

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 21 ГОРОДА ЛИПЕЦКА**

**ПРИНЯТО**

Педагогическим советом

Протокол № 2 от 30.03.2018г.



**ТВЕРЖДАЮ**

директор МБОУ СШ № 21

/С.А. Лежнев/

Приказ № 139/О от 30.03.2018г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА»  
на 2018-2019 учебный год**

*Педагог:* Рыжкова Татьяна Александровна

г. Липецк  
2018-2019 учебный год

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	3
<b>1.</b>	<b>ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ</b>	4
1.1.	Пояснительная записка	4
1.2.	Цели и задачи	4
1.3.	Планируемые результаты реализации дополнительной общеразвивающей программы	6
1.4.	Адресность программы	7
<b>2.</b>	<b>СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ</b>	
2.1.	Содержание предоставляемого образования по дополнительной общеразвивающей программе «Фундаментальная информатика»	8
2.2.	Материально-технические условия реализации дополнительной общеразвивающей программы	9
2.3.	Оценка качества реализации дополнительной общеразвивающей программы	10
<b>3.</b>	<b>ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ</b>	12
3.1.	Учебный план	12
3.2.	Календарный учебный график	12
3.3.	Контингент учащихся	12
3.4.	Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеразвивающей программы	13
3.5.	Вовлечение родителей обучающихся в образовательные отношения	13

## **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **Нормативные правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность**

Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Фундаментальная информатика» (далее – Программа) разработана на основании следующих нормативных правовых документов:

1. Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
4. Устав МБОУ СШ № 21 города Липецка.
5. Лицензия серия 48ЛО1 № 0000765 от 14.03.2017г. выдана Управлением образования и науки администрации Липецкой области.

## ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

### Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Фундаментальная информатика» (далее – Программа) по своему содержанию является естественнонаучной, по функциональному предназначению – развивающей.

Курс включает в себя изучение основ криптографии, устройство компьютера, его администрирование и настройку периферийного оборудования, практическое освоение техники создания веб-страниц, тематических сайтов. Освоение знаний и способов веб-конструирования осуществляется в ходе разработки учениками сайтов на темы, которые они определяют для себя самостоятельно. Осознание и присвоение учащимися достигаемых результатов происходят с помощью рефлексивных знаний и практических умений. Такой подход гарантирует повышенную мотивацию и результативность обучения.

Данный курс имеет большой образовательный потенциал, т.к. может обеспечить мотивацию учащихся для более глубокого и осознанного изучения информатики как науки. Он служит средством внутривидеальной специализации в области информатики, что способствует созданию дополнительных условий для построения индивидуальных образовательных траекторий учащихся.

Актуальность данной программы заключается в том, что в настоящее время наблюдается повышенный интерес к информационным технологиям, веб-программированию. Изучение информатики в школе является одним из основных источников обогащения учащихся знаниями об окружающем мире и протекающих в нём социальных процессах. Информационные технологии при обучении в школе играют существенную педагогическую роль в нравственном, эстетическом, трудовом, политическом воспитании, является интегрирующим звеном между учебной и воспитательной деятельностью школы и обеспечивает межпредметные связи

Новизна данной образовательной программы состоит в том, что в данном курсе учащиеся делают свои первые шаги на пути получения такой интересной, непростой, современной и популярной профессии как системный администратор, программист, веб-разработчик. Программа предусматривает развитие творческого мышления детей, стремление к поиску и инициативе, вовлечение в исследовательскую деятельность.

Педагогическая целесообразность данной программы обусловлена тем, что при изучении информатики в школе, детальное изучение устройства компьютера, его настройка, основ создания сайтов зачастую выпадает из поля зрения педагога и учащихся. Программа призвана помочь педагогу дополнительного образования расширить знания детей о

способах и методах разработки криптографии, информационных ресурсов. Каждому ученику обеспечена возможность подготовить материал для участия в научной неделе и городских и региональных конкурсах.

Программа адаптирована к условиям образовательного процесса общеобразовательной школы, в которой проводится работа по изучению информатики, имеется оборудованный кабинет информатики, подключение к сети Интернет.

**Формы реализации программы:** занятия в классе, экскурсии, игры, конференции, проекты. Обязательное условие – соблюдение научных циклов: подготовка проектов личных и коллективных. Также предусмотрено участие в конкурсах различного уровня.

