

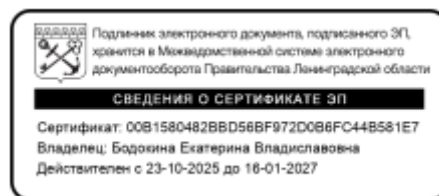
**Комитет по образованию администрации муниципального образования
«Всеволожский муниципальный район» Ленинградской области
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
«БУГРОВСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ № 3»
(МОБУ «СОШ «Бугровский ЦО № 3»)**

РАССМОТРЕНА

на заседании педагогического совета
протокол №1 от «28» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказом МОБУ «СОШ «Бугровский ЦО № 3»
от «28» августа 2025г. № 3-ДОД



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Кибергигиена и работа с большими данными»**

Возраст учащихся: 11 – 17 лет
Срок реализации: 1 год

Составители:
Терехова Анна Борисовна,
руководитель центра цифрового
образования IT-куб

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Кибергигиена и работа с большими данными» **технической направленности** (далее – программа) разработана в соответствии с требованиями нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р),
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Минобрнауки России от 09.11.2018 г. № 196),
- Примерные требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей (письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 № 06-1844);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4.07.2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015;
- Методические рекомендации по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» (утв. распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021 № Р-5).

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Кибергигиена и работа с большими данными» (далее - программа), является технической направленностью и предназначена для использования в системе дополнительного образования детей. Программа содержит профориентационную работу с учащимися к профессии киберследователя.

Новизна программы:

Курс носит междисциплинарный характер и позволяет решить задачи развития у учащихся научно-исследовательских, проектных, технико-технологических 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.

Актуальность программы:

Программа 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 интернетпространстве. Актуальность программы обусловлена необходимостью вернуть интерес детей и подростков к научно-техническому творчеству, так как в России наблюдается острая нехватка инженерных кадров. Выросла потребность общества в технически грамотных специалистах и полностью отвечающих социальному заказу по подготовке квалифицированных кадров в области кибергигиены. Знания, умения и практические навыки решения актуальных задач, полученные на занятиях, готовят учащихся к самостоятельной проектно-исследовательской деятельности с применением современных технологий. Также программа актуальна тем, что не имеет аналогов на рынке общеобразовательных услуг и является своего рода уникальным образовательным продуктом в области информационных технологий.

Педагогическая целесообразность:

Данная программа педагогически целесообразна, т.к. ее реализация органично вписывается в единое образовательное пространство данной образовательной организации. Программа соответствует новым стандартам обучения, которые обладают отличительной особенностью, способствующей личностному росту учащихся, его социализации и адаптации в обществе.

Отличительные особенности программы заключаются в том, что она является практико-ориентированной. Освоенный подростками теоретический материал закрепляется в виде тестовых заданий, решение кейсов, исследований и проектов. На практических занятиях учащиеся решают актуальные прикладные задачи. Таким образом, обеспечено простое запоминание сложнейших терминов и понятий, которые в изобилии встречаются в машинном обучении. В программе

изучается полный пакет прикладных программ для обработки информации. Освоение программы происходит в основном в процессе проектной деятельности.

Цели программы:

Целью программы является развитие творческих способностей учащихся к комплексному анализу информации, размещенной на различных интернет ресурсах, в интересах безопасного и рационального использования интернетпространства, формирование информационной культуры.

Задачи программы

Реализация цели программы осуществляется через триединство задач:

Образовательные:

1. Формирование навыков поиска достоверной информации в Интернете;
2. Формирование аналитического подхода при работе с большим данными;
3. Формирование навыков безопасного и рационального использования личных и персональных данных;
4. Формирование навыков распознавания угрозы в Интернет-ресурсах и противодействия им;
5. Формирование навыков выявления закономерностей в данных.

Развивающие:

1. Развитие аналитического мышления;
2. Развитие умения поиска необходимой информации;
3. Развитие умения грамотного разделения процесса достижения целей на этапы.

