

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); основной образовательной программы основного общего образования, а также основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Изучение информатики в 8 классах направлено на *достижение следующих целей:*

- ✓ формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний,
- ✓ умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- ✓ совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;

✓ воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики и ИКТ *в 8 классе* необходимо решить следующие *задачи*:

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Общая характеристика учебного предмета.

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой,

химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики и ИКТ для 8 классов основной школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации общеобразовательного потенциала предмета.

Данный курс опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Место предмета в учебном плане.

Согласно учебному плану основной школы на информатику в 8 классе отводится 34 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю. Данный курс направлен на углубление изучения информатики в 8 классе

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса.

Изучение данного курса направлено на достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

в направлении *личностного развития*:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

в метапредметном направлении:

- владение общепредметными понятиями «система», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства. *в предметном направлении:*

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об

алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
 - формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ.

Математические основы информатики (12 ч)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Аналитическая деятельность:

- анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
- определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;
- анализировать логическую структуру высказываний;
- анализировать простейшие электронные схемы.

Практическая деятельность:

- переводить небольшие целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
- строить таблицы истинности для логических выражений;

- вычислять истинностное значение логического выражения.

Основы алгоритмизации (5 ч)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Аналитическая деятельность:

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;

- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
- составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения.

Начала программирования на языке Паскаль (5 ч)

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Аналитическая деятельность:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; □ выделять этапы решения задачи на компьютере.

Практическая деятельность:

- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.

Информационная безопасность (10 часов)

1. Как распространяются вирусы
2. Источники и причины заражения
3. Скорая компьютерная помощь. Признаки заражения компьютера
4. Что такое антивирусная защита. Как лечить компьютер
5. Защита мобильных устройств
6. Как защитить данные от потерь. Копирование и восстановление. Всегда ли можно спасти свои данные
7. Защита файлов. Что такое право доступа

8. Защита детей в социальных сетях. ПО для родителей. Ограничение времени нахождения в сети
9. Правила общения в Интернете. Основы сетевого этикета
10. Общение в сети и его последствия.

Учебно-тематический план

(1 ч в неделю, 34 ч в год)

№ п/п	Тема урока, практическое занятие	Колво часов
	Введение	1
1	Математические основы информатики	12
2	Основы алгоритмизации	5
3	Начала программирования	5
	Информационная безопасность	10
		34

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных

результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

В результате освоения курса *учащиеся получают представление:*

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Учащиеся будут уметь:

- приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
- кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
- записывать в двоичной системе целые числа;
- записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
- формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;

- формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы);
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием.

Инструментарий для оценивания результатов:

- практические работы
- тесты
- презентации
- сообщения и доклады
- проекты
- устные ответы

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.

Учебно-методические пособия для учителя

- учебник Л.Л. Босова. «Информатика» 8 класс – Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2023 г.;
- рабочая тетрадь для 8 класса. Босова Л.Л. «Информатика» - Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2023 г.;
- Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса:
<http://metodist.lbz.ru/>

Дополнительная литература

1. Программа курса «Информатика и ИКТ» для основной школы (8 классы)/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. (<http://metodist.lbz.ru>)
2. Пояснительная записка к учебнику «Информатика и ИКТ» для 8 класса. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю. (<http://metodist.lbz.ru>)
3. Набор цифровых образовательных ресурсов для 7 класса (<http://metodist.lbz.ru>)
4. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
5. Демонстрационный вариант контрольно-измерительных материалов по информатике. (<http://fipi.ru>)

Электронные учебные пособия

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс

№	Тема урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности(предметный результат)	Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Дата
1 четверть							
1.	Цели изучения курса. Техника безопасности и организация рабочего места.	Структура курса. Правила поведения и инструкции по технике безопасности на рабочем месте, в компьютерном классе	Познакомиться с учебником; познакомиться с техникой безопасности и правильной организации рабочего места; получить представление о предмете изучения	Общеучебные – использовать общие приемы решения поставленных задач;	Целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Инициативное – сотрудничать, ставить вопросы, обращаться за помощью	
Математические основы информатики (12 часов)							

2.	Общие сведения о системах счисления	Общее представление о позиционных и непозиционных системах счисления. Как определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи? Анализ любой позиционной системы счисления как знаковую систему?	Иметь общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления. Знать алфавит римской системы счисления. Уметь переходить из римской системы счисления в десятичную и обратно	смысловое чтение	планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.		
3.	Двоичная система	Правила перевода	Иметь навыки перевода	формирование	планирование		

	счисления. Двоичная арифметика	небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления. Операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; анализ любой позиционной системы счисления как знаковой системы.	небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления.	критического мышления – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным; осуществить перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем; формулировать гипотезу по решению проблем.	выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.		
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	Перевод небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления. Анализ любой позиционной системы счисления как знаковой системы.	Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную сс, и восьмеричных чисел в десятичную сс. Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в шестнадцатеричную систему счисления, и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления.				

