


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 6, 7 -е классы

Составитель: Смирнова Елена Сафаровна, кандидат педагогических наук

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

1. 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 6-7 классов. 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 о компьютере, как универсальном средстве для работы с информацией;

- формирование 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;
- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников).

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	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	Компьютер. Техника безопасности работы на компьютере	32
2		Основные компоненты компьютера и их функции	
3		Процессор и память	
4		Устройства ввода	
5		Устройства вывода	
6		Основные характеристики персонального компьютера	
7		Компьютерные сети	
8		Понятие программного обеспечения	
9		Системное программное обеспечение	
10		Системы программирования	
11		Прикладное программное обеспечение	
12		Правовые нормы использования программного обеспечения	
13		Данные в компьютере. Правовая охрана данных	
14		Файловые структуры. Логические имена устройств внешней памяти	
15		Файл. Каталоги	
16		Файловая структура диска	
17		Полное имя файла. Работа с файлами	
18		Практическая работа: «Использование файлового менеджера»	
19		Пользовательский интерфейс и его разновидности	
20		Основные элементы графического интерфейса	
21		Графический интерфейс операционных систем и приложений	
22		Представление информационного	

		пространства с помощью графического интерфейса	
23		Компьютерные вирусы и антивирусные программы	
24		Способы защиты от компьютерных вирусов	
25		Разработка проекта на тему «Компьютерные вирусы и антивирусные программы»	
26		Разработка проекта на тему «Компьютерные вирусы и антивирусные программы»	
27		Разработка проекта на тему «Компьютерные вирусы и антивирусные программы»	
28		Разработка проекта на тему «Компьютерные вирусы и антивирусные программы»	
29		Разработка проекта на тему «Компьютерные вирусы и антивирусные программы»	
30		Разработка проекта на тему «Компьютерные вирусы и антивирусные программы»	
31		Защита проектов	
32		Защита проектов	
33	Сетевые технологии	Компьютерные сети, их предназначение и типы	36
34		Компьютерные сети, их предназначение и типы	
35		Локальная компьютерная сеть: виды и особенности работы	
36		Глобальная компьютерная сеть. Понятие сети Интернет	
37		Сервисы сети Интернет	
38		Понятие об авторском праве и плагиате	
39		Электронная почта	
40		Практическая работа: «Работа с электронной Web - почтой»	
41		Сетевой этикет	
42		Меры безопасности при работе в сети Интернет	
43		Информационные ресурсы Интернета	
44		Практическая работа: «Путешествие по Всемирной паутине»	
45		Поиск информации в Интернете	
46		Поиск информации в Интернете	
47		Электронная коммерция в Интернете	
48		Интернет – энциклопедии, словари и онлайн - переводчики	
49		Практическая работа: «Работа с	

		интернет – энциклопедиями, словарями и онлайн - переводчиками»	
50		Сервисы онлайн – обучения	
51		Сервисы онлайн – обучения	
52		«Час кода»	
53		HTML – язык гипертекстовой разметки	
54		Структура HTML – документа	
55		Форматирование в HTML	
56		Списки в HTML	
57		Разработка первой веб - страницы	
58		Вставка графических изображений	
59		Создание гиперссылок	
60		Разработка веб – сайта на языке гипертекстовой разметки на тему «Сетевой этикет»	
61		Разработка веб – сайта на языке гипертекстовой разметки на тему «Сетевой этикет»	
62		Разработка веб – сайта на языке гипертекстовой разметки на тему «Сетевой этикет»	
63		Разработка веб – сайта на языке гипертекстовой разметки на тему «Сетевой этикет»	
64		Разработка веб – сайта на языке гипертекстовой разметки на тему «Сетевой этикет»	
65		Разработка веб – сайта на языке гипертекстовой разметки на тему «Сетевой этикет»	
66		Разработка веб – сайта на языке гипертекстовой разметки на тему «Сетевой этикет»	
67		Представление сайтов	
68		Представление сайтов	
Итого:			68

Содержание учебного плана

Раздел 1. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией

Компьютер. Техника безопасности работы на компьютере. Основные компоненты компьютера и их функции. Процессор и память. Устройства ввода. Устройства вывода. Основные характеристики персонального компьютера. Компьютерные сети. Понятие программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Прикладное программное обеспечение. Правовые нормы использования программного обеспечения. Данные в компьютере. Правовая охрана данных. Файловые структуры. Логические имена устройств внешней памяти. Файл. Каталоги. Файловая структура диска. Полное имя файла. Работа с файлами. Практическая работа: «Использование файлового менеджера». Пользовательский интерфейс и его разновидности. Основные элементы графического интерфейса. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление

информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Способы защиты от компьютерных вирусов. Разработка проекта на тему «Компьютерные вирусы и антивирусные программы». Защита проектов.

Раздел 2. Сетевые технологии

Компьютерные сети, их предназначение и типы. Локальная компьютерная сеть: виды и особенности работы. Глобальная компьютерная сеть. Понятие сети Интернет. Сервисы сети Интернет. Понятие об авторском праве и плагиате. Электронная почта. Практическая работа: «Работа с электронной Web - почтой». Сетевой этикет. Меры безопасности при работе в сети Интернет. Информационные ресурсы Интернета. Практическая работа: «Путешествие по Всемирной паутине». Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Интернет – энциклопедии, словари и онлайн – переводчики. Практическая работа: «Работа с интернет – энциклопедиями, словарями и онлайн - переводчиками». Сервисы онлайн – обучения. «Час кода». HTML – язык гипертекстовой разметки. Структура HTML – документа. Форматирование в HTML. Списки в HTML. Разработка первой веб – страницы. Вставка графических изображений. Создание гиперссылок. Разработка веб – сайта на языке гипертекстовой разметки на тему «Сетевой этикет».

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. Поляков К. Ю. Информатика. 7 класс : в 2 ч. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2017. – 160 с.
2. Поляков К. Ю. Информатика. 7 класс : в 2 ч. Ч. 2 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2017. – 160 с.
3. 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)
4. 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)