**Условия реализации программы.** Для успешного освоения программы необходимым условием является проведение практических занятий в кабинете информатики с предоставлением каждому учащемуся отдельного ПК.

#### **Методы обучения:**

1. словесный – передача необходимой для дальнейшего обучения информации;
2. практический – формирование умений и навыков, необходимых для достижения цели курса;
3. наглядный – демонстрация образов, примерных решений, просмотр материалов для веб-ресурса.
4. поисковый – сбор информации по интересующей теме;
5. исследовательский – изучение последних достижений в области фундаментальной информатики, веб-программирования для развития мыслительной, интеллектуально-познавательной деятельности.

### **Цели и задачи**

#### **Цели программы:**

1. Развить у учащихся познавательные интересы, интеллектуальные, творческие и коммуникативные способности, определяющих формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе.

2. Сформировать исследовательские компетенции у обучающихся, развить его индивидуальности, творческого потенциала, его самореализацию в продуктивной и разнообразной деятельности.

3. Познакомить со способами научно-технического мышления и деятельности, направленными на самостоятельное творческое познание и исследование информационной части сетевого пространства.

4. Реализовать коммуникативные, технические и эвристические способности учащихся в ходе проектирования и конструирования сайтов.

5. Сформировать элементы информационной и телекоммуникационной компетенций по отношению к знаниям, умениям и опыту конструирования веб-сайтов.

### **Задачи:**

1. Знакомство с принципами и правилами организации исследовательской деятельности;
2. Формирование навыков поиска и работы с различными информационными источниками;
3. Развитие познавательной самостоятельности и активности обучающихся;
4. Формирование у школьников потребности к целенаправленному самообразованию;
5. Развитие и закрепление навыка рефлексии собственной деятельности в процессе овладения методами научного познания;
6. Развитие самостоятельности и ответственности за результаты собственной деятельности;
7. Формирование навыков презентации результатов собственной деятельности.

### **Планируемые результаты реализации дополнительной общеразвивающей программы**

По окончании курса дети должны:

#### **знать:**

- Понятия «шифрование», «кодирование»;
- Некоторые методы шифрования и способы их дешифровки (шифр Цезаря, шифр пар, шифр Виженера и др.);
- Способы кодирования чисел, текста, изображений, звука;
- Понятие равномерного и неравномерного кода;
- основы HTML, в объеме достаточном для создания веб-сайтов;
- основы CSS, в объеме достаточном для создания веб-сайтов;
- Кроссбраузерная верстка;
- Верстка слоями;
- Основы работы в программе Microsoft Expression Web 4;
- Основы работы в программе Microsoft Expression Design 4;
- Подготовка графики для веб;
- Основы валидации веб-страниц;
- Новые элементы HTML5;
- Новые свойства, псевдоклассы, псевдоэлементы в CSS3;

- Состав библиотеки готовых скриптов JQuery;
- Систему управления сайтом Joomla 3.04
- Основы разработки и создания сайта с помощью CMS.

**уметь:**

- Распознавание типа шифра; шифровка и расшифровка с помощью ключа; расшифровка средствами частотного анализа; выбор способа кодирования в конкретной ситуации;
- Применение электронных таблиц для кодирования и шифрования;
- Применение архиваторов для сжатия данных;
- Давать определение информационным технологиям (ИТ) и описывать компоненты персонального компьютера;
- Выполнять правила техники безопасности, обеспечивать защиту оборудования от повреждений, защиту данных от потери и окружающую среду — от загрязнений;
- Выполнять пошаговую сборку настольного компьютера;
- Объяснять цели профилактического обслуживания и определять этапы процесса устранения неполадок;
- Устанавливать операционную систему, разъяснять ее назначение и ориентироваться в ней; модернизировать компоненты в соответствии с определёнными задачами, выполнять профилактическое обслуживание и устранять неполадки;
- Удалять и заменять компоненты переносного компьютера, объяснять их назначение; модернизировать компоненты, выполнять профилактическое обслуживание и устранять неполадки;
- Выполнять полную установку и настройку персонального компьютера; подбирать компоненты, выполнять профилактическое обслуживание и устранение неполадок;
- Умение верстать страницы сайтов и собирать сайт целиком.
- Работать с CMS Joomla.

