


ЦЕНТР ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ IT-КУБ ГОРОДА КОСТРОМЫ

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
Центра цифрового образования
кандидат технических наук
 Меркурьева Н.В.
«23» 08 2021 г.

Дополнительное образование

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО НАПРАВЛЕНИЮ

Кибергигиена и работа с большими данными

Группа 5 класс

Составитель: Смирнова Елена Сафаровна, кандидат педагогических наук

Программа рассмотрена и одобрена на совещании ПМК
Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Пояснительная записка

Программа разработана на основе:

- Федерального Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ от 17 декабря 2010 года № 1897);
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. № 1/15);
- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);
- Концепции развития дополнительного образования, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 196 от 09.11.2018г;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Учебного плана Центра цифрового образования «IT-куб» в Костромской области на базе МБОУ «Гимназия № 33» города Костромы.

Актуальность:

Предлагаемый курс предоставляет возможности обучающимся формировать навыки критического мышления и аналитических умений по оценке информации, получаемой в интернет – пространстве. Большое внимание уделено сетевому этикету и правилам работы с компьютерными сетями, а также исследовательской работе обучающихся по распознаванию опасного и вредоносного интернет-контента, по отработке действий в случае выявленных интернет-угроз, по нейтрализации негативного влияния различных источников информации. Программой предусмотрены этапы подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации по информатике в области тем «Информационные процессы», «Сетевые технологии», «Информационная безопасность».

Аудитория: обучающиеся 5 класса. Состав группы - 12 человек.

Форма обучения: очная.

Объем и срок освоения программы: срок реализации программы - 1 год.
Общая продолжительность образовательного процесса составляет 68 часов.

Режим: Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу.

Цель программы: формирование компетенций обучающихся в области безопасного и осмысленного использования интернет – пространства.

Задачи программы:

Обучающие:

- формирование представлений обучающихся об информации и информационных процессах;
- становление интуитивных представлений обучающихся о сетевых технологиях;
- формирование навыков безопасной работы в интернет – пространстве.

Развивающие:

- совершенствовать аналитические навыки;
- развивать критическое мышление.

Воспитательные:

- воспитание таких качеств личности, как аккуратность, внимательность, находчивость, целеустремленность.

Планируемые результаты освоения программы:

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Познавательные универсальные учебные действия:

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
3. Смысловое чтение.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
2. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

Личностные результаты:

Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

Формы и виды учебной деятельности

Формы организации учебных занятий:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- групповая.

Формы проведения занятий:

- вводное занятие;
- тематическое занятие;
- практическое занятие (исследовательская работа, решение кейсов и др.);
- индивидуальная работа над учебным проектом;

- обобщающее занятие.

Формы контроля результатов освоения программы

Тематический контроль происходит в форме интерактивного тестирования.

Итоговый контроль проводится в конце года с целью определения степени достижения результатов обучения и получения сведений для совершенствования программы и методов обучения.

Учебный план

№ урока	Тема раздела	Тема урока	Количество часов
1	Информация вокруг нас	Техника безопасности и организация рабочего места. Как устроен компьютер?	26
2		Информация	
3		Действия с информацией	
4		Хранение информации	
5		Разработка групповых проектов на тему: «Носители информации»	
6		Разработка групповых проектов на тему: «Носители информации»	
7		Защита проектов	
8		Защита проектов	
9		Передача информации	
10		Кодирование	
11		Способы кодирования информации	
12		Метод координат	
13		Текстовая информация	
14		Табличный способ представления информации	
15		Наглядные формы представления информации	
16		Изменение формы представления информации. Систематизация	
17		Изменение формы представления информации. Поиск	
18		Изменение формы представления информации. Кодирование	
19		Решение задач на тему «Кодирование информации»	
20		Решение задач на тему: «Кодирование информации»	
21		Шифрование	
22		Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам	
23		Получение новой информации. Преобразование информации путем рассуждений	

