

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №13» г. Калуги

РАССМОТРЕНО:

на заседании методического
объединения протокол № 1 от
31.08.21

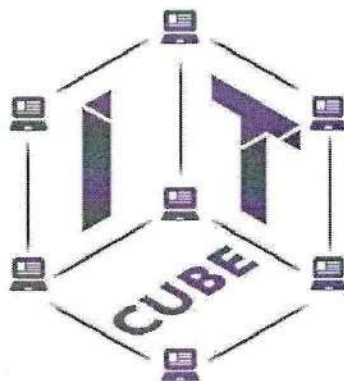


СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по
учебно-воспитательной
работе

Техническая направленность

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа



«Цифровая гигиена и работа с большими данными»

Возраст обучающихся: 11-14 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Абиева Маргарита Магеровна,
учитель физики

г. Калуга
2021 год

1. Пояснительная записка

Структура программы представляет собой логическую последовательность, составлена в соответствии с требованиями и состоит из пояснительной записки, рекомендуемого учебно-тематического планирования, списка кейсов и их содержания, а также перечня рекомендуемых источников. Данная программа является актуальной и составлена в соответствии с государственными требованиями к образовательным программам системы дополнительного образования детей. Программа снабжена богатым учебно-методическим комплексом, призванным обеспечить ее успешную реализацию, составлена с учетом современных требований.

Актуальность программы и ее новизна для системы дополнительного образования детей определяется успешной социализацией ребенка в современном обществе, его продуктивным освоением разных социальных ролей.

Новизна программы заключается в демонстрации обучающимся всех достоинств и недостатков интернет-пространства и, в частности, социальных сетей.

Кибергигиена – один из самых быстрорастущих сегментов ИТ-индустрии. Мало создавать интеллектуальные цифровые системы, важно еще и уметь защищать их от нежелательного вмешательства, а так же минимизировать риски граждан по «заражению» информационного пространства, нарушению стабильности и цифровой устойчивости государства.

Программа направлена на обучение детей и подростков ориентироваться в информационном пространстве, проверять, оценивать получаемую информацию, защищать себя в информационном пространстве, ответственно относиться к созданию и публикации контента. Обучение по программе способствует развитию технических и творческих способностей,

формированию логического мышления. Занятия по данной программе дают возможность углубленного изучения информатики.

Классификация программы: техническая.

Функциональное предназначение программы: проектная.

Форма организации: групповая.

Планирование исследования, поиск информации в интернет-пространстве при помощи системы «Крибрум», применение методов обработки информации, работа в системах совместного редактирования документов, построение таблиц и диаграмм для визуализации данных исследования, обобщение и структурирование информации из разных источников, описание и резюмирование результатов исследования, подготовка презентаций

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

Вводный модуль: 72 часа

Углубленный модуль: 36 часов

Формы занятий:

- ✓ работа над решением кейсов;
- ✓ лабораторно-практические работы;
- ✓ лекции;
- ✓ мастер-классы;
- ✓ занятия-соревнования;
- ✓ экскурсии;
- ✓ проектные сессии.

Интернет – всемирная система объединенных компьютерных сетей для хранения и передачи информации, которая главным образом предназначалась для использования правительством и государственными органами, а позже для исследовательских и образовательных сообществ. В настоящее время без Интернета невозможно представить свою жизнь, он проник во все сферы

нашей жизни и выполняет множество функций, такие как информационная, коммуникативная, образовательная и т. д.

Многие люди не могут представить себе жизнь без интернета, а в особенности без социальных сетей. Страница человека в социальной сети - виртуальное лицо современного человека. Поэтому очень важно уметь ориентироваться в этом огромном объеме информации, отличать достоверную информацию от ложной, обезопасить себя и свои личные данные от негативных действий других пользователей сети. Направленность программы Программа носит междисциплинарный характер и позволяет решить задачи развития у учащихся научно-исследовательских, технико-технологических и гуманитарных компетенций.

Программа знакомит учащихся с методическими основами и практикой анализа информации в интернет-пространстве и демонстрирует социальную значимость аналитической работы. В ходе освоения программы, учащиеся получают навыки исследовательской деятельности и анализа информации в интернет пространстве, 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.

Полученные знания и умения позволят критически оценивать и классифицировать получаемую в интернет-пространстве информацию, использовать ее в позитивных целях и нейтрализовать ее негативное влияние.

