



Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования города Севастополя
«Севастопольская станция юных техников»

РАССМОТРЕНА
на заседании педагогического совета
протокол от 3 июня 2022 г. № 8



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ ДО «СЮТ»
М.В. Виноградов
Приказ от 8 июня 2022 г. № 116

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

Возраст обучающихся: 10-16 лет
Срок реализации: 5 месяцев

Автор-составитель:
Астафурова Оксана Андреевна,
педагог дополнительного образования
Таран Елена Николаевна,
методист

Севастополь
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	6
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	7
4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	7
5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ.....	10
6. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	12
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	19
8. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ	19
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	21

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Кибергигиена и работа с большими данными» предполагает организацию и проведение комплекса мероприятий (лекторий, практикумы, мастер-классы, игры, практические работы) с целью погружения обучающихся в научную и инженерную культуру, базируется на принципах инновационности, научности, интереса, доступности и демократичности.

Направленность программы

Направленность программы – техническая.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Кибергигиена и работа с большими данными» приобщает обучающихся ориентироваться в информационном пространстве, проверять, оценивать получаемую информацию, защищать себя в информационном пространстве, ответственно относиться к созданию и публикации контента. Данная программа является модифицированной.

Актуальность программы

Сегодня трудно представить современного человека в мире без цифровых технологий. Мобильная связь, Интернет, «большие данные», машинное обучение — эти и многие другие понятия уже прочно вплелись в общественную и культурную жизнь. За последние четверть века цифровизация охватила все сферы человеческой деятельности и трансформировала их. Важно отметить, что учиться использовать новые технологии нужно не только с позиции грамотного применения и достижения полезного эффекта, но и с точки зрения безопасности. Любая технология имеет оборотную сторону. В свою очередь, доступность современных цифровых технологий формирует повышенную активность преступников и правонарушителей в этой сфере, именно поэтому изучение потенциальных факторов киберугроз, умение их распознать и противостоять, является неотъемлемой частью образовательного процесса.

Актуальность настоящей программы заключается в необходимости и возрастающей значимости умения пользоваться информационными технологиями и ресурсами со школьного возраста. Программа позволяет получить представления о персональных данных и возможности работы с ними, получить базовые навыки анализа и структурирования данных. Программа способствует повышению эффективности политехнической и практической направленности обучения, способствует привлечению обучающихся к грамотному и безопасному пользованию Интернет-ресурсов.

Отличительные особенности программы, новизна

Отличительная особенность настоящей программы заключается в том, что она является практико-ориентированной. Освоенный обучающимися теоретический материал закрепляется в виде опросов, игр и самостоятельных работ. На практических занятиях обучающиеся решают актуальные прикладные задачи. Таким образом, обеспечено простое запоминание сложных терминов и понятий, которые в изобилии встречаются в машинном обучении.

Перечень документов, в соответствии с которыми составлена программа

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Государственной программой Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года (постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642);
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;

- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» (утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р);
- Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»,
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- Уставом ГБОУ ДО «СЮТ», где установлены требования к организации образовательного процесса;
- Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в ГБОУ ДО «СЮТ».

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

Задачи.

Обучающие:

- сформировать навык поиска достоверной информации в Интернете;
- сформировать аналитический подход при работе с большими данными;
- сформировать навыки безопасного и рационального использования личных и персональных данных;
- сформировать навык распознавания угрозы в интернет-ресурсах и противодействия им;
- сформировать навык выявления закономерностей в данных.

Развивающие:

- развить аналитическое мышления;
- развить умение грамотного разделения процесса достижения целей на этапы;
- развить умение поиска необходимой информации;
- сформировать мотивацию к соблюдению правил безопасности при использовании цифровых ресурсов.

Воспитательные:

- воспитать умение работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи;
- воспитать трудолюбие, упорство, желание добиваться поставленной цели;
- воспитать ответственность, культуру поведения и общения, информационную культуру.

Уровень программы стартовый.

Адресат программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Кибергигиена и работа с большими данными» адресована обучающимся в возрасте от 10 до 16 лет. Программа разработана с учётом психофизиологических и возрастных особенностей детей младшего школьного возраста.

Условия набора обучающихся.

Для обучения принимаются все желающие.

Количество обучающихся в группе от 10 до 60 человек

Объем и срок реализации

Программа, рассчитанная на 19 недель обучения, реализуется в течение года два раза. Объем программы – 38 часов.

Уровень программы – стартовый. Освоение программного материала данного уровня предполагает получение обучающимися первоначальных знаний в области кибергигиены и информационных технологий. Данная программа направлена на обучение детей ориентироваться в информационном пространстве, проверять, оценивать получаемую информацию, защищать себя в информационном пространстве, ответственно относиться к созданию и публикации контента.

Особенности организации образовательного процесса

Форма обучения: заочная.

Формы реализации образовательной программы: использование дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. Занятия проводятся в виртуальном классе с помощью программного обеспечения BigBlueButton и обучающиеся изучают программный материал на российской образовательной платформе <https://stepik.org>: раздел №1 «Человек в цифровом пространстве» <https://stepik.org/course/61595/syllabus>; раздел №2 «Общение в сети» <https://stepik.org/course/49942/promo?search=735805887>; Раздел №3 «Цифровой мир» <https://stepik.org/course/69690/promo>. Также в каком-либо мессенджере, удобном для обучающихся, в начале обучения создаётся группа. Через эту группу происходит обмен информацией: обучающиеся получают дополнительную теоретическую информацию, ссылки на разнообразный видеоматериал по разделам. Обратная связь организовывается в формате присылаемых в электронном виде выполненных заданий.

