

Управление образования администрации Кемеровского городского округа
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Центр развития творчества детей и юношества Кировского района»

Принята на заседании
методического совета

от «04» 08 2023г.
Протокол № 12

Утверждаю:
Директор МБОУДО «ЦРТДиЮ
Кировского района»
/Т.В. Вяткина/
«04» 08 2023г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Кибергигиена»
техническая направленность
(базовый уровень)
Возраст обучающихся: 14-17 лет
Срок реализации: 1 год (144 часа)

Разработчик:
Алексеева М.С.,
методист

Кемерово
2023 год

Оглавление

| | |
|--|-----------|
| Пояснительная записка | 3 |
| Цель и задачи программы | 7 |
| Учебный план программы базового уровня обучения | 8 |
| Содержание учебного плана программы базового уровня | 11 |
| Планируемые результаты | 15 |
| Комплекс организационно-педагогических условий | 17 |
| Список литературы | 22 |

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Кибергигиена» относится к программам технической направленности. Программа основывается на положениях основных законодательных, нормативных и рекомендательных актах Российской Федерации.

Программа основывается на положениях основных законодательных, нормативных и рекомендательных актах Российской Федерации.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».
3. Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р).
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629)
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242).
6. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации, утв. Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы».
7. Постановление от 28.09.2020 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».
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
9. Устав МБОУДО «ЦРТДиЮ Кировского района»; «Положением о дистанционном обучении учащихся МБОУДО «ЦРТДиЮ Кировского района».

Новизна и актуальность.

Актуальность программы обусловлена потребностью общества в технически грамотных специалистах и полностью отвечает социальному заказу по подготовке квалифицированных кадров в области кибергигиены и машинного обучения. В ходе освоения программы, учащиеся получают навыки

исследовательской деятельности и анализа информации в интернет-пространстве, смогут обнаруживать источники информации, каналы и способы ее распространения. Также учащиеся научатся распознавать опасный и вредоносный контент, манипулирование сознанием и внушение потенциально опасных идей в интернет-пространстве. Полученные знания и умения позволят критически оценивать и классифицировать получаемую в интернет-пространстве информацию, использовать ее в положительных целях и нейтрализовать ее негативное влияние.

Новизна. Программа «Кибергигиена» в целом строится на концепции подготовки учащихся к профессии киберследователя – профессии будущего, выделенной в «Атласе новых профессий» и предполагающей проведение расследований киберпреступлений посредством поиска и обработки информации в интернет-пространстве.

Курс носит междисциплинарный характер и позволяет решить задачи развития у учащихся научно-исследовательских, проектных, техникотехнологических и гуманитарных компетенций. В ходе освоения программы, учащиеся получают навыки исследовательской, проектной деятельности, научатся обнаруживать источники информации, каналы и способы ее распространения. Также учащиеся научатся распознавать опасный и вредный контент, манипулирование сознанием и внушение потенциально опасных идей в интернет-пространстве. Программа знакомит учащихся с методическими основами и практикой анализа информации в интернет-пространстве и демонстрирует социальную значимость аналитической работы.

Отличительная особенность дополнительной общеразвивающей программы «Кибергигиена» в том, что она является практико-ориентированной. Освоенный подростками 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, которые в изобилии встречаются в машинном обучении.

В качестве инструмента изучения машинного обучения и нейронных сетей выбран язык программирования Python. Данный выбор обусловлен тем, что синтаксис языка прост и интуитивно понятен, тем не менее в Python реализованы все необходимые конструкции, имеются нужные модули и библиотеки для решения любой практической задачи. При этом данный язык программирования является самым популярным на сегодняшний день. Большое сообщество разработчиков позволяет быстро решить возникающие при самостоятельной работе трудности.

Принцип построения программы «Кибергигиена» позволяет обучающимся оценить сформированность соответствующих компетенций при выполнении контрольных точек.

Адресат общеразвивающей программы. Дополнительная общеразвивающая программа «Кибергигиена» предназначена для детей в возрасте 14–17 лет, и имеющих минимальный необходимый уровень входных компетенций: уверенный пользователь ПК, проявляют интерес к программированию и к применению нейронных сетей для решения

прикладных задач, желающих совершенствовать свои навыки программирования, имеющих опыт программирования в различных интегрированных средах разработки на языке Python, обладающих знаниями и навыками в области машинного обучения и нейронных сетей.

Наполняемость групп не более 12 человек. Система набора осуществляется на основании результатов собеседования, просмотра работ, наличия базовых знаний в определённой области и т.д. Набор учащихся в объединение осуществляется на добровольной основе. Зачисление в группы производится на основании заполнения родителями (законными представителями) заявления о зачислении в учебное объединение.

Режим занятий, объём общеразвивающей программы: длительность одного занятия составляет 2 академических часа, периодичность занятий – 2 раза в неделю.

Срок реализации программы и объём учебных часов. Программа реализуется на базе ИТ-Куба в учебном кабинете с необходимым оборудованием, техническим и ресурсным обеспечением в соответствии с перечнем, указанным в методических рекомендациях по созданию и функционированию центров цифрового образования «ИТ-Куб» в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование». Предполагает один – базовый уровень обучения, каждый соответствует одному году обучения и рассчитан на 144 часа.