Воспитательные:

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

Отличительными особенностями

Образовательный процесс осуществляется в группах с учащимися разного возраста. Состав группы постоянный (количество учащихся 12 человек). Программа предоставляет учащимся возможность освоения учебного содержания занятий с учетом уровня их общего развития, способностей, мотивации. В рамках программы предполагается реализация параллельных процессов освоения содержания программы на разных уровнях доступности и степени сложности, с опорой на диагностику стартовых возможностей каждого из участников.

Особенности организации образовательного процесса:

Образовательный процесс осуществляется в группах с учащимися разного возраста. Состав группы постоянный (количество учащихся 12 человек). Программа предоставляет учащимся возможность освоения учебного содержания занятий с учетом уровня их общего развития, способностей, мотивации. В рамках программы предполагается реализация параллельных процессов освоения содержания программы на разных уровнях доступности и степени сложности, с опорой на диагностику стартовых возможностей каждого из участников.

Адресат программы Возраст детей, участвующих в реализации данной общеобразовательной программы: от 11 до 17 лет. Условия набора учащихся: принимаются все желающие. Наполняемость в группах до 16 человек.

Форма организации занятий: очная, групповая

Объем и срок реализации программы: 72 часа, 1 год

Режим занятий:

Срок реализации программы	Кол-во часов в неделю	Время одного занятия	Режим занятий	Кол-во недель в учебном году	Кол-во учащихся (в группе)	Кол-во часов в год
1 год	2 акад. часа	40 минут	1 раз в неделю по 2 акад. часа	36	16	72

В каникулярное время занятия проводятся в соответствии с календарным учебным графиком, допускается изменение форм занятий, проведение воспитательных мероприятий.

Планируемые результаты:

Личностные:

- сформировать устойчивый интерес к правилам здорового сберегающего и безопасного поведения;
- сформировать умение проявлять в самостоятельной деятельности валеологическую культуру и компетентность;
- сформировать умение вести себя сдержанно и спокойно.

Развивающие:

- развить творческую активность;
- развить умение представлять результаты своей работы окружающим, аргументировать свою позицию;
- развить аналитическое, практическое и логическое мышление;

- развить самостоятельность и самоорганизацию;
- развить умение работать в команде, развить коммуникативные навыки;
- развить познавательную активность.

Социальные:

- сформировать умение пользоваться приемами коллективного творчества;
- сформировать умение эстетического восприятия мира и доброе отношение к окружающим.

Регулятивные:

- сформировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;

9

- сформировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Познавательные:

- сформировать умение работать с литературой и другими источниками информации;
- сформировать умение самостоятельно определять цели своего обучения.

Коммуникативные:

- сформировать умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками;
- сформировать умение работать индивидуально и в группе, уметь вступать в контакт со сверстниками.

Предметные:

- владеть основными приемами работы в прикладных программах для обработки информации;
- сформировать представление о структуре и типах информации в интернет-пространстве, больших данных и больших пользовательских данных;
- познакомить с методами и средствами поиска информации в интернет-пространстве;
- сформировать 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»;

- сформировать у учащихся способность выявлять и критически оценивать источники и каналы распространения информации в интернетпространстве и определять ее качество;
- сформировать способность определять социальные характеристики и индивидуальные особенности людей и обнаруживать признаки опасного поведения на основании их аккаунтов в социальных сетях;
- сформировать способность к успешной самопрезентации и формированию позитивного имиджа в социальных сетях;
- 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;
- обучить приемам противодействия негативным воздействиям в интернет-пространстве;
- сформировать культуру позитивного использования интернет-пространства.

Метапредметные:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое знание от известного;

10

- 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 учителя;
- уметь рассказывать о проекте;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- работать над проектом индивидуально, эффективно распределять

время.

Формы подведения итогов.

Педагогический мониторинг позволяет систематически отслеживать результативность реализации программы. Мониторинг включает в себя традиционные формы контроля: текущую, промежуточную и итоговую аттестацию результатов обучения детей.

Итоговый контроль проводится в конце обучения с целью определения степени достижения результатов обучения и получения сведений для совершенствования программы и методов обучения. Аттестация обучающихся проходит на итоговом занятии.