Формы организации образовательной деятельности: индивидуальная. Программой предусмотрено проведение занятий в синхронном и асинхронном режиме в дистанционном формате. Группы формируются из обучающихся разного возраста. Состав группы обучающихся – постоянный.

Режим занятий обучающихся: согласно утверждённому расписанию занятий: 2 раза в неделю по 1 академическому часу (академический час: 45 минут + 15 минут перерыв).

В результате обучения по данной программе будут созданы условия для формирования у обучающихся **Soft-компетенций** и **Hard-компетенций**.

Универсальные Soft Skills:

- аналитическое (логическое) мышление;
- аргументация;
- самостоятельное принятие решений;
- самоорганизация и тайм-менеджмент;
- умение задавать вопросы;
- умение использовать Интернет-пространство для формирования целостного представления об объекте.

Универсальные Hard Skills:

- определение различных типов интернет-источников;
- поиск информации в интернет-пространстве при помощи поисковых систем и общедоступных средств поиска;
- определение различных типов контента;
- принципы оценки качества источников информации;
- подготовка презентаций.

Планируемые результаты

К концу обучения обучающиеся должны знать:

- принципы оценки качества источников информации,
- способы поиска достоверной информации в Интернете;
- способы распознавания угрозы в интернет-ресурсах и противодействия им;
- основные понятия проектной деятельности;
- историю развития Интернета.

К концу обучения обучающиеся должны уметь:

- работать в программах для редактирования документов;
- искать, собирать и обрабатывать информацию в Интернете;
- с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- самостоятельно реализовывать творческий замысел;
- работать самостоятельно и в команде.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Название разделов, тем программы	Количество часов		
	Всего	Теория	Практика
Стартовый уровень, объём программы 38 часов			
Раздел №1 Человек в цифровом пространстве			
Тема 1.1. Введение в курс. Инструктаж по технике безопасности.	1	1	
Тема 1.2. Человек в цифровом пространстве	2	1	1
Тема 1.3. Интернет. История развития и современное состояние.	2	1	1
Тема 1.4. Программное обеспечение. Вредоносное программное обеспечение	3	1	2
Тема 1.5. Финансовая деятельность. Электронные платежи.	2	1	1
Тема 1.6. Промежуточный контроль. Повторение пройденного материала	1		1
Итого раздел 1:	11	5	6
Раздел №2 Общение в сети			
Тема 2.1. Общение в сети. Социальные сети и системы обмена сообщениями.	4	2	2

Название разделов, тем программы	Количество часов		
	Всего	Теория	Практика
Тема 2.2. Цифровой портрет. Социальный рейтинг.	4	2	2
Тема 2.3. Мобильные устройства — ключ в персональный мир.	3	1	2
Тема 2.4. Цифровая безопасность вне дома	2	1	1
Тема 2.5. Промежуточный контроль. Повторение пройденного материала	1		1
Итого раздел 2:	14	6	8
Раздел №3 Цифровой мир			
Тема 3.1. Поиск и обработка данных. Основные принципы	2	1	1
Тема 3.2. Аналитический подход к информации. Структурирование информации.	3	1	2
Тема 3.3. Правонарушения в сфере компьютерной информации.	2	1	1
Тема 3.4. Выбор темы исследования. Поиск источников информации. Самостоятельная работа в группах над проектом	4	1	3
Тема 3.5. Итоговый контроль. Презентация проекта	2		2
Итого раздел 3:	13	4	9
Итого:	38	15	23

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Режим занятий	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Кол-во часов по программе
1 сентября	7 июля	Согласно утверждённому расписанию занятий: 2 раза в неделю по 1 академическому часу (академический час: 45 минут + 15 минут перерыв)	2	19	38

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа стартовый уровень, объём программы 38 часов

Особенности организации образовательного процесса

Данная группа сформирована из детей, которые не имеют базовых знаний о кибергиgiene. Программа предоставляет учащимся возможность освоения учебного содержания занятий с учетом их уровня общего развития, способностей, мотивации. В рамках программы предполагается развитие творческих способностей учащихся к комплексному анализу информации, размещенной на различных интернет-ресурсах, в интересах безопасного и рационального использования интернет-пространства, формирования информационной культуры.

Содержание обучения

Раздел №1 Человек в цифровом пространстве (11 часов)

Тема 1.1. Введение в курс. Инструктаж по технике безопасности.

Теория: Проведение инструктажа по технике безопасности в объединении, вводного инструктажа по технике безопасности в учреждении. Ознакомление с правилами работы в кабинете. Проведение входного контроля.

Тема 1.2. Человек в цифровом пространстве

Теория: Основные тенденции современного общества, взаимосвязь реального мира и цифрового. Роль человека в рамках понятия «персональных данных».

Практика: Игра на знания информационных технологий

Тема 1.3. Интернет. История развития и современное состояние

Теория: История возникновения и развития вычислительных сетей. Трансформация значения глобальной сетей в XXI веке. Текущее положение в сфере информационных технологий.

Практика: Работа в интернете. Сравнение различных браузеров.

Тема 1.4. Программное обеспечение. Вредоносное программное обеспечение

Теория: Понятие «программное обеспечение». Вредоносное ПО: типы, принципы, угрозы. Методы противодействия вредоносному ПО.