Новизна программы Программа «Кибергигиена» в целом строится на концепции подготовки учащихся 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.

Цель программы:

формирование у учащихся способности к разностороннему и комплексному анализу информации, размещенной на различных интернетресурсах, в интересах безопасного и рационального использования интернетпространства.

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 вредный 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.

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.

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 интернетпространстве и определять ее качество;
- сформировать у учащихся способность к успешной самопрезентации и формированию 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 и системы мониторинга и анализа социальных медиа «Крибрум»;
- развивать познавательные способности ребенка, память, внимание, пространственное мышление, аккуратность и изобретательность.

Отличительные особенности программы

Программа направлена на формирование у учащихся базовых 6 компетенций в области исследовательской деятельности в целом и анализа информации в интернет-пространстве в частности. Она акцентирует внимание на медиаграмотности и анализе информации в интернетпространстве в контексте психологической безопасности личности. Особое внимание уделяется социальным сетям.

Категория обучающихся

Программа предназначена для детей, проявляющих интерес к информационным технологиям, стремящимся к саморазвитию, профессиональному самоопределению.

Возраст обучающихся: 11 — 14 лет.

Наполняемость группы: 12 человек.

Состав группы: разновозрастной.

Условия приема детей: на курсы программы зачисляются все желающие при наличии свободных мест.

Срок реализации программы: 72 часа.

Структура программы:

Данный курс состоит из шести кейсов и дополнительного блока.

1. Вводный кейс «Основы анализа информации в интернетпространстве».
2. Анализ мнений интернет-пользователей.
3. Порядок действий ликвидации последствий сбоя системы, кибератак.
4. Анализ социальных групп на основе данных интернетпространства.
5. Безопасное и рациональное использование личных и персональных данных в социальных сетях.
6. Распознавание опасного и вредного контента в интернетпространстве.
7. Дополнительный блок проектной деятельности.

Форма реализации программы — очная с использованием электронного обучения. Под электронным образованием понимается реализация образовательных программ с использованием информационно - образовательных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу информационно-образовательных ресурсов и взаимодействие участников образовательного пространства.

Формы организации деятельности обучающихся

При изучении тем программа предусматривает использование фронтальной, индивидуальной и групповой формы учебной работы обучающихся, в том числе:

- интерактивные лекции;
- практическая работа;

- самостоятельная работа учащихся (индивидуально и в малых группах);
- конференции.

Приветствуются встречи с приглашенными спикерами, совместные конференции, видеоконференции или вебинары с экспертами, индивидуальные и групповые консультации.

Методы обучения При реализации программы рекомендуется использовать следующие методы:

- проблемное изложение;
- информационный рассказ;
- иллюстрация;
- демонстрация наглядного материала;
- изучение источников;
- беседа;
- дискуссия;
- мозговой штурм;
- игровые ситуации;
- частично-поисковый (эвристический) метод;
- метод кейсов;
- исследовательский метод;
- устный опрос;
- публичное выступление.

Типы занятий: теоретические, практические, комбинированные, самостоятельные.

Ожидаемые 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 и системой «Крибрум»;
- анализировать информацию в интернет-пространстве при помощи количественных и качественных методов, формировать целостное представление об объекте, ситуации или социальной группе на основе разных источников с применением системы «Крибрум» и без;
- 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 (логического), практического и логического мышления; работы в команде; проектной деятельности; представления результатов своей работы окружающим, аргументирования своей позиции.

Способы определения результативности

Педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов решения задач, результаты участия в интеллектуальных конкурсах всероссийского уровня.

Результатом работы над каждым кейсом должна стать групповая презентация (общая для всей группы или своя в каждой малой группе) или общий документ в другом формате (интеллект-карта, лента времени и т.п.).

Виды контроля:

- устный опрос;
- самостоятельная работа;
- участие в проектной деятельности.

Формы подведения итогов реализации программы

По окончании обучения проводится итоговая аттестация в форме публичной защиты проектов.

2. Учебно-тематический план

2.1. Программа курса.

Каждое учебное занятие рассчитано на 2 академических часа. Желательно разделять занятие перерывом (10-15 минут) на 2 части по 45 минут.