В ходе обучения ученики получают представление:

- О применении кодов при хранении и передаче данных
- О стандартах кодирования информации в компьютере
- О профессиях в сфере информационной безопасности

**Адресность программы**

Программа рассчитана на обучающихся – 14-15 лет.

## 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

### Содержание предоставляемого образования по дополнительной общеразвивающей программе «Фундаментальная информатика»

#### **Тема 1. Введение в криптографию (8 часов)**

Введение. Кодирование и шифрование. Основные понятия. Шифры в истории человечества. Решение задач (головоломки, основанные на шифрах).

Шифрование. Примеры шифрования в истории и современной жизни. Шифры подстановки и шифры перестановки. Практикум: шифровальная машина средствами MS Excel. Упражнения (шифровка и дешифровка).

Методы шифрования. Шифр Цезаря. Шифр пар. Шифр четырёх квадратов. Шифр Виженера. Упражнения (применение изученных шифров).

Шифровка и дешифровка. Понятие дешифровки. Применение частотного анализа для «взлома» шифра. Упражнения (шифровка и дешифровка).

Кодирование. Цели кодирования. Примеры кодирования. Двоичное кодирование чисел. Решение задач (выбор способа кодирования).

Кодирование в вычислительной технике. Стандарты кодирования. Кодирование текста. Кодирование изображений. Понятие о кодировании звука, аналоговых сигналов. Упражнения и эксперименты (кодировки, применяемые в компьютере).

Кодирование при передаче информации. Знаковое кодирование. Азбука Морзе. Упражнения (кодирование и декодирование, придумывание способов знакового кодирования). Практикум: кодирование с помощью рук. Язык жестов. Языки глухонемых. Семафорная азбука. Упражнения (обмен сообщениями с помощью рук).

Сжатие данных. Проблема сжатия данных. Код Хаффмана. Кодирование через ссылки на «словарь». Архиваторы. Упражнения (работа с архиваторами). Тайнопись в литературных произведениях. Упражнения на шифровку и дешифровку, кодирование и декодирование. Профессии, связанные с криптографией.

#### **Тема 2. Компьютеры и периферийные устройства (7 часов)**

Техника безопасности и использование инструментов. Введение. Значение техники безопасности и безопасных условий труда. Инструменты и программное обеспечение, используемое при работе с компонентами ПК, их назначение. Правильное применение инструментов.



Потенциальные угрозы безопасности и применение техники безопасности при работе с компьютерными компонентами.

Персональный компьютер. Компоненты ПК. Описание компьютерной системы. Назначение и характеристики компонентов компьютерной системы. Детальное рассмотрение компонентов компьютерной системы.

Пошаговая сборка компьютера, загрузка. Первая загрузка компьютера. Изучение BIOS. Модернизация аппаратных компонентов ПК

Основы профилактического обслуживания и устранения неполадок. Значение профилактического обслуживания. Значение защиты данных. Процесс поиска и устранения неполадок.

Администрирование ОС Windows 7. Определение задач по управлению ОС Windows 7. Использование утилит администрирования ОС Windows 7. Поиск и устранение неполадок в ОС. Виртуализация.

Знакомство с ОС семейства Linux. Установка операционной системы Ubuntu.

Принтеры, сканеры, МФУ. Характеристики принтеров, сканеров, МФУ. Установка и конфигурирование принтера, сканера, МФУ. Предоставление общего доступа к внешнему устройству. Методы профилактического обслуживания принтеров. Устранение неполадок в работе принтеров.

### **Тема 3. Основы создания веб-сайтов (14 часов)**

Работа в Microsoft Expression Web 4. Введение в HTML. Инструментарий. Теги. Структура HTML-кода. Типы тегов. Значения атрибутов тегов. Текст. Ссылки. Якоря. Изображения. Списки. Таблицы.

Введение в CSS. Преимущества стилей. Способы добавления стилей на страницу. Типы носителей. Базовый синтаксис CSS.

Особенности CSS. Значения стилевых свойств. Группирование. Наследование. Каскадирование.

Стилевые описания. Общие свойства элементов. Свойства блочных элементов. Свойства строчных элементов. Свойства списков. Свойства таблиц. Практическая работа. Стилиевое оформление текста.