Практика: Игра на определение вредоносного/не вредоносного ПО.

Тема 1.5. Финансовая деятельность. Электронные платежи

Теория: Криптовалюта, электронные деньги, игровые валюты. Банковские карты. Онлайн платежи.

Практика: Составление правил по пользованию электронными платежами.

Тема 1.6. Промежуточный контроль. Повторение пройденного материала

Практика: Индивидуальное и групповое решение задач. Игра. Ответы на вопросы по темам раздела.

Раздел №2 Общение в сети (14 часов)

Тема 2.1. Общение в сети. Социальные сети и системы обмена сообщениями

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

Практика: Групповая работа по составлению памятки о правилах пользования социальными сетями.

Тема 2.2. Цифровой портрет. Социальный рейтинг

Теория: Что попало в Интернет — навсегда осталось в нём. Создание репутации с момента начала пользования цифровыми услугами. Родительский контроль. Влияние цифрового портрета на социализацию.

Практика: Составление безопасного цифрового портрета.

Тема 2.3. Мобильные устройства — ключ в персональный мир

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

Практика: Модель мобильного устройства будущего.

Тема 2.4. Цифровая безопасность вне дома
 Теория: Банковские карты. Современные системы видеонаблюдения и их возможности (штрафы для пешеходов, оплата проезда и покупок)
 Практика: Игра «Безопасный интернет на улице и дома».

Тема 2.5. Промежуточный контроль. Повторение пройденного материала.
 Практика: Ответы на вопросы. Командная игра.

Раздел №3 Цифровой мир (13 часов)

Тема 3.1. Поиск и обработка данных. Основные принципы
 Теория: Отправные точки в изучении предметной области. Принципы разделения источников. Принцип последовательного углубления.
 Практика: Поиск информации в Интернете.

Тема 3.2. Аналитический подход к информации. Структурирование информации.
 Теория: Классификация, структуризация, анализ полученной информации. Выстраивание системы понятий.
 Практика: Поиск и классификация найденной информации.

Тема 3.3. Правонарушения в сфере компьютерной информации.
 Теория: Основы формирования компьютерного права. Понятие «компьютерное правонарушение». Состав компьютерных правонарушений.
 Практика: Составление правил по защите компьютерных прав.

Тема 3.4. Выбор темы исследования. Поиск источников информации. Самостоятельная работа в группах над проектом
 Теория: Постановка проблемы. Цели и задачи исследования. Поиск источников информации в Интернете.
 Практика: Самостоятельная работа в группах над проектом

Тема 3.5. Итоговый контроль. Презентация проекта
 Теория: Правила защиты проекта. Презентация и подготовка выступления.
 Практика: Защита проектов. Рефлексия.

Календарно-тематический план

№ п/п	Дата	Количество часов	Тема занятия
1.		1	Ведение в курс. Инструктаж по технике безопасности
2.		1	Человек в цифровом пространстве
3.		1	Человек в цифровом пространстве
4.		1	Интернет. История развития и современное состояние
5.		1	Интернет. История развития и современное состояние
6.		1	Программное обеспечение. Вредоносное программное обеспечение
7.		1	Программное обеспечение. Вредоносное программное обеспечение
8.		1	Программное обеспечение. Вредоносное программное обеспечение

№ п/п	Дата	Количество часов	Тема занятия
9.		1	Финансовая деятельность. Электронные платежи
10.		1	Финансовая деятельность. Электронные платежи
11.		1	Промежуточный контроль. Повторение пройденного материала
12.		1	Общение в сети. Социальные сети и системы обмена сообщениями
13.		1	Общение в сети. Социальные сети и системы обмена сообщениями
14.		1	Общение в сети. Социальные сети и системы обмена сообщениями
15.		1	Общение в сети. Социальные сети и системы обмена сообщениями
16.		1	Общение в сети. Социальные сети и системы обмена сообщениями
17.		1	Цифровой портрет. Социальный рейтинг
18.		1	Цифровой портрет. Социальный рейтинг
19.		1	Цифровой портрет. Социальный рейтинг
20.		1	Цифровой портрет. Социальный рейтинг
21.		1	Мобильные устройства — ключ в персональный мир
22.		1	Мобильные устройства — ключ в персональный мир
23.		1	Мобильные устройства — ключ в персональный мир
24.		1	Цифровая безопасность вне дома
25.		1	Цифровая безопасность вне дома
26.		1	Промежуточный контроль. Повторение пройденного материала
27.		1	Поиск и обработка данных. Основные принципы
28.		1	Поиск и обработка данных. Основные принципы
29.		1	Аналитический подход к информации. Структурирование информации
30.		1	Аналитический подход к информации. Структурирование информации
31.		1	Правонарушения в сфере компьютерной информации
32.		1	Правонарушения в сфере компьютерной информации
33.		1	Выбор темы исследования. Поиск источников информации. Самостоятельная работа в группах над проектом
34.		1	Выбор темы исследования. Поиск источников информации. Самостоятельная работа в группах над проектом
35.		1	Выбор темы исследования. Поиск источников информации. Самостоятельная работа в группах над проектом
36.		1	Выбор темы исследования. Поиск источников информации. Самостоятельная работа в группах над проектом
37.		1	Итоговый контроль. Презентация проекта
38.		1	Итоговый контроль. Презентация проекта

5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Особенности воспитательного процесса

Программа направлена на воспитание творческой личности, раскрытие и развитие творческих способностей обучающихся, формирование общей культуры обучающихся.