Формы обучения: очная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Занятия коллективные и индивидуально-групповые; беседа, объяснение, интерактивные проблемные лекции, практические работы, инструктаж; индивидуальная работа с самостоятельным поиском различных ресурсов для решения задач, самостоятельные работы учащихся (индивидуально и в малых группах), воркшопы, участие в профильных мероприятиях и соревнованиях, проблемное изложение, информационный рассказ, иллюстрация, демонстрация наглядного материала, изучение источников, беседа, дискуссия, мозговой штурм, форсайт, игровые ситуации, упражнение, частично-поисковый (эвристический) метод, исследовательский метод, метод проектов, метод проблемного изложения, устный опрос, публичное выступление и др.

В каждом разделе программы имеется теоретическая и практическая части для того, чтобы дети, получив теоретические знания, могли применить их на практике. Курс построен на преемственности занятий. Знания, полученные на предыдущих занятиях, учащиеся будут применять на последующих. Каждое занятие начинается с формулирования цели занятия для того, чтобы учащиеся четко представляли, что они узнают, чему научатся, что должны будут сделать.

Занятия строятся в следующей последовательности: приветствие; изучение теоретического материала; упражнения для отработки практических навыков; непосредственно программирование; обсуждение; рефлексия.

Режим занятий. Базовый уровень обучения рассчитан на 144 часа, 2 раза в неделю по 2 часа. Продолжительность учебного занятия 45 минут. Между учебными занятиями предполагается перерыв 10 минут. Учебные

занятия строятся с учетом психолого-педагогических и физических возрастных особенностей детей.

Цель и задачи программы

Цель: формирование у учащихся способности к разностороннему и комплексному анализу информации, размещенной на различных Интернет-ресурсах, в интересах безопасного и рационального использования интернет-пространства.

Задачи:

Образовательные:

- сформировать у учащихся представление о структуре и типах информации в интернет-пространстве, больших данных и больших пользовательских данных;
- ознакомить учащихся с методами и средствами поиска информации в интернет-пространстве;
- сформировать у учащихся способность распознавать опасный и вредоносный контент и идентифицировать явления манипулирования сознанием в интернет пространстве, внушения деструктивных идей и вовлечения в социально опасные группы в социальных сетях;
- сформировать у учащихся способность определять социальные характеристики и индивидуальные особенности людей и обнаруживать признаки опасного поведения на основании их аккаунтов в социальных сетях;
- обучить учащихся приемам противодействия негативным воздействиям в интернет-пространстве.

Развивающие:

- ознакомить учащихся с основами исследовательской деятельности (принципами построения исследования, процедурой и этикой его проведения, количественными и качественными методами обработки полученных данных);
- сформировать у учащихся способность выявлять и критически оценивать источники и каналы распространения информации в интернет-пространстве и определять ее качество;
- сформировать у учащихся способность успешной самопрезентации и создания позитивного имиджа в социальных сетях;
- сформировать у учащихся навыки планирования, проведения и обработки результатов исследования информации в интернет-пространстве при помощи поисковых систем, общедоступных средств поиска информации;
- развивать познавательные способности ребенка, память, внимание, пространственное мышление, аккуратность и изобретательность.

Воспитательные:

- сформировать у учащихся культуру позитивного использования интернет пространства;
- в защищенной среде продемонстрировать учащимся возможные угрозы и риски интернет-пространства;
- привить информационную культуру: ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов её распространения, избирательного отношения к полученной информации.

Учебный план программы

| № п/п | Название разделом и тем | Количество часов | | | Формы контроля |
|-----------|---|------------------|-----------|-----------|---------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1. | Основы анализа информации в интернет пространстве (на примере обзора интернет-источников) | 8 | 4 | 4 | |
| 1.1 | Информационная структура интернета, поисковые системы | 4 | 2 | 2 | Практическая работа |
| 1.2 | Принципы эффективного поиска информации в интернете. Принципы оценки качества источников информации | 4 | 2 | 2 | Практическая работа |
| 2 | Анализ мнений интернет-пользователей | 16 | 4 | 12 | |
| 2.1 | Социальные сети и социальные медиа, поведение молодежи в сети, проблема лайков | 4 | 2 | 2 | Практическая работа |
| 2.2 | Проведение исследования мнений интернет пользователей | 6 | 2 | 4 | Практическая работа |
| 2.3 | Представление результатов исследований | 6 | - | 6 | Практическая работа |
| 3 | Порядок действий ликвидации последствий сбоя системы, кибератак | 24 | 10 | 14 | |
| 3.1 | Понятие сбоя системы и синего экрана. Способы восстановления системы | 4 | 2 | 2 | Практическая работа |
| 3.2 | Фейковые сообщения и вредоносное ПО в сети Интернет | 4 | 2 | 2 | Практическая работа |
| 3.3 | Проблема хакерства. Исследование юридических аспектов проблемы хакерства с помощью поисковых систем | 4 | 2 | 2 | Практическая работа |
| 3.4 | Проблема краж персональных данных с помощью вредоносного ПО | 4 | 2 | 2 | Практическая работа |
| 3.5 | Проблема краж с помощью | 4 | 2 | 2 | Практическая |