Учебно-тематический план

№	Наименование кейса, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Изучение пакета прикладных программ для обработки информации	10	4	6
2	Анализ мнений интернетпользователей	7	2	5
3	Порядок действий ликвидации последствий сбоя системы.	6	2	4
4	Анализ социальных групп на основе данных интернет-пространства	6	2	4
5	Безопасное и рациональное использование личных и персональных данных в социальных сетях	8	2	6
6	Распознавание опасного и вредного контента в интернет-пространстве	6	2	4
7	Анализ мнений интернет-пользователей	3	1	2
8	Порядок действий ликвидации последствий сбоя системы, кибератак. Возможные пути решения проблемы	4	2	2
9	Безопасное и рациональное использование личных и персональных данных в социальных сетях (на примере собственного аккаунта)	7	2	5
10	Проектная деятельность	15	3	12
	ИТОГО:	72		

Содержание учебно-тематического плана

Модуль 1. Изучение пакета прикладных программ для обработки информации.

Знакомство с работой творческого объединения, проведение инструкций по охране труда и техники безопасности. Проведение предварительной аттестации.

Знакомство и работа с прикладными программами для обработки информации. Знакомство с текстовым редактором. Работа с клавиатурой в текстовом редакторе. Изучение программ создания презентаций и их возможностями. Правила составления презентации. Работа в программе с электронными таблицами, построение диаграмм.

Практика: работа с прикладными программами для обработки информации (текстовые редакторы, создание презентаций, работа с электронными таблицами и диаграммами).

Модуль 2. Анализ мнений интернет-пользователей

Знакомство с методологией исследования информации в интернетпространстве.

Практика: работа с поиском информации в интернет-пространстве при помощи системы «Крибрум». Создание презентации.

Модуль 3. Порядок действий ликвидации последствий сбоя системы.

Знакомство с кибератаками и сбоями в системе. Изучение анализа информации о способах защиты от вредоносного программного обеспечения.

Практика: работа в системах совместного редактирования документов с возможностью построения таблиц и диаграмм для визуализации данных. Работа в системе «Крибрум». Создание презентации.

Модуль 4. Анализ социальных групп на основе данных интернетпространства

Знакомство с особенностями социальных групп исходя из их самопрезентации и поведения в социальных сетях.

Практика: анализ актуальной информации о фанатских сообществах в различных источниках и их группы в социальных сетях при помощи системы «Крибрум» и без. Создание презентации.

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

Определение по аккаунтам в социальных сетях социально – демографические характеристики и индивидуальные особенности человека, распознавать признаки рискованного и опасного поведения, рационально и

безопасно использовать в социальных сетях личные и персональные данные. Практика: учащиеся изучат собственный аккаунт, в том числе при помощи системы «Крибрум», и сделают заключение о том, что стоит скорректировать. Также учащимся будут продемонстрированы примеры и последствия необдуманного размещения личных данных в социальных сетях.

Модуль 6. Распознавание опасного и вредного контента в интернетпространстве

Распознавание опасного контента (фишинг, мошенничество, вовлечение в опасные виды деятельности), определение источников и каналов распространения. Изучение противодействия угрозам интернет-пространства. Практика: учащиеся проанализируют распространение в социальных сетях объявления о сборе средств, конкурсах, акциях, продаже товаров, дарении, услугах экстрасенсов при помощи системы «Крибрум», а также проверят достоверность данных объявлений. В заключение учащиеся алгоритмизируют действия при столкновении с подозрительным контентом в интернете и представят их на интеллект-карте.

Модуль 7. Анализ мнений интернет-пользователей

Знакомство с методологией исследования информации в интернетпространстве, сопоставление различных мнений по определенной теме и выявлять общие тенденции.

Практика: учащиеся проанализируют отзывы о фильме на разных площадках (сайт kinopoisk.ru, социальные сети) при помощи системы «Крибрум» и без.

Модуль 8. Порядок действий ликвидации последствий сбоев системы, кибератак. Возможные пути решения проблемы

Определение кибератак и сбоев в системе. Анализ информации о способах защиты от вредоносного программного обеспечения. Изучение способов профилактики и лечения вирусов.

Практика: учащиеся в этой теме оценят способы заражения компьютера с помощью сети Интернет.