Содержание деятельности:

- работа с родителями (родительские собрания, индивидуальные беседы, консультации) предполагают взаимопомощь в формировании целостных личностных качеств у детей;
- условием нравственного воспитания детей и молодежи в объединении является общение на доверительных началах;
- создание дружеской атмосферы в коллективе;
- участие в конференциях воспитывает ответственность перед коллективом, самостоятельность и веру в свои силы;
- социально значимые мероприятия (проведение мастер-классов, организация выставок, конференций, показательных выступлений и др. коллективных мероприятий) прививают навыки общения друг с другом, сплачивают коллектив, раскрывают творческие возможности ребят, идёт активная социализация, понимание ценности собственного «Я».

Формы воспитательной работы:

- индивидуальные – беседы, консультации;
- групповые – работа в творческих группах, тематические занятия;
- массовые – мастер-классы, соревновательные мероприятия, праздничные мероприятия.

Виды деятельности:

- игровая;
- познавательная;
- трудовая;
- социальная.

Воспитательная деятельность по дополнительной общеобразовательной программе «Кибергигиена и работа с большими данными» направлена на реализацию последующих цели и задач:

Цель: создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи программы:

- формирование и развитие творческих способностей обучающихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном и нравственном развитии;
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни;
- выявление, развитие и поддержка талантливых обучающихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;
- профессиональная ориентация обучающихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся;
- социализация и адаптация обучающихся к жизни в обществе;
- формирование общей культуры обучающихся.

План воспитательной работы

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемые сроки реализации
1	Цикл мероприятий в рамках Недели безопасности в сети Интернет. Памятки детям и их родителям.	декабрь, апрель
2	Участие в фестивале «ШкодерФест-2023»	Ноябрь
3	Участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах по информатике и ИКТ.	В течение учебного года

6. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Методы, приемы и принципы обучения

Методы и приемы обучения, используемые в работе с детьми, можно условно разделить по способу подачи учебного материала.

Наглядный метод:

- образный показ педагога;
- использование наглядных пособий.

Словесный метод:

- рассказ;
- объяснение;
- инструкция;
- беседа;
- анализ;
- проблемное обсуждение;
- словесный комментарий педагога по ходу выполнения работы.

Практический метод:

- эвристический метод;
- подробное описание свойств устройств с пояснениями.

По характеру деятельности учащихся (М.Н. Скаткин):

- объяснительно-иллюстративные,
- репродуктивные,
- проблемные,
- частично-поисковые,
- исследовательские.

Кроме того, в работе с детьми очень эффективны и психолого-педагогические методы:

- наблюдение;
- индивидуальный и дифференцированный подход к каждому ребенку;
- прием контрастного чередования психофизических нагрузок и восстановительного отдыха (релаксация).

Программа основана на следующих принципах:

- доступности;
- наглядности;
- системности;

- последовательности.

Принцип доступности требует постановки перед обучающимися задач, соответствующих их силам, постепенного повышения трудности осваиваемого учебного материала и соблюдение в обучении элементарных дидактических правил: от известного к неизвестному, от лёгкого к трудному, от простого к сложному.

Принцип системности предусматривает непрерывность процесса формирования технологического-конструкторских навыков, чередования работ и отдыха для поддержания работоспособности и активности обучающихся, определённую последовательность решения заданий.

Индивидуализация и дифференциация процессов работы с обучающимися, добровольность и доступность, творческое содружество и сотворчество детей и педагогов, сочетание индивидуальных, групповых и массовых форм работы, индивидуального и коллективного творчества, а также системный подход к постановке и решению задач образования и воспитания, развития личности и ее самоопределения.

Для выполнения поставленных программой учебно-воспитательных задач предусмотрены следующие **формы занятий**:

- **по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей** (лекция, лабораторная работа, практикум, лаборатория, конкурс, фестиваль, отчетный концерт и т.д.);
- **по дидактической цели** (вводное занятие, занятие по углублению знаний, практическое занятие, занятие по систематизации и обобщению знаний, по контролю знаний, умений и навыков, комбинированные формы занятий).

Содержание занятий и практический материал подбирается с учетом возрастных особенностей и физических возможностей детей. Каждое занятие включает в себя теоретическую и практическую часть.

В процессе занятий педагог использует следующие **педагогические технологии**:

- индивидуального обучения;
- группового обучения;
- коллективного взаимообучения;
- дифференцированного обучения;
- разноуровневого обучения;
- игровой деятельности;
- коллективной творческой деятельности;
- развивающего обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности;
- проблемного обучения;
- ИКТ технологии.

В процессе занятий педагог использует следующие **здоровьесберегающие технологии**:

- учёт условий обучения ребенка (отсутствие стресса, адекватность требований, адекватность методик обучения и воспитания);
- рациональная организация образовательного процесса (в соответствии с возрастными, половыми, индивидуальными особенностями и гигиеническими требованиями);
- соответствие учебной и физической нагрузки возрастным возможностям ребенка;
- необходимый, достаточный и рационально организованный двигательный режим.

Формы занятий и методы организации учебно-познавательной деятельности обучающихся

При организации освоения ДООП «Кибергигиена и работа с большими данными» целесообразно использовать следующие формы и методы занятий:

Мини-исследование

Организация мини-исследования предполагает следующие действия.

