыражения. / Елена Сорокина, Юлия Федотченко, Ксения Чабаненко. - СПб.: Питер, 2011. – 144с.
- 7) Цветкова М. Информационная безопасность. Кибербезопасность. 7-9 классы. Учебное пособие / М. Цветкова, И. Хлобыстова – М. : Бинوم. Лаборатория знаний, 2020. – 64с. – (Информационная безопасность).
- 8) Чернец, В. Влияние через социальные сети./В. Чернец,Т. Базлова, Э. Иванова, Н. Крыгина. Под общей ред. Е.Г. Алексеевой - М.: Фонд «ФОКУС-МЕДИА», 2010. - 200с.

2. Литература для педагога

- 1) Ашманов, И.С. Идеальный поиск в Интернете глазами пользователя. - СПб.: Питер, 2011.
- 2) Бехтерев СВ. Майнд-менеджмент. Решение бизнес-задач с помощью интеллект-карт. - М.: Альпина Паблишер, 2012
- 3) Богачева, Т.Ю., Соболева А.Н., Соколова А.А. Риски интернет пространства для здоровья подростков и пути их минимизации // Наука для образования: Коллективная монография. - М.: АНО «ЦНПРО», 2015
- 4) Гин, А.А. Приёмы педагогической техники: свобода выбора, открытость, деятельность, обратная связь, идеальность: Пособие для учителей / А.А. Гин. – Гомель : ИПП «Сож», 1999. – 88 с.
- 5) Григорьев, Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М. : Просвещение, 2011. – 223 с. – (Стандарты второго поколения).
- 6) Диогенес, Ю. Кибербезопасность: Стратегии атак и обороны. / Юрий Диогенес, Эрдаль Озкаяя. Пер. Д. Беликов. – М. : ДМК-Пресс, 2020, - 326с.

- 7) Сафронов, Е.В Азы кибергиены. Методологические и правовые аспекты / Е.В. Сафронов – Проспект, 2020. – 44с.
- 8) Солдатова, Г.У., Рассказова Е.И., Зотова ЕЛО. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования. - М.: Фонд Развития Интернет, 2013
- 9) Солдатова, Г.У., Шляпников В.Н., Журина М.А. Эволюция онлайн рисков: итоги пятилетней работы линии помощи «Дети онлайн» // Консультативная психология и психотерапия. 2015. № 3. С. 50-66.
- 10) Федоров, А.В. Медиаобразование: вчера и сегодня. М: МОО ВПП ЮНЕСКО «Информация для всех», 2009.

3. Используемые интернет-ресурсы

№	Интернет-адрес	Название ресурса	Где используется и для чего
1.	https://www.dropbox.com/r u/business/resources/storag e-devices	Виды запоминающих устройств	Хранение данных в компьютерных системах. Модуль 2. Для практического занятия
2.	https://brahms.kribrum.ru/	Публичный поиск «Крибрум»	Организация проектно-исследовательской деятельности по программе. Модуль 4.
3.	https://www.thinkwithgoogle.com/intl/ru-ru/	Новое поколение интернет-пользователей: исследование привычек и поведения российской молодежи онлайн	Организация проектно-исследовательской деятельности по программе. Модуль 4.
4.	https://postnauka.ru/tests/82547	Тест: цифровая безопасность	Входная диагностика. Модуль 1

Материально-техническое обеспечение программы

1. Компьютерный класс, удовлетворяющий санитарно-гигиеническим требованиям, для занятий группы 10 – 12 человек (рабочее место, укомплектованное компьютером; шкафы для УМК и оборудования). Комната для занятий должна быть хорошо освещена (естественным и электрическим светом). В кабинете должны быть созданы условия для безопасной работы за компьютерами (изолированные провода, система хранения компьютеров, отсутствие проводов на полу).

2. Оборудование, необходимое для реализации программы:

Для организации учебного процесса в рамках реализации программы «Кибергиена и работа с большими данными» согласно распоряжению «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» от 12 02 2021 рекомендуется следующее оборудование:

Рабочее место преподавателя и каждого обучающегося:

- ноутбук с жёсткой неотключаемой клавиатурой;
- процессор: не менее 4-ёх ядер с частотой не менее 1 ГГц;
- объём установленной оперативной памяти должен быть не менее 8 Гбайт (до 24 Гбайт); объём поддерживаемой оперативной памяти (для возможности расширения): не менее 24 Гбайт;
- объём накопителя SSD: не менее 240 Гбайт;
- время автономной работы от батареи: не менее 6 часов;
- вес ноутбука с установленным аккумулятором: не более 1,8 кг;
- внешние интерфейсы: USB стандарта не ниже 3 . 0: не менее трёх свободных штук; сетевые и беспроводные интерфейсы: LAN, Wi-Fi (с поддержкой стандарта IEEE 802.11n или современнее);
- web-камера;

- предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространённых образовательных и общественных приложений.