| | | | | | |
|-----|---|-----------|-----------|-----------|---------------------|
| | банковских карт | | | | работа |
| 3.6 | Представление результатов исследований | 4 | - | 4 | Практическая работа |
| 4 | Анализ социальных групп на основе данных интернет-пространства | 30 | 8 | 12 | |
| 4.1 | Понятие социальная группа, сообщество, субкультура, фэндом | 4 | 2 | 2 | Практическая работа |
| 4.2 | Изучение структуры сообщества, авторов сообщений в социальной сети «ВКонтакте» | 8 | 2 | 6 | Практическая работа |
| 4.3 | Правила функционирования сетевых сообществ. Правила сетевого общения | 6 | 2 | 4 | Практическая работа |
| 4.4 | Представление результатов исследований | 12 | 2 | 10 | Практическая работа |
| 5 | Безопасное и рациональное использование личных и персональных данных в социальных сетях | 34 | 12 | 22 | |
| 5.1 | Защищенность данных в сети. Проблемы утечки данных | 4 | 2 | 2 | Практическая работа |
| 5.2 | Социальные сети: пользовательские соглашения, права и обязанности. Структура аккаунта пользователя социальной сети | 4 | 2 | 2 | Практическая работа |
| 5.3 | Самопрезентация пользователя в социальных сетях | 6 | 2 | 4 | Практическая работа |
| 5.4 | Проблемы использования в сообщениях геотегов, столкновения с неразумным и агрессивным поведением в сети | 6 | 2 | 4 | Практическая работа |
| 5.5 | Исследование аккаунтов в социальных сетях с использованием контент-анализа, анализ личных профилей в социальных сетях | 6 | 2 | 4 | Практическая работа |
| 5.6 | Представление результатов | 8 | 2 | 6 | Практическая |

| | | | | | |
|------------|--|------------|-----------|------------|---------------------|
| | исследований | | | | работа |
| 6 | Распознавание опасного и вредного контента в интернет-пространстве | 32 | 8 | 26 | |
| 6.1 | Проблема контентных рисков и меры противодействия им | 6 | 2 | 4 | Практическая работа |
| 6.2 | Правила противодействия фишингу | 6 | 2 | 4 | Практическая работа |
| 6.3 | Благотворительность с помощью интернет. Риски потребительского поведения. Правила социальных сетей по размещению рекламы | 6 | 2 | 4 | Практическая работа |
| 6.4 | Проблема оказания поддельных услуг и распространения подозрительных объявлений об удаленной работе в социальных сетях | 8 | 2 | 6 | Практическая работа |
| 6.5 | Представление результатов исследований | 8 | - | 8 | Практическая работа |
| | Итого | 144 | 42 | 102 | |

Содержание учебного плана

Раздел 1 Основы анализа информации в интернет пространстве (на примере обзора интернет-источников)

Тема 1. Информационная структура интернета, поисковые системы.

Теория. Информационная структура интернета, поисковые системы.

Практика. Ознакомление с инструментом представления результатов работы в рамках курса, принципами подготовки эффективной презентации.

Тема 2. Принципы эффективного поиска информации в интернете. Принципы оценки качества источников информации.

Теория. Постановка задачи групповой работы – эффективный поиск в интернете. Принципы эффективного поиска информации в интернете. Принципы оценки качества источников информации. Правила поиска в интернете.

Практика. Поисковый запрос: простой и расширенный, язык запросов, поиск различных типов контента. поиск научных публикаций и учебных материалов в онлайн-библиотеках, онлайн-курсов. Форма подведения итогов: публичное представление результатов работы.

Раздел 2 Анализ мнений интернет-пользователей (на примере мнений о фильме).

Тема 2.1. Социальные сети и социальные медиа, поведение молодежи в сети, проблема лайков.

Теория. Социальные сети и социальные медиа, поведение молодежи в сети, проблема лайков. Элементы контента социальных сетей.

Практика. Анализ упоминаний фильма, сообщений и авторов с помощью системы «Крибрум».

Тема 2.2. Проведение исследования мнений интернет-пользователей.

Теория. Постановка задачи исследования мнений интернет пользователей. Программа исследования и методы исследования.

Практика. Сбор информации об оценках фильма зрителями и критиками на сайте kinopoisk.ru. Анализ мнений пользователей в сообщениях социальных сетей с помощью системы «Крибрум», подготовка к представлению результатов проделанной работы.

Тема 2.3 Представление результатов исследований

Практика: публичное представление результатов исследований.

Раздел 3 Порядок действий ликвидации последствий сбоя системы, кибератак

Тема 3.1. Понятие сбоя системы и синего экрана. Способы восстановления системы.

Теория. Понятие сбоя системы и синего экрана. Способы восстановления системы.

Практика. Постановка задачи исследования. Изучение сообщений о синем экране.

Тема 3.2. Фейковые сообщения и вредоносное ПО в сети Интернет.

Теория. Способы распространения и заражения вредоносным ПО. Изучение действий при столкновении.

Практика. Изучение фейковых сообщений и вредоносного ПО в сети Интернет и с помощью системы «Крибрум».

Тема 3.3. Проблема хакерства. Исследование юридических аспектов проблемы хакерства с помощью поисковых систем.

Теория. Рассмотрение наиболее крупных взломов системы и кибератак. Проблема хакерства.

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

Тема 3.4. Проблема краж персональных данных с помощью вредоносного ПО.

Теория. Проблема краж персональных данных с помощью вредоносного ПО.

Практика. Исследование сообщений в системе «Крибрум».