1. Мотивирование обучающихся через создание проблемной ситуации, интересной для них. В рамках ситуации дети выделяют проблему, требующую решения; выдвигают различные предположения относительно ее решения, на основе которых формулируют основную гипотезу.
2. Исследование проводится как поиск и обоснование решения проблемы или опровержения гипотезы каждым участником исследовательской группы.
3. Представление индивидуальных результатов исследования.
4. Структурирование полученной информации.
5. Подготовка выводов (что удалось открыть, какие идеи появились, какой вывод сделали, решена ли проблема).
6. Рефлексия (что стало личным достижением).
7. Применение результатов мини-исследования (каковы области использования полученного знания, способа действия).

Практическое занятие

Эта форма организации занятия предполагает выполнение обучающимися заданий тренировочного характера, в том числе решение практических финансовых задач самостоятельно или в группе. Помимо того, целями практического занятия являются овладение приёмами работы с предметными понятиями, формирование умения устанавливать между ними связи.

Решение практических задач – одно из важнейших умений, которое обучающиеся осваивают в ходе освоения программы.

Практические задачи формулируются в виде приближенного к реальности описания жизненной ситуации с указанием конкретных обстоятельств, в которых обучающимся необходимо найти решение, используя полученные знания и умения.

Объектом оценки практической задачи будет письменная работа с представленным алгоритмом решения. Педагог заранее знакомит обучающихся с критериями оценки решения практических задач и описанием, как следует оформлять его письменно. Критерии оценки решения следующие:

- формулирование условий, в которых решается задача;
- определение вариантов решения практической задачи;
- анализ вариантов решения задачи;
- обоснование итогового выбора.

Игра

Игра – это такая форма организации обучения, воспитания и развития личности, которая позволяет смоделировать имитационную ситуацию и обеспечить возможность приобретения реального опыта деятельности. Цели игровых занятий заключаются в развитии практических умений обучающихся.

Игровые формы занятий обеспечивают:

- рост уровня мотивации учебно-познавательной деятельности;
- воссоздание отношений в ситуациях, моделирующих реальные условия жизни, взаимодействия в области семейных и личных финансов;
- приближенность учебного материала к конкретным жизненным ситуациям;
- расширение и углубление процесса творческого самоопределения обучающихся.

Игровые формы занятий требуют соответствующих средств (правила, карточки, описание ситуаций). Каждое игровое занятие проходит по определённым правилам, заранее сообщённым участникам. Правила определяют действия каждого участника игры и их взаимодействие.

Методическое обеспечение

№ п/п	Название раздела / темы	Методическое обеспечение
1.	Раздел №1 Человек в цифровом пространстве	Ссылка на образовательный ресурс: https://stepik.org/course/61595/syllabus Солдатов Г., Зотова Е., Лебешева М., Вляпников В. Интернет: возможности, компетенции, безопасность. Методическое пособие для работников системы общего образования. Ч. 1. Лекции. М.: Google, 2013.
2.	Раздел №2 Общение в сети	Ссылка на образовательный ресурс: https://stepik.org/course/49942/promo?search=735805887 Слугина Н. Активные пользователи социальных сетей Интернета. СПб.: Питер, 2013. Чернец В., Базлова Т. Иванова Э., Крыгина Н. Влияние через социальные сети. М.: Фонд «ФОКУС-МЕДИА», 2010.
3.	Раздел №3 Цифровой мир	Ссылка на образовательный ресурс: https://stepik.org/course/69690/promo Методическое пособие «Реализация дополнительной общеобразовательной программы по тематическому направлению «Кибергигиена и работа с большими данными» с использованием оборудования центра цифрового образования детей «IT-куб», Григорьев С.Г., Львов А.Ю, Старостина Е.В. Методико-библиографическое пособие по организации безопасной работы в Интернет «Безопасность цифрового детства», Ильина Л.Ю., Петроградская Н.А.

Формы и способы выявления, фиксации и предъявления результатов освоения ДООП

Название раздела / темы	Формы и способы выявления результатов	Формы и способы фиксации результатов	Формы и способы предъявления результативности
Раздел №1 Человек в цифровом пространстве	Индивидуальное решение задач. Игра.	Таблица мониторинга	Ответы на вопросы по темам раздела.
Раздел №2 Общение в сети	Игра	Таблица мониторинга	Ответы на вопросы
Раздел №3 Цифровой мир	Защита проектов	Готовые работы	Презентация проекта

Формы контроля освоения ДООП

Время проведения	Цель проведения	Формы проведения
	Входной контроль	
В начале учебного	Определение уровня развития детей, их	Беседа

Время проведения	Цель проведения	Формы проведения
года	творческих способностей	
Текущий контроль		
В течение учебного года	Определение степени освоения ДООП. Определение готовности детей к восприятию нового материала	Педагогическое наблюдение
Промежуточный контроль		
По окончании изучения раздела/ части программы	Определение степени освоения ДООП. Определение результатов обучения	Дискуссия, интерактивная выставка
Итоговый контроль		
В конце учебного года	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Получение сведений для совершенствования образовательной программы	Проектная работа

Диагностика эффективности образовательного процесса.

Входной контроль – имеет диагностические задачи и осуществляется в начале цикла обучения. Цель предварительной диагностики – зафиксировать начальный уровень подготовки обучающихся, имеющиеся знания, умения и навыки, связанные с предстоящей деятельностью. Входной контроль может проводиться в следующих формах: творческие работы, самостоятельные работы, вопросники, тестирование и пр.