Вводный раздел: Основы анализа информации в интернет-пространстве (на примере обзора интернет-источников)

Метод/Форма: Вводный кейс.

Название: «Азбука киберследователя».

Вид учебной деятельности: Интерактивная лекция, практическая работа, самостоятельная работа, конференция.

Кол-во часов/занятий: **8/4.**

Hard skills: Различение типов интернет-источников, подбор ключевых слов и составление поисковых запросов, поиск информации в интернет-пространстве при помощи поисковых систем и общедоступных средств поиска, нахождение различий в разных типах контента, работа в системах совместного редактирования документов, отбор релевантной информации.

Soft skills: Аналитическое (логическое) мышление, аргументация, принятие решений, самоорганизация и тайм-менеджмент, умение задавать вопросы, рефлексия, умение использовать интернет-пространство для формирования целостного представления об объекте.

Раздел 1: Анализ мнений интернет-пользователей (на примере мнений о фильме)

Метод/Форма: Кейс 1.

Название: «Взвешенное решение».

Вид учебной деятельности: Интерактивная лекция, практическая работа, самостоятельная работа, конференция.

Кол-во часов/занятий: **12/6.**

Hard skills: Планирование исследования, поиск информации в интернет-пространстве при помощи системы «Крибрум», применение методов обработки информации, работа в системах совместного редактирования

документов, построение таблиц и диаграмм для визуализации данных исследования, обобщение и структурирование информации из разных источников, описание и резюмирование результатов исследования, подготовка презентаций.

Soft skills: Целеполагание и планирование, нацеленность на результат, практическое мышление, аналитическое (логическое) мышление, аргументация, самоорганизация и тайм-менеджмент, умение задавать вопросы, умение работать в команде, коммуникативные навыки, навыки публичных выступлений, умение давать обратную связь, рефлексия, умение использовать интернет-пространство для формирования целостного представления об объекте.

Раздел 2: Анализ информационных поводов и их восприятия в социальных медиа (на примере чемпионата мира по футболу — 2018)

Метод/Форма: **Кейс 2.**

Название: «Логика событий».

Вид учебной деятельности: Интерактивная лекция, практическая работа, самостоятельная работа, конференция.

Кол-во часов/занятий: **12/6.**

Hard skills: Планирование исследования, поиск информации в интернет-пространстве при помощи системы «Крибрум», применение методов обработки информации, работа в системах совместного редактирования документов, построение таблиц и диаграмм для визуализации данных, постро

Soft skills: Целеполагание и планирование, нацеленность на результат, практическое мышление, аналитическое (логическое) мышление, критическое мышление, аргументация, самоорганизация и тайм-менеджмент, умение задавать вопросы, умение работать в команде, коммуникативные навыки, навыки публичных выступлений, умение давать обратную связь, рефлексия, умение использовать интернет-пространство для формирования целостного представления о ситуации и выделения ключевых событий.

Раздел 3: Анализ социальных групп на основе данных интернет-пространства (на примере фанатских сообществ)

Метод/Форма: **Кейс 3.**

Название: «Подозрительные лица».

Вид учебной деятельности: Интерактивная лекция, практическая работа, самостоятельная работа, конференция.

Кол-во часов/занятий: **12/6.**

Hard skills: Планирование исследования, поиск информации в интернет-пространстве при помощи системы «Крибрум», проведение контент-анализа, применение методов обработки информации, работа в системах совместного редактирования документов, построение таблиц и диаграмм для визуализации данных исследования, выявление особенностей и закономерностей функционирования социальных групп на основе различных интернет-источников, описание и резюмирование результатов исследования, подготовка презентаций. **Soft skills:** Целеполагание и планирование, нацеленность на результат, практическое мышление, аналитическое (логическое) мышление, критическое мышление, аргументация, самоорганизация и тайм-менеджмент, умение задавать вопросы, умение работать в команде, коммуникативные навыки, навыки публичных выступлений, умение давать обратную связь, рефлексия, умение использовать интернет-пространство для формирования целостного представления о ситуации и выделения ключевых событий.

Раздел 4: Безопасное и рациональное использование личных и персональных данных в социальных сетях (на примере собственного аккаунта)

Метод/Форма: **Кейс 4.**

Название: «Находка для шпиона».

Вид учебной деятельности: Интерактивная лекция, практическая работа, самостоятельная работа, конференция.