Тема 3.5. Проблема краж с помощью банковских карт.

Теория. Проблема краж с помощью банковских карт.

Практика. Обзор сайтов онлайн-продаж. Исследование сообщений в системе «Крибрум».

Тема 3.6 Представление результатов исследований

Практика: публичное представление результатов исследований.

Раздел 4. Анализ социальных групп на основе данных интернет – пространства

Тема 4.1. Понятие социальная группа, сообщество, субкультура, фэндом.

Теория. Понятие социальная группа, сообщество, субкультура, фэндом.

Постановка задачи исследования.

Практика. Изучение сообщений о сообществе в социальных сетях с помощью системы «Крибрум».

Тема 4.2. Изучение структуры сообщества, авторов сообщений в социальной сети «ВКонтакте».

Теория. Понятие социальная группа, сообщество, субкультура, фэндом.

Постановка задачи исследования.

Практика. Изучение сообщений о сообществе в социальных сетях с помощью системы «Крибрум».

Тема 4.3. Правила функционирования сетевых сообществ. Правила сетевого общения.

Теория. Изучение правил функционирования сетевых сообществ. Правила сетевого общения.

Практика. Анализ с помощью системы «Крибрум» активности участников группы сообщества, связей, поведенческих особенностей, предпочтений и интересов сообщества (в том числе с использованием контент-анализа); подготовка к представлению результатов проделанной работы.

Тема 4.4 Представление результатов исследований

Практика: публичное представление результатов исследований.

Раздел 5. Безопасное и рациональное использование личных и персональных данных в социальных сетях

Тема 5.1. Защищенность данных в сети. Проблемы утечки данных.

Теория. Защищенность данных в сети. Проблемы утечки данных. Действия при взломе аккаунтов. Безопасные пароли. Понятие персональных данных. Законодательство о защите персональных данных.

Практика. Подготовка к групповой работе по разработке рекомендаций по рациональному и безопасному использованию личных и персональных

данных в социальных сетях. Разработка рекомендаций по созданию безопасных паролей и их хранению.

Тема 5.2. Социальные сети: пользовательские соглашения, права и обязанности. Структура аккаунта пользователя социальной сети.

Теория. Политика социальных сетей в области конфиденциальности пользовательских данных.

Практика. Структура аккаунта пользователя социальной сети.

Тема 5.3. Самопрезентация пользователя в социальных сетях.

Практика. Настройки приватности в социальных сетях. Самопрезентация пользователя в социальных сетях.

Тема 5.4. Проблемы использования в сообщениях геотегов, столкновения с неразумным и агрессивным поведением в сети.

Теория. Риски нерационального и небезопасного использования личных и персональных данных в социальных сетях. Проблемы использования в сообщениях геотегов, столкновения с неразумным и агрессивным поведением в сети.

Практика. Анализ сообщений с использованием системы «Крибрум».

Тема 5.5. Исследование аккаунтов в социальных сетях с использованием контент-анализа, анализ личных профилей в социальных сетях.

Теория. Риски нерационального и небезопасного использования личных и персональных данных в социальных сетях. Проблемы использования в сообщениях геотегов, столкновения с неразумным и агрессивным поведением в сети.

Практика. Исследование аккаунтов в социальных сетях с использованием контент-анализа, анализ личных профилей в социальных сетях. Анализ сообщений с использованием системы «Крибрум». Форма подведения итогов: публичное представление результатов исследований.

Тема 5.6 Представление результатов исследований

Практика: публичное представление результатов исследований.

Раздел 6. Распознавание опасного и вредного контента в интернет-пространстве

Тема 6.1. Проблема контентных рисков и меры противодействия им.

Теория. Проблема контентных рисков и меры противодействия им. Механизмы защиты социальных сетей от негативного контента.

Практика. Постановка задачи исследования по подготовке интеллектуальной карты реагирования при столкновении с подозрительным контентом в сети.

Тема 6.2. Правила противодействия фишингу.

Теория. Проблема фишинга в сети. Правила противодействия фишингу.
Практика.

Практика. Исследование фишинговых и коротких ссылок с помощью системы «Крибрум».

Тема 6.3. Благотворительность с помощью интернет. Риски потребительского поведения. Правила социальных сетей по размещению рекламы.

Теория. благотворительность с помощью интернет. Риски потребительского поведения. Правила социальных сетей по размещению рекламы. Торговля в интернете.

Практика. Исследование с помощью «Крибрум» подозрительных объявлений о пожертвованиях в благотворительные фонды и частных сборах на лечение. Анализ объявлений о продаже в социальных сетях. Анализ с использованием системы «Крибрум» подозрительных объявлений о дарении, об акциях, розыгрышах призов и конкурсах репостов в социальных сетях.

Тема 6.4. Проблема оказания поддельных услуг и распространения подозрительных объявлений об удаленной работе в социальных сетях.

Теория. Проблема оказания поддельных услуг и распространения подозрительных объявлений об удаленной работе в социальных сетях.

Практика. Анализ подозрительных сообщений с использованием системы «Крибрум», составление интеллектуальной карты действий при столкновении с подозрительным контентом. Форма подведения итогов: публичное представление результатов исследований.

Тема 6.5 Представление результатов исследований

Практика: публичное представление результатов исследований.

Планируемые результаты

Предметные результаты:

В результате освоения программы обучающийся должен приобрести следующие знания, умения и навыки.