Промежуточная диагностика проводится на основании оценивания теоретических знаний и практических умений и навыков по итогам освоения модулей. Промежуточная диагностика проводится в следующих формах: презентация решений кейсов, конференции, выставочный просмотр, смотр знаний и умений, викторины, олимпиада, конкурс, соревнование, турнир и пр.

Итоговый контроль проводится по окончании обучения по программе.

Критерии оценки результативности обучения:

Общими критериями оценки результативности обучения являются:

- оценка уровня теоретических знаний: широта кругозора, свобода восприятия теоретической информации, развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии;
- оценка уровня практической подготовки обучающихся: соответствие развития уровня практических умений и навыков программным требованиям, свобода владения специальным оборудованием и оснащением, качество выполнения практического задания, технологичность практической деятельности;
- оценка уровня развития и воспитанности обучающихся: культура организации самостоятельной деятельности, аккуратность и ответственность при работе, развитость специальных способностей, умение взаимодействовать с членами коллектива.

Возможные уровни теоретической подготовки обучающихся:

- Высокий уровень – ребёнок освоил практически весь объем знаний (80-100%), предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием.
- Средний уровень – у обучающегося объем освоенных знаний составляет 50-79%; сочетает специальную терминологию с бытовой.
- Низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% объема знаний, предусмотренных программой; обучающийся, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Возможные уровни практической подготовки обучающихся:

– Высокий уровень – обучающийся овладел 80-100% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества.

– Средний уровень – у обучающегося объем усвоенных умений и навыков составляет 50-79%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном выполняет задания на основе образца.

– Низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% умений и навыков, предусмотренных программой; испытывает затруднения при работе с оборудованием; обучающийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

В течение периода обучения для определения уровня освоения программы, осуществляются диагностические срезы:

– Входная диагностика на основе анализа выбранной обучающимися роли в диагностической игре и степени их участия в реализации отдельных ее этапов, где выясняется начальный уровень знаний, умений и навыков обучающихся, а также выявляются их творческие способности.

– Промежуточная диагностика позволяет выявить достигнутый на данном этапе уровень ЗУН обучающихся, в соответствии с пройденным материалом программы. Предлагаются контрольные тесты, выполнение практических заданий.

– Итоговая диагностика проводится в конце учебного курса (выставка и презентация решения кейсов) и предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем ключевым направлениям. Данный контроль позволяет проанализировать степень усвоения программы.

Результаты контроля фиксируются в протоколе.

Оценка уровней освоения ДООП

Уровни	Параметры	Показатели
Высокий уровень (80-100%)	Теоретические знания	Обучающийся освоил материал в полном объеме. Знает и понимает значение терминов, самостоятельно ориентируется в содержании материала по темам. Обучающийся заинтересован, проявляет устойчивое внимание к выполнению заданий.
	Практические умения и навыки	Способен применять практические умения и навыки во время выполнения самостоятельных заданий. Правильно и по назначению применяет инструменты. Работу аккуратно доводит до конца. Может оценить результаты выполнения своего задания и дать оценку работы своего товарища.
Средний уровень (50-79%)	Теоретические знания	Обучающийся освоил базовые знания, ориентируется в содержании материала по темам, иногда обращается за помощью к педагогу. Обучающийся заинтересован, но не всегда проявляет устойчивое внимание к выполнению задания.
	Практические умения и навыки	Владеет базовыми навыками и умениями, но не всегда может выполнить самостоятельное задание, затрудняется и просит помощи педагога. В работе допускает небрежность, делает ошибки, но может устранить их после наводящих вопросов или самостоятельно. Оценить результаты своей деятельности может с подсказкой педагога.

Уровни	Параметры	Показатели
Низкий уровень (меньше 50%)	Теоретические знания	Владеет минимальными знаниями, ориентируется в содержании материала по темам только с помощью педагога.
	Практические умения и навыки	Владеет минимальными начальными навыками и умениями. Обучающийся способен выполнять каждую операцию только с подсказкой педагога или товарищей. Не способен самостоятельно оценить результаты своей работы.

Материалы для проведения промежуточного контроля

Форма проведения: дискуссия, интерактивная выставка

1. Дискуссия

Возможные темы дискуссии:

- Как создать безопасный пароль;
- Где хранить персональные данные;
- Что можно выкладывать в Интернет.

2. Интерактивная выставка

Задача каждого обучающегося – презентовать собственный сборник правил по безопасному поведению в сети Интернет.

Материалы для проведения итогового контроля

Форма проведения: Проектная работа

1. Проектная работа

На самостоятельно выбранную тему подготовить тезисно проект. Подробно описать цели, задачи, план работы. Найти информацию по теме.

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение. Для успешного освоения образовательной программы необходимо следующее: учебный кабинет, оборудованный рабочими местами. Кабинет должен иметь хорошее естественное и искусственное освещение, соответствующее санитарно-эпидемиологическим нормативам для данного вида деятельности: учебную доску, столы, стулья.

Рекомендуемое учебное оборудование.