Основы блочной верстки. Блочная модель. Схлопывающиеся отступы. Поток документа. Блочные элементы. Строчные элементы. Строчно-блочные элементы. Использование свойств позиционирования в разметке содержимого. Практическая работа: стилиевое оформление сложной таблицы.

Использование блочной верстки. Наложение и порядок слоёв. Плавающие элементы. Позиционирование элементов. Практическая работа: создание страницы в 2 колонки.

Вёрстка типичных элементов содержимого. Создание фотогалереи с использованием плавающих элементов. Создание фотогалереи с применением свойства inline-block. Создание вертикального меню. Создание горизонтального меню.

Типовые макеты страниц сайтов. Макеты: Фиксированные. Резиновые. Эластичные. Адаптивные. Комбинированные. Практическая работа: создание страницы в 3 колонки.

Создание сайта. Обнуление начальных стилевых описаний. Импортирование стилевых описаний. Вёрстка каркаса страницы. Создание шаблона страницы. Практическая работа: создание страницы в 3 колонки.

Работа в программе Microsoft Expression Design 4. Интерфейс программы. Основные инструменты. Уменьшение размеров изображения. Выкадровка. Оптимизация изображения. Нарезка макета. Практическая работа: нарезка и верстка страницы сайта. Работа с формами. Создание версии CSS для печати. Проверка сайта перед публикацией. Валидация документов. Заключительные шаги: нарезка и верстка страницы сайта. Практическая работа: нарезка и верстка страницы сайта.

#### **Тема 4. Современные технологии в веб (17 часов)**

Новые структурные элементы в HTML5. Структура кода. Новые теги. Тег <article>. Тег <aside>. Теги <details> и <summary>. Тег <dialog>. Теги <figure> и <figcaption>. Тег <footer>. Тег <header>. Тег <main>. Тег <mark>. Тег <nav>. Тег <section>. Тег <time>

Формы в HTML5. Адрес электронной почты. Веб-адрес. Номер телефона. Счетчики. Ползунок. Выбор даты. Окно поиска. Выбор цвета. Атрибуты: autofocus, novalidate, placeholder, required. Валидация форм. Стилизовое оформление. Элемент <datalist> и атрибут list.

Новые механизмы вывода. Тег <output>. Тег <progress>. Тег <meter>. Видео в HTML5. Анатомия элемента <video>. Кодеки. Аудио в HTML5. Тег <audio>. Кодеки. Рисование в HTML5. Холст. Тег <canvas>.

Новое в CSS3: псевдоклассы, псевдоэлементы, @-правила, анимация, градиент, граница, размеры, скругленные углы, текст, форматирование, фон, calc(), Media Queries, колонки, сетка страницы, Flexbox. CSS3 Media Queries, колонки, сетка страницы, Flexbox.

Библиотека JQuery. Подключение популярных скриптов: карусель, слайдер, вкладки. Работа с элементами пользовательского интерфейса.

Проектная деятельность. Создание сайта из нескольких страниц

#### **Тема 5. Система управления сайтом Joomla(4 часа)**

Система управления сайтом - движок для сайта. Виды CMS. Обзор популярных CMS.

Установка CMS Joomla 3.0. Изучение способов установки CMS Joomla 3.0. Особенности локальной установки. Установка на сервер учителем.

Изучение интерфейса CMS Joomla. Менеджер языков. Панель управления, Мой профиль, Общие настройки. Установка русификатора и настройка админпанели. Менеджер шаблонов. Как работать с Менеджером шаблонов.

Переключение шаблонов. Компоненты для админа. Менеджер расширений: модули и плагины. Виды компонентов для администратора сайта. Что такое модули. Отображение модулей на сайте. Позиции модулей в шаблонах. Плагин как составляющая CMS и модулей. Установка шаблонов, модулей, плагинов. Поиск и скачивание модулей и шаблонов в Интернете. Установка модулей. Установка шаблона. Настройка внешнего вида сайта. Менеджер пользователей, Медиаменеджер. Администрирование пользователей. Работа с медиаменеджером. Расширения и типы файлов для Медиаменеджера. Менеджер материалов, Менеджер категорий. Как работать с контентом. Организация статей с помощью Менеджера категорий. Как работать с менеджером материалов. Установка компонента JCE – текстового редактора для работы с контентом.