5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	Перевод небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием.	Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием. Уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий				
----	--	---	---	--	--	--	--

6.	Представление целых чисел	Структура памяти компьютера: ячейка – бит (разряд). Ограничения на диапазон значений величин при вычислениях.	Иметь представление о научной форме записи целых чисел.				
----	---------------------------	---	---	--	--	--	--

7.	Представление вещественных чисел	Представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой. Возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач.	Иметь представление о научной форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой.				
8.	Высказывание. Логические операции.	Представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями. Анализ логической структуры высказываний, связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами.	Иметь представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями. Понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами.				

9.	Построение таблиц истинности для логических выражений	Таблица истинности для логического выражения; формализация и анализ логической структуры высказываний.	Понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами.				
10.	Свойства логических операций	Свойства логических операций (законы алгебры логики); преобразование логических выражений.	Уметь преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; навыки анализа и преобразования логических выражений				
11.	Решение логических задач	Составление и преобразование логических выражений в соответствии с логическими законами; формализация высказываний, анализ и преобразование логических выражений; выбор метода для решения конкретной задачи.	Иметь навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений;				

12.	Логические элементы	Логические элементы (конъюнкция, дизъюнкция, инверсия) и их схемы; анализ электронных схем. Представление информации в формах истинности, выражение, схема). (таблица логического электронная	Иметь представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем. Уметь представлять информации в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема).				
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики»	Преобразование логических выражений с операциями И, ИЛИ, НЕ. Определение значения логического выражения. Анализ и формализация логических высказываний; выбор наиболее эффективного способа решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий				

Основы алгоритмизации (5 часов)

14.	Алгоритмы и исполнители	Исполнитель, алгоритм. Свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека	Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека				
-----	-------------------------	---	---	--	--	--	--

15.	Способы записи алгоритмов	Словесные способы записи алгоритмов, блок-схемы, алгоритмические языки.	Иметь представление о словесных способах записи алгоритмов, блок-схемах, алгоритмических языках.				
16.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	Словесное и графическое описание алгоритмической конструкции «Ветвление»	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Ветвление»				
17.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	Словесное и графическое описание алгоритмической конструкции «Повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием)	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикл с заданным условием продолжения работ (цикл ПОКА, цикл предусловием)				

18.	Цикл с заданным числом повторений	Словесное и графическое описание алгоритмической конструкции «Повторение». Цикл с заданным числом повторений (цикл – ДЛЯ, цикл с параметром)	Иметь представление об алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным числом повторений (цикл – ДЛЯ, цикл с параметром) конструировании «Следование», «Ветвление», «Повторение».				
-----	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Начала программирования (5 часов)

19.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	Языки программирования, язык Паскаль, алфавит и словарь языка, типы данных, структура программы, оператор присваивания	Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль, об алфавите и словаре языка, типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания				
20.	Организация ввода и вывода данных	Операторы ввода и вывода	Иметь представление о типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания				

21.	Программирование линейных алгоритмов	Типы данных (числовой, целочисленный, символьный, логический)	Иметь представление о типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания				
22.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	Условный оператор IF	Иметь представление об условном операторе				
23.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Оператор While (цикл – ПОКА)	Иметь представление о программировании циклов с заданным условием продолжения работы				

Информационная безопасность (10 часов)

24	Как распространяются вирусы	Как распространяются вирусы	Иметь представление об информационной безопасности				
----	-----------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--

25	Источники и причины заражения	Источники и причины заражения	Иметь представление об информационной безопасности				
26	Скорая компьютерная помощь. Признаки заражения компьютера	Скорая компьютерная помощь. Признаки заражения компьютера	Иметь представление об информационной безопасности				
27	Что такое антивирусная защита. Как лечить компьютер	Что такое антивирусная защита. Как лечить компьютер	Иметь представление об информационной безопасности				
28	Защита мобильных устройств	Защита мобильных устройств	Иметь представление об информационной безопасности				
29	Как защитить данные от потерь. Копирование и восстановление.	Как защитить данные от потерь. Копирование и восстановление. Всегда ли можно спасти свои данные	Иметь представление об информационной безопасности				

	Всегда ли можно спасти свои данные						
30	Защита файлов. Что такое право доступа	Защита файлов. Что такое право доступа	Иметь представление об информационной безопасности				
31	Защита детей в социальных сетях. ПО для родителей. Ограничение времени нахождения в сети	Защита детей в социальных сетях. ПО для родителей. Ограничение времени нахождения в сети	Иметь представление об информационной безопасности				
32	Правила общения в Интернете. Основы сетевого этикета	Правила общения в Интернете. Основы сетевого этикета	Иметь представление об информационной безопасности				
33	Общение в сети и его последствия.	Общение в сети и его последствия.	Иметь представление об информационной безопасности				

34	Как распространяются вирусы	Как распространяются вирусы	Иметь представление об информационной безопасности				
----	-----------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--