Каждому обучающемуся необходимо иметь следующее учебное оборудование

Наименование	Кол-во
Учебное оборудование	
Ноутбук	60
Мышь	60
Программное обеспечение	
Офисное программное обеспечение	60
Операционная система	60

Информационное обеспечение: предоставлен доступ к информационно-коммуникационным ресурсам, открытым урокам, видео-презентациям в электронном виде, иным информационным ресурсам, посредством доступа к сети «Интернет».

Кадровое обеспечение: занятия проводит педагог дополнительного образования, имеющий необходимое образование, навыки и компетенции.

8. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Методическое пособие «Реализация дополнительной общеобразовательной программы по тематическому направлению «Кибергигиена и работа с большими данными» с использованием оборудования центра цифрового образования детей «IT-куб», под ред. С.Г. Григорьева, Москва, 2021.

2. Архив Интернета — [Электронный ресурс] URL:https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B8%D0%B2_%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B0

3. Виды запоминающих устройств — [Электронный ресурс] URL:<https://www.dropbox.com/ru/business/resources/storage-devices>

4. Краткая история Интернета — [Электронный ресурс] URL:<https://www.youtube.com/watch?v=rQPBT2dimSg>

5. Ашманов И.С. Идеальный поиск в Интернете глазами пользователя. М.: Питер, 2011.

6. 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.

7. Ефимова Л.Л., Кочерга С.А. Информационная безопасность детей: российский и зарубежный опыт: Монография. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.
8. Ильина Л.Ю., Петроградская Н.А. Безопасность цифрового детства: методико-библиографическое пособие по организации безопасной работы в Интернет / БУ «Детско-юношеская библиотека» Минкультуры Чувашии – Чебоксары, 2019.
9. Крупник А.Б. Поиск в Интернете: самоучитель. СПб.: Питер, 2004.
10. Матвеева Н. В., Цветкова М. С. Информатика. Программа для начальной школы, 2-4 классы. - М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2012.
11. Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопатова Н. К., Панкратова Л. П. Информатика и ИКТ. 2-4 классы: методическое пособие. 2-е изд., испр. и доп.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
12. Попов А. Блоги. Новая сфера влияния. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2008. 22
13. Прохоров А. Интернет: как это работает. СПб.: БХВ - СанктПетербург, 2004.
14. Словарь молодежного и интернет-сленга / Авт.-сост. Н.В. Белов. Минск: Харвест, 2007.
15. Слугина Н. Активные пользователи социальных сетей Интернета. СПб.: Питер, 2013.
16. Солдатова Г., Зотова Е., Лебешева М., Вляпников В. Интернет: возможности, компетенции, безопасность. Методическое пособие для работников системы общего образования. Ч. 1. Лекции. М.: Google, 2013.
17. Солдатова Г., Рассказова М., Лебешева М., Зотова Е., Рогендорф П. Дети России онлайн. Результаты международного проекта EU Kids Online II в России. М.: Фонд Развития Интернет, 2013.
18. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И., Зотова Е.Ю. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования. М.: Фонд Развития Интернет, 2013.
19. 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.
20. Чернец В., Базлова Т. Иванова Э., Крыгина Н. Влияние через социальные сети. М.: Фонд «ФОКУС-МЕДИА», 2010.
21. Щербаков А.Ю. Интернет-аналитика. Поиск и оценка информации в web-ресурсах. Практическое пособие. М.: Книжный мир, 2012.
22. Эрик Куалман. Безопасная Сеть. Правила сохранения репутации в эпоху социальных медиа и тотальной публичности. Альпина Паблишер, 2017.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Работу начинай только с разрешения педагога.
2. Не работай с неисправным оборудованием.
3. Используй оборудование только по назначению.
4. Не пользуйся инструментами, правила обращения с которыми не изучены.
5. При работе используй оборудование так, как показал педагог.
6. Оборудование храни только в предназначенном для этого месте.
7. Располагай оборудование на рабочем месте в порядке, указанном педагогом.
8. Будь внимательным: не разговаривай, не отвлекайся посторонним делом.
9. Когда педагог обращается к тебе, приостанови работу и выслушай его.
10. Во время работы содержи рабочее место в порядке и чистоте.

Строго запрещается:

1. трогать разъемы соединительных кабелей;
2. прикасаться к питающим проводам и устройствам заземления;
3. прикасаться к экрану и к тыльной стороне монитора;
4. включать и отключать аппаратуру без указания преподавателя;
5. класть любые на монитор и клавиатуру;
6. работать во влажной одежде или влажными руками.

КАК ПРАВИЛЬНО РАБОТАТЬ

1. Не приступай к работе до тех пор, пока не усвоил правила безопасно труда.
2. Сначала подумай, потом приступай к работе.
3. Выполняя новую работу, остановись, подумай, проверь – правильно ли ты делаешь.
4. Если непонятно задание, обратись к педагогу или к товарищу.
5. Если приступил к работе – трудись, не отвлекайся.
6. Если устал, сделай перерыв, а потом вновь приступай к работе.
7. Если работа не получается, наберись терпения и начни сначала.
8. Вноси свои предложения в алгоритм программы и его реализацию.
9. Старайся сделать как можно лучше: точнее, аккуратнее, красивее.
10. По окончании работы приberi на рабочем месте.

В кабинете вычислительной техники установлена дорогостоящая, сложная и требующая осторожного и аккуратного обращения аппаратура — компьютеры, принтер, другие технические средства. Поэтому бережно обращайтесь с этой техникой.

Неправильное обращение с аппаратурой может привести к тяжелым поражениям электрическим током, вызвать возгорание аппаратуры.