Тестирование.

### **Материально-технические условия реализации дополнительной общеразвивающей программы**

#### **Учебная и учебно-методическая литература**

#### **Информационные ресурсы**

1. [www.avalon.ru](http://www.avalon.ru) – сайт Академии информатики для школьников Санкт-Петербургского политехнического университета Высшей инженерной школы.
2. <http://joomla.ru> - сайт технической поддержки бесплатной системы для создания сайтов Joomla.
3. <https://www.microsoft.com> – сайт компании Microsoft: раздел поддержки свободного ПО Microsoft Expression Web 4 (англ. версия) Microsoft Expression Design 4.
4. <http://ideone.com/>-различные компиляторы (среды) с открытым кодом для изучения основ программирования в режиме он-лайн.

#### **Технологическое обеспечение**

##### ***Аппаратные средства***

1. Компьютер.
2. Проектор.
3. Принтер.
4. Интерактивная доска.
5. Модем или коммутатор, обеспечивающий подключение к сети.

6. Наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, колонки.
7. Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера.

### ***Программные средства***

1. Операционная система Windows 7.
2. Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
3. Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security 8.
4. Программа-архиватор 7-Zip.
5. Интегрированное офисное приложение Microsoft Office 2007-2010, OpenOffice.
6. Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
7. Операционная система MS Windows 7 (русская версия)
8. Microsoft Expression Web 4 (англ. версия)
9. Microsoft Expression Design 4 (англ. версия)
10. Браузер (входит в состав операционных систем или др.).

### **Оценка качества реализации дополнительной общеразвивающей программы**

При реализации дополнительной общеразвивающей программы «Фундаментальная информатика» осуществляется контроль образовательной деятельности, включающий текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Контроль образовательной деятельности является неотъемлемой частью образовательного процесса и позволяет оценить реальную результативность совместной деятельности педагога и обучающегося.

Текущий контроль успеваемости обучающихся проводится в течение учебного года руководителем. В конце учебного года проводится промежуточная аттестация обучающихся. Промежуточная аттестация для обучающихся, реализующих дополнительную общеразвивающую программу «Фундаментальная информатика», проводится в форме тестирования. Содержание промежуточной аттестации определяется образовательной программой в соответствии с прогнозируемыми ею результатами, включает проверку теоретических знаний обучающихся и их практических умений и навыков.

### **Способы определения результативности:**

Мониторинг результативности освоения программы осуществляется путем непосредственных наблюдений за учащимися, проверки теоретических знаний и практических навыков и умений, организационных и коммуникационных компетенций (Приложение 1).

Для фиксации результатов освоения программы используется диагностическая карта, заполняемая 1 раз за период обучения по программе. Экспертом в оценке уровня освоения программы учащимися, который осуществляется с помощью метода наблюдения и метода включения детей в деятельность по освоению программы, выступает педагог.

Обработка и интерпретация результатов:

Каждый показатель мониторинга оценивается от 1 до 3 баллов:

- 1 балл – ниже базового уровня,
- 2 балла – базовый уровень,
- 3 балла – выше базового уровня.

#### **Итог мониторинга:**

- 1 - 6 баллов – программа освоена на низком уровне;
- 7-12 баллов – программа освоена на базовом уровне;
- 13-18 баллов – программа освоена на высоком уровне.

Промежуточная аттестация по дополнительной общеразвивающей программе осуществляется по системе «зачет» и отражается в соответствующем разделе «Результат освоения дополнительной общеразвивающей программы» диагностической карты мониторинга результатов обучения по дополнительной общеразвивающей программе физкультурно-спортивной, художественной направленности, социально-педагогической направленности, естественнонаучной направленности, туристско-краеведческой направленности.

### 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

#### Учебный план

Направление	Курс	Кол-во часов в неделю	Всего часов по программе в год	Промежуточная аттестация
Естественнонаучное	«Фундаментальная информатика»	2	50	тестирование

#### Календарный учебный график

Компоненты	1 год обучения
Количество групп	1
Начало учебного года	01.12.2018 г.
Окончание учебного года	25.05.2019 г.
Продолжительность учебного года	25 учебных недель
Режим занятий	1 раз в неделю по 2 часа (перерыв между занятиями – 10 минут)
Промежуточная аттестация	На последнем занятии

#### Контингент учащихся

Обучающиеся 14-15 лет занимаются в группах по 15 человек.