Знать:

- структуры интернет-пространства, типы источников информации и разновидностей контента;
- методологию исследования информации в интернет-пространстве;
- признаки рискованного и опасного поведения и различных угроз в интернет-пространстве (фишинг, мошенничество, вовлечение в опасные виды деятельности) и уметь идентифицировать их в социальных сетях;
- правила безопасного поведения в интернет-пространстве, рационального использования персональных данных, защиты от вредоносных воздействий; уметь:
- работать с поисковыми системами, общедоступными средствами поиска информации в интернет-пространстве;
- анализировать информацию в интернет-пространстве при помощи количественных и качественных методов, формировать целостное представление об объекте, ситуации или социальной группе на основе разных источников;
- определять индивидуальные особенности людей на основе аккаунтов в социальных сетях;
- ставить цели, планировать свою работу и следовать намеченному плану, критически оценивать достигнутые результаты;
- свободно ориентироваться в интернет-пространстве, использовать различные типы источников для решения собственных задач;
- грамотно представлять в интернет-пространстве свои личные и персональные данные, формировать и поддерживать собственный позитивный имидж в социальных сетях; обладать навыками: аналитического, практического и логического мышления;
- научиться работе в команде;
- выполнять задачи проектной деятельности;
- представлять результаты своей работы окружающим, аргументировать свою позицию.

Личностные результаты:

- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование универсальных способов мыслительной деятельности (абстрактно-логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения производить логические операции);
- знание актуальности и перспектив освоения нейронных сетей, больших

данных и кибергигиены;

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой.

Метапредметные результаты:

- 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 педагога;
- работать в группе и коллективе;
- уметь рассказывать о проекте;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- работать над проектом индивидуально, эффективно распределять время.

Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

| | |
|--|---|
| Год обучения | Первый год (базовый уровень) |
| Дата начала занятий | 15.09.2023 |
| Дата окончания занятий | 31.05.2024 |
| Количество учебных недель | 36 |
| Количество учебных дней | 2 |
| Количество учебных часов | 4 |
| Режим занятий | 2 занятия по 2 часа в неделю с перерывом на перемену 10 минут |
| Сроки проведения промежуточной/ итоговой аттестации | Промежуточная аттестация – декабрь 2022 Итоговая аттестация май 2024 |

| № | месяц | неделя | Форма занятия | Кол-во часов | Разделы и темы | Форма контроля |
|----|----------|--------|----------------------|--------------|--|--------------------------------|
| 1. | сентябрь | 1 | практическое занятие | 2 | Основы анализа информации в интернет пространстве (на примере обзора интернет-источников). Информационная структура интернета, поисковые системы. | выполнение практической работы |
| 2. | сентябрь | 1 | практическое занятие | 2 | Информационная структура интернета, поисковые системы. | выполнение практической работы |
| 3. | сентябрь | 2 | практическое занятие | 2 | Принципы эффективного поиска информации в интернете. Принципы оценки качества источников информации. | выполнение практической работы |
| 4. | сентябрь | 2 | практическое занятие | 2 | Принципы эффективного поиска информации в интернете. Принципы оценки качества источников информации. | выполнение практической работы |
| 5. | сентябрь | 3 | практическое занятие | 2 | Анализ мнений интернет-пользователей. Социальные сети и социальные медиа, поведение молодежи в сети, проблема лайков. | выполнение практической работы |
| 6. | сентябрь | 3 | практическое занятие | 2 | Социальные сети и социальные медиа, поведение молодежи в сети, проблема лайков. | выполнение практической работы |
| 7. | сентябрь | 4 | практическое занятие | 2 | Проведение исследования мнений интернет пользователей | выполнение практической работы |

| | | | | | | |
|-----|----------|---|----------------------|---|---|--------------------------------|
| 8. | сентябрь | 4 | практическое занятие | 2 | Проведение исследования мнений интернет пользователей | выполнение практической работы |
| 9. | октябрь | 1 | практическое занятие | 2 | Проведение исследования мнений интернет пользователей | выполнение практической работы |
| 10. | октябрь | 1 | практическое занятие | 2 | Представление результатов исследований | выполнение практической работы |
| 11. | октябрь | 2 | практическое занятие | 2 | Представление результатов исследований | выполнение практической работы |
| 12. | октябрь | 2 | практическое занятие | 2 | Представление результатов исследований | выполнение практической работы |
| 13. | октябрь | 3 | практическое занятие | 2 | Порядок действий ликвидации последствий сбоя системы, кибератак. Понятие сбоя системы и синего экрана. Способы восстановления системы. | выполнение практической работы |
| 14. | октябрь | 3 | практическое занятие | 2 | Понятие сбоя системы и синего экрана. Способы восстановления системы. | выполнение практической работы |
| 15. | октябрь | 4 | практическое занятие | 2 | Фейковые сообщения и вредоносное ПО в сети Интернет | выполнение практической работы |
| 16. | октябрь | 4 | практическое занятие | 2 | Фейковые сообщения и вредоносное ПО в сети Интернет | выполнение практической работы |
| 17. | ноябрь | 1 | практическое занятие | 2 | Проблема хакерства. Исследование юридических аспектов проблемы хакерства с помощью поисковых систем . | выполнение практической работы |
| 18. | ноябрь | 1 | практическое занятие | 2 | Проблема хакерства. Исследование юридических аспектов проблемы хакерства с помощью поисковых систем . | выполнение практической работы |
| 19. | ноябрь | 2 | практическое занятие | 2 | Проблема краж персональных данных с помощью вредоносного ПО | выполнение практической работы |
| 20. | ноябрь | 2 | практическое занятие | 2 | Проблема краж персональных данных с помощью вредоносного ПО | выполнение практической работы |