Дополнительное оборудование

- МФУ (принтер черно-белый, цветной; сканер, ксерокс);
- интерактивный моноблочный дисплей с диагональю экрана не менее 65 дюймов и разрешением не менее 3840x2160 пикселей;
- Wi-Fi роутер.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, использованной при составлении программы

1. Бирюков, А.А. Информационная безопасность: защита и нападение / А.А. Бирюков; 2-е издание- М. : ДМК-Пресс, 2017. - 434с.
2. Богачева, Т.Ю., Соболева А.Н., Соколова А.А. Риски интернет пространства для здоровья подростков и пути их минимизации // Наука для образования: Коллективная монография. М.: АНО «ЦНПРО», 2015.
3. Ефимова, Л.Л. Информационная безопасность детей: российский и зарубежный опыт / Л.Л. Ефимова, С.А. Кочерга. Монография. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 324с.
4. Закон Российской Федерации «Об образовании» № 273-ФЗ от 26.12.2012 г. [Электронный ресурс] / Закон об образовании РФ. – Режим доступа :<http://zakon-ob-obrazovanii.ru/>
5. Концепция развития дополнительного образования детей. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р. [Электронный ресурс] / Интернет-портал «Правительство Российской Федерации» – Режим доступа :<http://static.government.ru/media/files/3fIgkklAJ2ENBbCFVEkA3cTOsiypicBo.pdf>.
6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы). Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ № 09-3242 от 18.11.2015 г. [Электронный ресурс] / Самарский дворец детского и юношеского творчества. – Режим доступа:http://pioner-samara.ru/sites/default/files/docs/metodrek_dop_rf15.doc.
7. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы). Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ № 09-3242 от 18.11.2015 г. [Электронный ресурс] / Самарский дворец детского и юношеского творчества. – Режим доступа:http://pioner-samara.ru/sites/default/files/docs/metodrek_dop_rf15.doc.
8. Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ. Письмо Министерства образования и науки Самарской области от 03.09.2015 г. № МО-16-09-01/826-ту [Электронный ресурс] / Самарский дворец детского и юношеского творчества. - Режим доступа: <http://pioner-samara.ru/content/metodicheskaya-deyatelnost> .
9. Положение о порядке разработки, экспертизы и утверждения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы МБОУ ДО ГЦИР. [Электронный ресурс] / Гуманитарный центр интеллектуального развития. Документы. – Режим доступа:<https://clck.ru/VXrd4>
10. Положение о проведении педагогического мониторинга, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся. [Электронный ресурс] / Гуманитарный центр интеллектуального развития. Документы. – Режим доступа: <https://clck.ru/VXrRg>
11. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»». [Электронный ресурс] / Информационно-правовой портал «Гарант.РУ»:<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74993644/>.
12. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" [Электронный ресурс] / Информационно-правовой портал «Гарант.РУ» - Режим доступа: https://base.garant.ru/400274954/#block_1000

13. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201811300034>
14. Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды». [Электронный ресурс] / Информационно-правовой портал «Гарант.РУ» - Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73235976/>
15. Солдатова, Г.У., Шляпников В.Н., Журина М.А. Эволюция онлайн рисков: итоги пятилетней работы линии помощи «Дети онлайн» // Консультативная психология и психотерапия. 2015. № 3. С. 50-66.
16. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - приложение к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. МЗ.
17. Центры цифрового образования детей «It-куб». Банк документов [Электронный ресурс] / Академия Минпросвещения России - Режим доступа: <https://apkpro.ru/natsproektobrazovanie/bankdokumentov/>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Календарный учебный график программы

Календарный учебный график программы составлен в соответствии с локальным актом «Календарный учебный график МБОУ ДО ГЦИР городского округа Тольятти на 2022-2023 уч.г.», принятым решением педагогического совета от 29 июня 2023 г., протокол № 5.

<i>Месяц</i>	<i>Количество учебных недель, содержание деятельности по каждому году обучения, внеаудиторные формы организации образовательного процесса</i>	<i>Промежуточная и итоговая аттестация</i>
Сентябрь	Занятия по расписанию: 3 учебные недели. Начало занятий 11 сентября	Входная диагностика знаний и практических навыков
Октябрь	Занятия по расписанию 4 учебных недель.	
Ноябрь	Занятия по расписанию 5 учебных недели Дополнительный день отдыха (государственный праздник) - 4 ноября	
Декабрь	Занятия по расписанию 5 учебных недель. Период школьных каникул с 30 декабря по 10 января	
Январь	Занятия по расписанию 3 учебные недели. Дополнительные дни отдыха, связанные с государственными праздниками (выходные дни): 1-8 января	
Февраль	Занятия по расписанию 4 учебные недели. Дополнительный день отдыха (государственный праздник) - 23 февраля	
Март	Занятия по расписанию 5 учебных недель. Период школьных каникул с 22-31 марта. Дополнительный день отдыха (государственный праздник) - 8 марта	
Апрель	Занятия по расписанию 4 учебные недели.	
Май	Занятия по расписанию 4 учебные недели. Участие в учрежденческом итоговом Фестивале интеллекта и творчества «Мы в Центре». Завершение учебных занятий 31 мая. Дополнительные дни отдыха, связанные с государственными праздниками –1 мая, 9 мая.	Итоговая аттестация обучающихся
Июнь	Продолжение занятий по программе летней профильной смены «It-ЛЕТО» (4 недели). Дополнительный день отдыха (государственный праздник) – 12июня	
Июль	Самостоятельные занятия учащихся	
Август	Формирование учебных групп до 10 сентября	
Итого учебных недель по программе:	36 учебных недель	