## **Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеразвивающей программы**

Реализация Программы обеспечивается руководящими, педагогическими, учебно-вспомогательными, административно-хозяйственными работниками организации. Иные работники организации, в том числе осуществляющие финансовую и хозяйственную деятельности, охрану жизни и здоровья детей, обеспечивают реализацию Программы.

Квалификация педагогических и учебно-вспомогательных работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.08.2010 г. №761н.

Должностной состав и количество работников, необходимых для реализации и обеспечения реализации Программы, определяются ее целями и задачами, а также особенностями развития детей.

Необходимым условием качественной реализации Программы является ее непрерывное сопровождение педагогическими и учебно-вспомогательными работниками в течение всего времени ее реализации.

В целях эффективной реализации Программы в школе созданы условия для:

- 1) профессионального развития педагогических и руководящих работников, в том числе их дополнительного профессионального образования;
- 2) консультативной поддержки педагогических работников и родителей (законных представителей) по вопросам образования и охраны здоровья детей;
- 3) организационно - методического сопровождения процесса реализации Программы, в том числе во взаимодействии со сверстниками и взрослыми.

### **Вовлечение родителей обучающихся в образовательные отношения**

Школа имеет возможности:

- 1) для предоставления информации о Программе родителям (законным представителям) обучающегося и всем заинтересованным лицам, вовлеченным в образовательную деятельность, а также широкой общественности;
- 2) для взрослых по поиску, использованию материалов, обеспечивающих реализацию Программы, в том числе в информационной среде.

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 21 города ЛИПЕЦКА**

**ПРИНЯТО**

Педагогическим советом

Протокол № 2 от 30.03.2018г.



**ТВЕРЖДАЮ**

директор МБОУ СШ № 21

/С.А. Лежнев/

Приказ № 139-О от 30.03.2018г.

**Рабочая программа по курсу  
«Фундаментальная информатика»  
к дополнительной общеразвивающей программе  
естественнонаучной направленности**

Возраст обучающихся: 14-15 лет  
Срок реализации: 2018-2019 учебный год  
ФИО педагога: Рыжкова Татьяна Александровна  
Должность: учитель информатики

г. Липецк  
2018-2019 учебный год



## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

По окончании курса дети должны:

**знать:**

- Понятия «шифрование», «кодирование»;
- Некоторые методы шифрования и способы их дешифровки (шифр Цезаря, шифр пар, шифр Виженера и др.);
- Способы кодирования чисел, текста, изображений, звука;
- Понятие равномерного и неравномерного кода;
- основы HTML, в объеме достаточном для создания веб-сайтов;
- основы CSS, в объеме достаточном для создания веб-сайтов;
- Кроссбраузерная верстка;
- Верстка слоями;
- Основы работы в программе Microsoft Expression Web 4;
- Основы работы в программе Microsoft Expression Design 4;
- Подготовка графики для веб;
- Основы валидации веб-страниц;
- Новые элементы HTML5;
- Новые свойства, псевдоклассы, псевдоэлементы в CSS3;
- Состав библиотеки готовых скриптов JQuery;
- Систему управления сайтом Joomla 3.04
- Основы разработки и создания сайта с помощью CMS.

**уметь:**

- Распознавание типа шифра;
- Шифровка и расшифровка с помощью ключа;
- Расшифровка средствами частотного анализа;
- Выбор способа кодирования в конкретной ситуации;
- Применение электронных таблиц для кодирования и шифрования;
- Применение архиваторов для сжатия данных;

- Давать определение информационным технологиям (ИТ) и описывать компоненты персонального компьютера;
- Выполнять правила техники безопасности, обеспечивать защиту оборудования от повреждений, защиту данных от потери и окружающую среду — от загрязнений;
- Выполнять пошаговую сборку настольного компьютера;
- Объяснять цели профилактического обслуживания и определять этапы процесса устранения неполадок;
- Устанавливать операционную систему, разьяснять ее назначение и ориентироваться в ней; модернизировать компоненты в соответствии с определёнными задачами, выполнять профилактическое обслуживание и устранять неполадки;
- Удалять и заменять компоненты переносного компьютера, объяснять их назначение; модернизировать компоненты, выполнять профилактическое обслуживание и устранять неполадки;
- Выполнять полную установку и настройку персонального компьютера; подбирать компоненты, выполнять профилактическое обслуживание и устранение неполадок;
- Умение верстать страницы сайтов и собирать сайт целиком.
- Работать с CMS Joomla.