Кол-во часов/занятий: **12/6.**

Hard skills: Планирование исследования, проведение контент-анализа, применение методов обработки информации, выявление индивидуальных особенностей пользователя в системе «Крибрум», работа в системах совместного редактирования документов, построение таблиц и диаграмм для

визуализации данных исследования, идентификация небезопасного и нерационального использования персональных данных в социальных сетях.

Soft skills: Целеполагание и планирование, нацеленность на результат, практическое мышление, аналитическое (логическое) мышление, критическое мышление, аргументация, принятие решений, самоорганизация и тайм-менеджмент, умение задавать вопросы, умение работать в команде, коммуникативные навыки, навыки публичных выступлений, умение давать обратную связь, рефлексия, определение социально-демографических характеристик и индивидуальных особенностей людей на основе аккаунтов в социальных сетях, безопасное и рациональное использование личных и персональных данных в социальных сетях, создание позитивного имиджа в социальных сетях.

Раздел 5: Распознавание опасного и вредного контента в интернет-пространстве (на примере подозрительных объявлений)

Метод/Форма: **Кейс 5.**

Название: «Бесплатный сыр».

Вид учебной деятельности: Интерактивная лекция, практическая работа, самостоятельная работа, конференция.

Кол-во часов/занятий: **10/5.**

Hard skills: Планирование исследования, поиск информации в интернет-пространстве при помощи системы «Крибрум», применение методов обработки информации, работа в системах совместного редактирования документов, построение таблиц и диаграмм для визуализации данных исследования, выявление аккаунтов (людей и групп), транслирующих опасный и вредный контент и демонстрирующих опасное поведение в социальных сетях, описание и резюмирование результатов исследования, построение интеллект-карт.

Soft skills: Целеполагание и планирование, нацеленность на результат, практическое мышление, аналитическое (логическое) мышление, критическое мышление, аргументация, принятие решений, самоорганизация и тайм-менеджмент, умение задавать вопросы, умение работать в команде, коммуникативные навыки, навыки публичных выступлений, умение давать обратную связь, рефлексия, распознавание опасного и вредного контента и людей с опасным поведением по аккаунтам в социальных сетях.

Раздел 6: Основы анализа информации в интернет-пространстве (на примере обзора интернет-источников)

Метод/Форма: **Кейс 6.**

Название: «Единомышленники».

Вид учебной деятельности: Интерактивная лекция, практическая работа, самостоятельная работа, конференция.

Кол-во часов/занятий: **8/4.**

Hard skills: Планирование исследования, поиск информации в интернет-пространстве при помощи системы «Крибрум», поиск информации в интернет-пространстве при помощи поисковых систем и общедоступных средств поиска, работа в системах совместного редактирования документов, применение методов обработки информации, описание и резюмирование результатов исследования, подготовка презентаций.

Soft skills: Целеполагание и планирование, нацеленность на результат, практическое мышление, аналитическое (логическое) мышление, критическое мышление, аргументация, принятие решений, самоорганизация и тайм-менеджмент, умение задавать вопросы, умение работать в команде, коммуникативные навыки, навыки публичных выступлений, умение давать обратную связь, рефлексия, умение использовать интернет-пространство для поиска людей со сходными интересами и установления личных и профессиональных контактов, профессиональное сотрудничество.

Раздел 7: Построение индивидуального профиля и предположения на основе аккаунтов в социальных сетях (на примере представителей разных социальных групп и профессиональных областей)

Метод/Форма: **Кейс 7.**

Название: «Душа нараспашку».

Вид учебной деятельности: Интерактивная лекция, практическая работа, самостоятельная работа, конференция.

Кол-во часов/занятий: **8/4.**

Hard skills: Планирование исследования, проведение контент-анализа, применение методов обработки информации, выявление индивидуальных

особенностей пользователя в системе «Кри-брум», работа в системах совместного редактирования документов, построение таблиц и диаграмм для визуализации данных исследования, построение индивидуального профиля, выдвижение гипотез, проверка гипотез при применении/использовании методов математической статистики, описание и резюмирование результатов исследования, подготовка презентаций.