24		Получение новой информации. Разработка плана действий	
25		Обобщение. Интерактивное тестирование	
26		Обобщение. Интерактивное тестирование	
27	Компьютерные сети и интернет	Что такое интернет?	18
28		Локальные и глобальные компьютерные сети	
29		Способы подключения к сети Интернет	
30		Сайты и работа с браузером	
31		Сравнительный анализ различных программ - браузеров	
32		Практикум по теме «Сайты и работа с браузером»	
33		Социальные сети	
34		Поисковые системы	
35		Поиск информации в интернете	
36		Поиск информации в интернете	
37		Web – квест «Вокруг света»	
38		Web – квест «Вокруг света»	
39		Электронная библиотека	
40		Интернет - энциклопедия	
41		Изучение возможностей онлайн - словарей	
42		Изучение возможностей онлайн - переводчиков	
43		Виртуальный компьютерный музей	
44		Обобщение. Интерактивное тестирование	
45	Основы работы в социальных сетях	Социальная сеть. Основные понятия	10
46		Защищенность данных в сети. Проблемы утечки данных	
47		Создание безопасных паролей	
48		Социальные сети: пользовательские соглашения, права и обязанности	
49		Структура аккаунта пользователя социальной сети	
50		Правила общения в социальной сети	
51		Особенности размещения информации в сети, проблема репостов (правовой аспект)	
52		Проблемы использования в сообщениях геотегов	
53		Обобщение. Безопасное использование личных и персональных данных в социальной сети	
54		Интерактивное тестирование	
55	Распознавание опасного контента в интернет -	Правила распознавания и противодействия фишингу	14
56		Сетевые игры: польза и вред	

57	пространстве	Понятие компьютерной зависимости и причин ее возникновения	
58		Интернет – сообщество. Зависимость от интернет – общения	
59		Интернет – коммерция	
60		Благотворительность в интернет – пространстве	
61		Обобщение. Интерактивное тестирование	
62		Обобщение. Интерактивное тестирование	
63		Разработка индивидуального итогового проекта: «Правила поведения в интернет - пространстве»	
64		Разработка индивидуального итогового проекта: «Правила поведения в интернет - пространстве»	
65		Разработка индивидуального итогового проекта: «Правила поведения в интернет - пространстве»	
66		Разработка индивидуального итогового проекта: «Правила поведения в интернет - пространстве»	
67		Представление проектов	
68		Представление проектов	
		Итого:	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Информация вокруг нас

Техника безопасности и организация рабочего места. Как устроен компьютер? Информация. Действия с информацией. Хранение информации. Разработка групповых проектов на тему: «Носители информации». Защита проектов. Передача информации. Кодирование. Способы кодирования информации. Метод координат. Текстовая информация. Табличный способ представления информации. Наглядные формы представления информации. Изменение формы представления информации. Систематизация. Поиск. Кодирование. Решение задач на тему «Кодирование информации». Шифрование. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий.

Раздел 2. Компьютерные сети и интернет

Что такое интернет? Локальные и глобальные компьютерные сети. Способы подключения к сети Интернет. Сайты и работа с браузером. Сравнительный анализ различных программ – браузеров. Практикум по теме «Сайты и работа с браузером». Социальные сети . Поисковые системы. Поиск информации в интернете. Web – квест «Вокруг света». Электронная библиотека. Интернет – энциклопедия. Изучение возможностей онлайн – словарей. Изучение возможностей онлайн – переводчиков. Виртуальный компьютерный музей.

Раздел 3. Основы работы в социальных сетях

Социальная сеть. Основные понятия. Защищенность данных в сети. Проблемы утечки данных. Создание безопасных паролей. Социальные сети: пользовательские соглашения, права и обязанности. Структура аккаунта пользователя социальной сети. Правила общения в социальной сети. Особенности размещения информации в сети, проблема репостов (правовой аспект). Проблемы использования в сообщениях геотегов. Обобщение. Безопасное использование личных и персональных данных в социальной сети.

Раздел 4. Распознавание опасного контента в интернет – пространстве

Правила распознавания и противодействия фишингу. Сетевые игры: польза и вред. Понятие компьютерной зависимости и причин ее возникновения. Интернет – сообщество. Зависимость от интернет – общения. Интернет – коммерция. Благотворительность в интернет – пространстве. Разработка индивидуального итогового проекта: «Правила поведения в интернет - пространстве».

Условия реализации программы

Комплекс условий реализации программы:

Аппаратное и техническое обеспечение:

а) Рабочее место учащегося

- компьютер или ноутбук с выходом в сеть Интернет;

б) Рабочее место наставника

- компьютер или ноутбук с выходом в сеть Интернет;

- технические средства обучения (ТСО) (мультимедийное устройство).

Перечень рекомендуемых источников

1. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fgosreestr.ru/> (дата обращения: 19.04.2021)
2. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол заседания от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://fgosreestr.ru/> (дата обращения: 19.04.2021)