В ходе обучения ученики получают представление:

- О применении кодов при хранении и передаче данных
- О стандартах кодирования информации в компьютере
- О профессиях в сфере информационной безопасности

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ «ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА»**

### **Тема 1. Введение в криптографию (8 часов)**

Введение. Кодирование и шифрование. Основные понятия. Шифры в истории человечества. Решение задач (головоломки, основанные на шифрах).

Шифрование. Примеры шифрования в истории и современной жизни. Шифры подстановки и шифры перестановки. Практикум: шифровальная машина средствами MS Excel. Упражнения (шифровка и дешифровка).

Методы шифрования. Шифр Цезаря. Шифр пар. Шифр четырёх квадратов. Шифр Виженера. Упражнения (применение изученных шифров).

Шифровка и дешифровка. Понятие дешифровки. Применение частотного анализа для «взлома» шифра. Упражнения (шифровка и дешифровка).

Кодирование. Цели кодирования. Примеры кодирования. Двоичное кодирование чисел. Решение задач (выбор способа кодирования).

Кодирование в вычислительной технике. Стандарты кодирования. Кодирование текста. Кодирование изображений. Понятие о кодировании звука, аналоговых сигналов. Упражнения и эксперименты (кодировки, применяемые в компьютере).

Кодирование при передаче информации. Знаковое кодирование. Азбука Морзе. Упражнения (кодирование и декодирование, придумывание способов знакового кодирования). Практикум: кодирование с помощью рук. Язык жестов. Языки глухонемых. Семафорная азбука. Упражнения (обмен сообщениями с помощью рук).

Сжатие данных. Проблема сжатия данных. Код Хаффмана. Кодирование через ссылки на «словарь». Архиваторы. Упражнения (работа с архиваторами). Тайнопись в литературных произведениях. Упражнения на шифровку и дешифровку, кодирование и декодирование. Профессии, связанные с криптографией.

### **Тема 2. Компьютеры и периферийные устройства (7 часов)**

Техника безопасности и использование инструментов. Введение. Значение техники безопасности и безопасных условий труда. Инструменты и программное обеспечение, используемое при работе с компонентами ПК, их назначение. Правильное применение инструментов.

Потенциальные угрозы безопасности и применение техники безопасности при работе с компьютерными компонентами.

Персональный компьютер. Компоненты ПК. Описание компьютерной системы. Назначение и характеристики компонентов компьютерной системы. Детальное рассмотрение компонентов компьютерной системы.

Пошаговая сборка компьютера, загрузка. Первая загрузка компьютера. Изучение BIOS. Модернизация аппаратных компонентов ПК

Основы профилактического обслуживания и устранения неполадок. Значение профилактического обслуживания. Значение защиты данных. Процесс поиска и устранения неполадок.

Администрирование ОС Windows 7. Определение задач по управлению ОС Windows 7. Использование утилит администрирования ОС Windows 7. Поиск и устранение неполадок в ОС. Виртуализация.

Знакомство с ОС семейства Linux. Установка операционной системы Ubuntu.

Принтеры, сканеры, МФУ. Характеристики принтеров, сканеров, МФУ. Установка и конфигурирование принтера, сканера, МФУ. Предоставление общего доступа к внешнему устройству. Методы профилактического обслуживания принтеров. Устранение неполадок в работе принтеров.

### **Тема 3. Основы создания веб-сайтов(14 часов)**

Работа в Microsoft Expression Web 4. Введение в HTML. Инструментарий. Теги. Структура HTML-кода. Типы тегов. Значения атрибутов тегов. Текст. Ссылки. Якоря. Изображения. Списки. Таблицы.

Введение в CSS. Преимущества стилей. Способы добавления стилей на страницу. Типы носителей. Базовый синтаксис CSS.