Модуль 9. Безопасное и рациональное использование личных и персональных данных в социальных сетях (на примере собственного аккаунта)

Определение по аккаунтам в социальных сетях социально – демографических характеристик и индивидуальных особенностей человека, распознавание признаков рискованного и опасного поведения. Анализ

собственного профиля в социальных сетях.

Практика: учащиеся изучат собственный аккаунт, в том числе при помощи системы «Крибрум», и сделают заключение о том, что стоит скорректировать.

Также учащимся будут продемонстрированы примеры и последствия необдуманного размещения личных данных в социальных сетях. В заключение учащимся будет предложено разработать рекомендации по безопасному и рациональному использованию личных и персональных данных в социальных сетях.

Модуль 10. Проектная и исследовательская деятельность

Самостоятельный выбор учащимися тем проектов, разработка плана работы для его реализации.

Практика: подготовка плана работы для реализации программы, поиск информации, патентный поиск, подбор литературы, подготовка работ для участия в различных конкурсах и мероприятиях.

Презентация проектных работ учащимися.

Методическое обеспечение программы.

Образовательный процесс осуществляется в очной форме. В образовательном процессе используются следующие методы:

1. Объяснительно-иллюстративный.
2. Метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение её 14 самостоятельно или группой).
3. Проектно-исследовательский
4. Наглядный:
 - демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм;
 - использование технических средств; • просмотр видеороликов;
5. Практический:
 - практические задания;
 - анализ и решение проблемных ситуаций и т. д.

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности учащихся к освоению содержания модуля, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы детей.

Формы обучения:

- фронтальная – предполагает работу педагога сразу со всеми учащимися в едином темпе и с общими задачами. Для реализации обучения используется компьютер педагога с мультимедиа проектором, посредством которых учебный материал демонстрируется на общий экран. Активно используются Интернет-ресурсы;

- групповая – предполагает, что занятия проводятся с подгруппой. Для этого группа распределяется на подгруппы не более 6 человек, работа в которых регулируется педагогом;

- индивидуальная – подразумевает взаимодействие преподавателя с одним учащимся. Как правило данная форма используется в сочетании с фронтальной. Часть занятия (объяснение новой темы) проводится фронтально, затем учащийся выполняют индивидуальные задания или общие задания в индивидуальном темпе;

- дистанционная – взаимодействие педагога и учащихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты. Для реализации дистанционной формы обучения весь дидактический материал размещается в свободном доступе в сети Интернет, происходит свободное общение педагога и учащихся в социальных сетях, по электронной почте, посредством видеоконференции или в общем чате. Кроме того, дистанционное обучение позволяет проводить консультации учащегося при самостоятельной работе дома. Налаженная система сетевого взаимодействия подростка и педагога, позволяет не ограничивать процесс обучения нахождением в учебной аудитории, обеспечить возможность непрерывного обучения в том числе, для часто болеющих детей или всех детей в период сезонных карантин (например, по гриппу) и температурных ограничениях посещения занятий. Занятия проводятся с применением следующих методических материалов:

- методические рекомендации, дидактический материал (игры; сценарии; задания, задачи, способствующие «включению» внимания, восприятия, мышление, воображения учащихся);

- учебно-планирующая документация (рабочие программы);

- диагностический материал (кроссворды, анкеты, тестовые и кейсовые задания);

- наглядный материал, аудио и видео материал.

Информационное обеспечение программы.

Интернет-ресурсы, рекомендуемые педагогам

1. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс].

- Режим доступа: <http://www.edu.ru>.
- 2. Международная федерация образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mfo-rus.org>.
- 3. Образование: национальный проект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rost.ru/projects/education/education_main.shtml
- 4. Сайт министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mon.gov.ru>.
- 5. Планета образования: проект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.planetaedu.ru>.
- 6. ГОУ Центр развития системы дополнительного образования детей РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dod.miem.edu.ru>.
- 7. Российское школьное образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>
- 8. Портал «Дополнительное образование детей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vidod.edu.ru>
- 9. Платформа «Крибрум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://my.kribrum.ru/>
- 10. Публичный поиск «Крибрум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://brahms.kribrum.ru>