| | | | | | | |
|-----|---------|---|----------------------|---|--|--------------------------------|
| 21. | ноябрь | 3 | практическое занятие | 2 | Проблема краж с помощью банковских карт | выполнение практической работы |
| 22. | ноябрь | 3 | практическое занятие | 2 | Проблема краж с помощью банковских карт | выполнение практической работы |
| 23. | ноябрь | 4 | практическое занятие | 2 | Представление результатов исследований | выполнение практической работы |
| 24. | ноябрь | 4 | практическое занятие | 2 | Представление результатов исследований | выполнение практической работы |
| 25. | декабрь | 1 | практическое занятие | 2 | Анализ социальных групп на основе данных интернет – пространства. Понятие социальная группа, сообщество, субкультура, фэндом. | выполнение практической работы |
| 26. | декабрь | 1 | практическое занятие | 2 | Понятие социальная группа, сообщество, субкультура, фэндом. | выполнение практической работы |
| 27. | декабрь | 2 | практическое занятие | 2 | Изучение структуры сообщества, авторов сообщений в социальной сети «ВКонтакте». | выполнение практической работы |
| 28. | декабрь | 2 | практическое занятие | 2 | Изучение структуры сообщества, авторов сообщений в социальной сети «ВКонтакте». | выполнение практической работы |
| 29. | декабрь | 3 | практическое занятие | 2 | Изучение структуры сообщества, авторов сообщений в социальной сети «ВКонтакте». | выполнение практической работы |
| 30. | декабрь | 3 | практическое занятие | 2 | Изучение структуры сообщества, авторов сообщений в социальной сети «ВКонтакте». | выполнение практической работы |
| 31. | декабрь | 4 | практическое занятие | 2 | Правила функционирования сетевых сообществ. Правила сетевого общения. | выполнение практической работы |
| 32. | декабрь | 4 | практическое занятие | 2 | Правила функционирования сетевых сообществ. Правила сетевого общения. | выполнение практической работы |
| 33. | январь | 1 | практическое занятие | 2 | Правила функционирования сетевых сообществ. Правила сетевого общения. | выполнение практической работы |

| | | | | | | |
|-----|---------|---|----------------------|---|---|--------------------------------|
| 34. | январь | 1 | практическое занятие | 2 | Представление результатов исследований. | выполнение практической работы |
| 35. | январь | 2 | практическое занятие | 2 | Представление результатов исследований. | выполнение практической работы |
| 36. | январь | 2 | практическое занятие | 2 | Представление результатов исследований. | выполнение практической работы |
| 37. | январь | 3 | практическое занятие | 2 | Представление результатов исследований. | выполнение практической работы |
| 38. | январь | 3 | практическое занятие | 2 | Представление результатов исследований. | выполнение практической работы |
| 39. | январь | 4 | практическое занятие | 2 | Представление результатов исследований. | выполнение практической работы |
| 40. | январь | 4 | практическое занятие | 2 | Безопасное и рациональное использование личных и персональных данных в социальных сетях. Защищенность данных в сети. Проблемы утечки данных. | выполнение практической работы |
| 41. | февраль | 1 | практическое занятие | 2 | Защищенность данных в сети. Проблемы утечки данных. | выполнение практической работы |
| 42. | февраль | 1 | практическое занятие | 2 | Социальные сети: пользовательские соглашения, права и обязанности. Структура аккаунта пользователя социальной сети. | выполнение практической работы |
| 43. | февраль | 2 | практическое занятие | 2 | Социальные сети: пользовательские соглашения, права и обязанности. Структура аккаунта пользователя социальной сети. | выполнение практической работы |
| 44. | февраль | 2 | практическое занятие | 2 | Самопрезентация пользователя в социальных сетях. | выполнение практической работы |
| 45. | февраль | 3 | практическое занятие | 2 | Самопрезентация пользователя в социальных сетях. | выполнение практической работы |
| 46. | февраль | 3 | практическое занятие | 2 | Самопрезентация пользователя в социальных сетях. | выполнение практической работы |