При появлении запаха гари немедленно прекратите работу и сообщите об этом педагогу.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ЗА КОМПЬЮТЕРОМ

1. Входить в кабинет по указанию педагога, соблюдая порядок и дисциплину.
2. Не включать аппаратуру без указания педагога.
3. При слабом зрении одеть очки.
4. При работе за компьютером соблюдать правильную посадку: сидеть прямо, не сутулясь, опираясь областью лопаток на спинку стула, с небольшим наклоном головы вперёд; предплечья должны опираться на поверхность стола; уровень глаз должен приходиться на центр экрана.
5. Соблюдать расстояние от глаз до экрана (50-70 см).
6. Соблюдать длительность работы за компьютером (в течение урока не более 20-25 минут).
7. Делать гимнастику для глаз через каждые 15 минут работы с монитором.
8. Не трогать разъёмы соединительных кабелей.
9. Не прикасаться к питающим проводам и устройствам заземления.
10. Не прикасаться к экрану и тыльной стороне монитора.
11. Не класть на монитор и клавиатуру книги, продукты, тетради.
12. Не работать во влажной одежде и влажными руками.
13. При появлении запаха гари немедленно прекратить работу, выключить аппаратуру и сообщить педагогу.
14. Не пытайтесь самостоятельно устранить неисправность, сообщите о ней педагогу.
15. По окончании работы отключите аппаратуру от электропитания.
16. Приведете в порядок рабочее место.
17. О всех недостатках, обнаруженных во время работы, сообщить педагогу.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Образовательные материалы	
Информационный канал «Kaspersky.Kids»	https://kids.kaspersky.ru/
Система мониторинга и анализа социальных медиа	https://www.kribrum.ru/
Единый информационный портал проекта "Цифровая гигиена"	https://vk.com/gigyena
УРОК ЦИФРЫ — всероссийский образовательный проект в сфере информационных технологии	Урокцифры.рф
Инженерная графика. Азбука инженера	https://stepik.org/course/52643/syllabus
Воспитательные материалы	
Онлайн-лекция «Домашний тайм-менеджмент, или Как всё успевать, когда никуда не нужно идти»	https://vk.com/kvantorium92?z=video-154074615_456239355%2Fc778049f55bed74cdf%2Fpl_wall_-154074615
Онлайн-лекция «Самодисциплина, или Как заставить себя действовать?»	https://vk.com/kvantorium92?z=video-154074615_456239367%2F4280ac944c40d3590d%2Fpl_wall_-154074615
Детские разработки	
Исследовательская работа на тему "Безопасность подростков в Интернете"	https://multiurok.ru/files/issledovatelskaia-rabota-na-temu-bezopasnost-podro.html

ВАРИАНТЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ К ДООП С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Цель: Обеспечение доступности качественного образования по ДООП для обучающихся, независимо от уровня освоения, места проживания, социального положения.

Задачи:

1. Обеспечить максимально возможную интерактивность и индивидуализацию обучения, основанную на обратной связи.
2. Применять новый образовательный контент.

Стартовый уровень

№ п/п	Название раздела, темы	Дистанционные образовательные технологии (используемые материалы, программы, соц. сети, платформы, мессенджеры)	Формы контроля
1	Развитие математического мышления для будущих инженеров	Ссылка на образовательный ресурс: https://stepik.org/course/67899/syllabus	фото-видео отчёт
2	Введение в кибербезопасность	Ссылка на образовательный ресурс: https://stepik.org/course/61595/syllabus	фото-видео отчёт
3	Безопасность в сети Интернет	Ссылка на образовательный ресурс: https://stepik.org/course/49942/promo?search=735805887	фото-видео отчёт
4	Кибербезопасность: что нужно знать о новом виде защиты?	Ссылка на образовательный ресурс: https://stepik.org/course/69690/promo	фото-видео отчёт

Протокол № _
итогового контроля обучающихся
дата проведения: « _ » _____ 202_ г.
2022-2023 учебный год

Ф.И.О. педагога _____
 Объединение _____
 Номер группы _____
 Количество обучающихся _____
 Форма проведения _____

Результаты итогового контроля

№ п/п	ФИО Обучающегося	Уровень теоретических знаний			Уровень практических умений			Уровень развития и воспитанности			Итог по всем показателям
		Высокий (80-100%)	Средний (50-79%)	Низкий (менее 50%)	Высокий (80-100%)	Средний (50-79%)	Низкий (менее 50%)	Высокий (80-100%)	Средний (50-79%)	Низкий (менее 50%)	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											

Всего освоивших ДООП _____ обучающихся _____ %
Высокий уровень (80 – 100%) _____ обучающихся _____ %
Средний уровень (50 – 79%) _____ обучающихся _____ %
Низкий уровень (0 – 50%) _____ обучающихся _____ %

Кол-во часов по программе _____ выполнено _____.

Что необходимо предусмотреть при составлении ДООП в будущем учебном году

Было ли в течение учебного года движение контингента (если да, то по какой причине)

Трудности, возникающие в процессе осуществления образовательной деятельности

Трудности, возникающие у обучающихся в процессе освоения материала

Активность обучающихся во внеучебных видах деятельности (проектная деятельность, участие в различных мероприятиях)

Работа с родителями (законными представителями) (перечислить формы работы, частоту взаимодействия)

Педагог дополнительного образования

_____ / _____
(подпись) (фамилия, инициалы)