Soft skills: Целеполагание и планирование, нацеленность на результат, практическое мышление, аналитическое (логическое) мышление, критическое мышление, аргументация, принятие решений, самоорганизация и тайм-менеджмент, умение задавать вопросы, умение работать в команде, коммуникативные навыки, навыки публичных выступлений, умение давать обратную связь, рефлексия, умение использовать интернет-пространство для поиска людей со сходными интересами и установления личных и профессиональных контактов.

3. Организационный раздел программы
3.1. Учебный план на 2021/2022 учебный год

Период обучения — сентябрь-май.

Количество часов — 72.

№ п/п	Месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.	Сентябрь	Л/ПР	4	Введение в образовательную программу, техника безопасности Вводный кейс. «Азбука киберследователя»	Тестирование
Раздел 1: Анализ мнений интернет-пользователей (на примере мнений о фильме)					
2.	Сентябрь -октябрь	Л/ПР	12	Кейс 1. «Взвешенное решение».	Демонстрация решений кейса
Раздел 2: Анализ информационных поводов и их восприятия в социальных медиа (на примере чемпионата мира по футболу — 2018)					
3.	Ноябрь - декабрь	Л/ПР	12	Кейс 2. «Логика событий».	Демонстрация решений кейса
Раздел 3: Анализ социальных групп на основе данных интернет-пространства (на примере фанатских сообществ)					
4.	Декабрь -январь	Л/ПР	12	Кейс 3. «Подозрительные лица».	Демонстрация решений кейса
Раздел 4: Безопасное и рациональное использование личных и персональных данных в социальных сетях (на примере собственного аккаунта)					
5.	Январь- февраль	Л/ПР	12	Кейс 4. «Находка для шпиона».	Демонстрация решений кейса
Раздел 5: Распознавание опасного и вредного контента в интернет-пространстве (на примере подозрительных объявлений)					
6.	Март - апрель	Л/ПР	10	Кейс 5. «Бесплатный сыр».	Демонстрация решений кейса

Раздел 6: Основы анализа информации в интернет-пространстве (на примере обзора интернет-источников)					
7.	Апрель	Л/ПР	4	Кейс «Единомышленники».	6. Демонстрация решений кейса
Раздел 7: Построение индивидуального профиля и предположения на основе аккаунтов в социальных сетях (на примере представителей разных социальных групп и профессиональных областей)					
8	Май	Л/ПР	4	Кейс 7. «Душа нараспашку».	Демонстрация решений кейса
9	Май	Л/ПР	2	Создание презентации Выступление с презентацией Подведение итогов	Беседа

3.2. Система условий реализации основной программы

Перечень рекомендуемых источников

(Основная литература)

1. Ашманов И.С. Идеальный поиск в интернете глазами пользователя. — М.: Питер, 2011.
2. Ашманов И.С., Иванов А.А. Продвижение сайта в поисковых системах. — М.: Вильямс, 2007.
3. Баскаков А.Я., Туленков Н.В. Методология научного исследования: учеб. пособие. — К.: МАУП, 2004.
4. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну. — М.: Прогресс Традиция, 2000.
5. Бережнова Е.В., Краевский В.В. Основы исследовательской деятельности студентов: учеб. пособие для студ. сред. учеб. заведений. — М.: Издат. центр «Академия», 2007.
6. Бехтерев С.В. Майнд-менеджмент. Решение бизнес-задач с помощью интеллект-карт. — М.: Альпина Паблишер, 2012.

7. 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.
8. Бодалев А.А., Столин В.В. Общая психодиагностика. — СПб.: Речь, 2000.
9. Брайант Д., Томпсон С. Основы воздействия СМИ. — М: Издательский дом «Вильямс», 2004.
10. Волков Б.С., Волкова Н.В., Губанов А.В. Методология и методы психологического исследования: Учебное пособие. — М.: Академический проект; Фонд «Мир», 2010.
11. Гаврилов К.В. Как сделать сюжет новостей и стать медиатором. — М: Амфора, 2007.
12. Герцог Г.А. Основы научного исследования: методология, методика, практика: учебное пособие. — Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. университета, 2013.
13. Гончаров М.В., Земсков А.И., Колосов К.А., Шрайберг Я.Л. Открытый доступ: зарубежный и отечественный опыт — состояние и перспективы // Научные и технические библиотеки. — 2012. № 8. — С. 5-26.
14. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. — СПб.: Питер, 2000