| | | | | | | |
|-----|---------|---|----------------------|---|--|--------------------------------|
| 47. | февраль | 4 | практическое занятие | 2 | Проблемы использования в сообщениях геотегов, столкновения с неразумным и агрессивным поведением в сети. | выполнение практической работы |
| 48. | февраль | 4 | практическое занятие | 2 | Проблемы использования в сообщениях геотегов, столкновения с неразумным и агрессивным поведением в сети. | выполнение практической работы |
| 49. | март | 1 | практическое занятие | 2 | Проблемы использования в сообщениях геотегов, столкновения с неразумным и агрессивным поведением в сети. | выполнение практической работы |
| 50. | март | 1 | практическое занятие | 2 | Исследование аккаунтов в социальных сетях с использованием контент-анализа, анализ личных профилей в социальных сетях. | выполнение практической работы |
| 51. | март | 2 | практическое занятие | 2 | Исследование аккаунтов в социальных сетях с использованием контент-анализа, анализ личных профилей в социальных сетях. | выполнение практической работы |
| 52. | март | 2 | практическое занятие | 2 | Исследование аккаунтов в социальных сетях с использованием контент-анализа, анализ личных профилей в социальных сетях. | выполнение практической работы |
| 53. | март | 3 | практическое занятие | 2 | Представление результатов исследований. | выполнение практической работы |
| 54. | март | 3 | практическое занятие | 2 | Представление результатов исследований. | выполнение практической работы |
| 55. | март | 4 | практическое занятие | 2 | Представление результатов исследований. | выполнение практической работы |
| 56. | март | 4 | практическое занятие | 2 | Представление результатов исследований. | выполнение практической работы |
| 57. | апрель | 1 | практическое занятие | 2 | Распознавание опасного и вредного контента в интернет-пространстве. Проблема контентных рисков и меры противодействия им. | выполнение практической работы |
| 58. | апрель | 1 | практическое занятие | 2 | Проблема контентных рисков и меры противодействия им. | выполнение практической работы |

| | | | | | | |
|-----|--------|---|----------------------|---|--|--------------------------------|
| 59. | апрель | 2 | практическое занятие | 2 | Проблема контентных рисков и меры противодействия им. | выполнение практической работы |
| 60. | апрель | 2 | практическое занятие | 2 | Правила противодействия фишингу | выполнение практической работы |
| 61. | апрель | 3 | практическое занятие | 2 | Правила противодействия фишингу | выполнение практической работы |
| 62. | апрель | 3 | практическое занятие | 2 | Правила противодействия фишингу | выполнение практической работы |
| 63. | апрель | 4 | практическое занятие | 2 | Благотворительность с помощью интернет. Риски потребительского поведения. Правила социальных сетей по размещению рекламы | выполнение практической работы |
| 64. | апрель | 4 | практическое занятие | 2 | Благотворительность с помощью интернет. Риски потребительского поведения. Правила социальных сетей по размещению рекламы | выполнение практической работы |
| 65. | май | 1 | практическое занятие | 2 | Благотворительность с помощью интернет. Риски потребительского поведения. Правила социальных сетей по размещению рекламы | выполнение практической работы |
| 66. | май | 1 | практическое занятие | 2 | Проблема оказания поддельных услуг и распространения подозрительных объявлений об удаленной работе в социальных сетях | выполнение практической работы |
| 67. | май | 2 | практическое занятие | 2 | Проблема оказания поддельных услуг и распространения подозрительных объявлений об удаленной работе в социальных сетях | выполнение практической работы |
| 68. | май | 2 | практическое занятие | 2 | Проблема оказания поддельных услуг и распространения подозрительных объявлений об удаленной работе в социальных сетях | выполнение практической работы |
| 69. | май | 3 | практическое занятие | 2 | Проблема оказания поддельных услуг и распространения подозрительных объявлений об удаленной работе в социальных сетях | выполнение практической работы |

| | | | | | | |
|-----|-----|---|----------------------|---|--|--------------------------------|
| 70. | май | 3 | практическое занятие | 2 | Представление результатов исследований | выполнение практической работы |
| 71. | май | 4 | практическое занятие | 2 | Представление результатов исследований | выполнение практической работы |
| 72. | май | 4 | практическое занятие | 2 | Представление результатов исследований | выполнение практической работы |

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для организации учебного процесса в рамках реализации дополнительной общеобразовательной программы по тематическому направлению «Кибергигиена» согласно распоряжению «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» от 12.02.2021 рекомендуется следующее оборудование лаборатории:

Рабочее место преподавателя и ученика:

- ноутбук с жёсткой неотключаемой клавиатурой;
- экран: не менее 15,6 дюймов с разрешением не менее 1920x1080 пикселей;
- 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;
- манипулятор "мышь";
- предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространённых образовательных и общесистемных приложений.

Кадровое обеспечение

Педагог, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы. При реализации программы наставнику рекомендовано пройти обучение в Академии Министерства просвещения РФ в рамках национального проекта «Образование».

Формы контроля и подведения итогов реализации программы

Для подведения итогов по разделам необходимо проводить ряд мероприятий, позволяющий определить способности, знания и навыки учащегося. По окончании раздела, предусмотрено выполнение проекта, который способствует созданию условий, в которых учащийся способен проявить свои качества, умения, навыки. В процессе изучения темы наблюдать и анализировать объем и качество выполненной работы на каждом

занятии. Проводить беседы и совместный устный анализ по окончании работы. Создание ситуаций проявления качеств, умений, навыков – это условия, необходимые для становления самостоятельности учащихся, которые сформируют у учащихся установку на самостоятельность, индивидуальные цели учащихся и возможности их реализации; проводится в конце пройденной темы.

Наблюдение – необходимый педагогу метод для осуществления промежуточной и текущей аттестации, применяется педагогом постоянно. Устный анализ самостоятельных работ – дает возможность учащимся научиться логически мыслить и уметь высказать собственное суждение, поможет педагогу оценить логическое мышление учащихся. Проводится в конце пройденной темы. Беседа – метод при котором педагог может оценить теоретически знания учащихся. Проводится в конце пройденной темы. Промежуточная аттестация проводится три раза за период реализации программы: в начале, середине и в конце года.

Результаты по трехбалльной системе заносятся в «Диагностическую карту». – 1 балл – низкий уровень; – 2 балла – средний уровень; – 3 балла – высокий уровень.

Система баллов для оценки знаний

3 балла – Умеет анализировать поставленную задачу, составлять и выполнять алгоритм поставленной задачи. Умеет пользоваться ПК, знает горячие клавиши и ПО для обеспечения работы в системе Интернет, систематизации и обработки данных. Знает специальную терминологию, применяет ее. Умеет четко формулировать свои мысли и вопросы. Умеет работать в команде, эффективно распределять роли в команде и презентовать свою работу.

2 балла – Умеет анализировать поставленную задачу, но теряется в составлении и выполнении алгоритма поставленной задачи. Умеет пользоваться ПК, но может не знать горячие клавиши или ПО для обеспечения работы в системе Интернет, систематизации и обработки данных. Знает специальную терминологию, но не применяет ее. Умеет формулировать свои мысли и вопросы. Уметь работать в команде, возникают сложности с эффективным распределением ролей в команде и презентацией своей работы.

1 балл – Возникают трудности в составлении и выполнении алгоритма поставленной задачи. Умеет пользоваться ПК, но может не знать горячие клавиши или ПО для обеспечения работы в системе Интернет, систематизации и обработки данных. Специальную терминологию не запоминает. Возникают сложности при работе в команде. Постоянно требует сопровождения в виде помощи и подсказок.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Особенности организации образовательного процесса: очно, очно-заочно, дистанционно, в условиях сетевого взаимодействия и др.;

– методы обучения (словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный; игровой, дискуссионный, проектный и др.) и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.);

– формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая;

- формы организации учебного занятия: беседа, встреча с интересными людьми, выставка, защита проектов, игра, конкурс, конференция, лабораторное занятие, лекция, мастер-класс, «мозговой штурм», наблюдение, открытое занятие, практическое занятие, презентация, семинар, соревнование, фестиваль, чемпионат, эксперимент;
- педагогические технологии: технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология программированного обучения, технология проблемного обучения, технология дистанционного обучения, технология проектной деятельности.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Методы обучения:

1. Объяснительно-иллюстративный – предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, демонстрация и др).
2. Проблемный – постановка задачи и самостоятельный поиск ее решения обучающимися.
3. Программированный – набор операций, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ.
4. Эвристический – метод творческой деятельности.
5. Многократный повтор способов работы, подходя к изучению последовательно, от простого к сложному, чередуя медленные темпы с быстрыми.

При реализации программы используются следующие педагогические технологии:

| № | Педагогические технологии | Применение в программе |
|---|---|--|
| 1 | Метод проектов | Каждый раздел программы включает тему Представление результатов исследований: проектная технология используется при формировании итогового исследования в рамках каждого раздела программы, презентация которого проводится на последнем занятии по разделу программы. Проектная технология используется так же 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 | Поиск, сбор и систематизация текстовой информации и изображений с использованием Интернет. Создание каталогов в виде компьютерной презентации в программе Microsoft PowerPoint; Создание |

| | | |
|--|--------------------------------------|---|
| | компьютеров для работы с информацией | для текстовых документов на компьютере в программе Microsoft Word. Компьютерные тестовые задания. |
|--|--------------------------------------|---|

Список литературы

1. Батурин Ю.М., Полубинская С.В. Что делает виртуальные преступления реальными //Труды Института государства и права Российской академии наук. 2018. Т. 13. № 2. С. 9-35.
4. Кузнецов П.У. Логико-языковые основания формирования понятийного аппарата информационного права // Понятийный аппарат в информационном праве / Кол.монография. – М.: И П РАН – Издательство «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2017. – 27 с.
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. Бачило И.Л., Полякова Т.А., Наумов В.Б. Понятийный аппарат в информационном праве / Кол.монография. – М.: И П РАН – Издательство «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2017. – 8 с
4. Вандер Плас Дж. Python для сложных задач: наука о данных и машинное обучение. – СПб.: Питер, 2018. – 576 с.
5. Ефимова, Л.Л. Информационная безопасность детей: российский и зарубежный опыт / Л.Л. Ефимова, С.А. Кочерга. Монография. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 324с.
6. Николенко С. Глубокое обучение [Текст]. / С. Николенко, А. Кадури, Е.Архангельская – СПб: Питер, 2018. – 480 с.
7. Полякова Т.А. (в соавт. с Акуловой Е.В.) Правовое обеспечение информационной безопасности: проблемы понятийного аппарата. // Понятийный аппарат информационного права / Отв. ред. И.Л. Бачило, Э.В. Талапина. Сб. науч. работ. – М.: И П РАН – Издательство «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2015 – С. 117- 123.
8. Сафронов Е.В. Азы кибергигиены/ Методологические и правовые аспекты. – Москва: Проспект,2018. - С.25
9. Словарь по кибернетике / Под редакцией академика В. С. Михалевича. — 2-е. — Киев: лавная редакция Украинской Советской Энциклопедии имени М. П. Бажана, 1989. — С. 259. — 751 с. — (С.48)
10. 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.
11. Эльконин Д. Б. Детская психология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Д. Б. Эльконин; ред.сост. Б. Д. Эльконин. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 384 с.