Особенности CSS. Значения стилевых свойств. Группирование. Наследование. Каскадирование.

Стилевые описания. Общие свойства элементов. Свойства блочных элементов. Свойства строчных элементов. Свойства списков. Свойства таблиц. Практическая работа. Стилиевое оформление текста.

Основы блочной верстки. Блочная модель. Схлопывающиеся отступы. Поток документа. Блочные элементы. Строчные элементы. Строчно-блочные элементы. Использование свойств позиционирования в разметке содержимого. Практическая работа: стилиевое оформление сложной таблицы.

Использование блочной верстки. Наложение и порядок слоёв. Плавающие элементы. Позиционирование элементов. Практическая работа: создание страницы в 2 колонки.

Вёрстка типичных элементов содержимого. Создание фотогалереи с использованием плавающих элементов. Создание фотогалереи с применением свойства inline-block. Создание вертикального меню. Создание горизонтального меню.

Типовые макеты страниц сайтов. Макеты: Фиксированные. Резиновые. Эластичные. Адаптивные. Комбинированные. Практическая работа: создание страницы в 3 колонки.

Создание сайта. Обнуление начальных стилевых описаний. Импортирование стилевых описаний. Вёрстка каркаса страницы. Создание шаблона страницы. Практическая работа: создание страницы в 3 колонки.

Работа в программе Microsoft Expression Design 4. Интерфейс программы. Основные инструменты. Уменьшение размеров изображения. Выкадровка. Оптимизация изображения. Нарезка макета. Практическая работа: нарезка и верстка страницы сайта. Работа с формами. Создание версии CSS для печати. Проверка сайта перед публикацией. Валидация документов. Заключительные шаги: нарезка и верстка страницы сайта. Практическая работа: нарезка и верстка страницы сайта.

#### **Тема 4. Современные технологии в веб (17 часов)**

Новые структурные элементы в HTML5. Структура кода. Новые теги. Тег <article>. Тег <aside>. Теги <details> и <summary>. Тег <dialog>. Теги <figure> и <figcaption>. Тег <footer>. Тег <header>. Тег <main>. Тег <mark>. Тег <nav>. Тег <section>. Тег <time>

Формы в HTML5. Адрес электронной почты. Веб-адрес. Номер телефона. Счетчики. Ползунок. Выбор даты. Окно поиска. Выбор цвета. Атрибуты: autofocus, novalidate, placeholder, required. Валидация форм. Стилизовое оформление. Элемент <datalist> и атрибут list.

Новые механизмы вывода. Тег <output>. Тег <progress>. Тег <meter>. Видео в HTML5. Анатомия элемента <video>. Кодеки. Аудио в HTML5. Тег <audio>. Кодеки. Рисование в HTML5. Холст. Тег <canvas>.

Новое в CSS3: псевдоклассы, псевдоэлементы, @-правила, анимация, градиент, граница, размеры, скругленные углы, текст, форматирование, фон, calc(), Media Queries, колонки, сетка страницы, Flexbox. CSS3 Media Queries, колонки, сетка страницы, Flexbox.

Библиотека JQuery. Подключение популярных скриптов: карусель, слайдер, вкладки. Работа с элементами пользовательского интерфейса.

Проектная деятельность. Создание сайта из нескольких страниц

#### **Тема 5. Система управления сайтом Joomla (4 часа)**

Система управления сайтом - движок для сайта. Виды CMS. Обзор популярных CMS.

Установка CMS Joomla 3.0. Изучение способов установки CMS Joomla 3.0. Особенности локальной установки. Установка на сервер учителем.

Изучение интерфейса CMS Joomla. Менеджер языков. Панель управления, Мой профиль, Общие настройки. Установка русификатора и настройка админпанели. Менеджер шаблонов. Как работать с Менеджером шаблонов. Переключение шаблонов. Компоненты для админа. Менеджер расширений: модули и плагины. Виды компонентов для администратора сайта. Что такое модули. Отображение модулей на сайте. Позиции модулей в шаблонах. Плагин как

составляющая CMS и модулей. Установка шаблонов, модулей, плагинов. Поиск и скачивание модулей и шаблонов в Интернете. Установка модулей. Установка шаблона. Настройка внешнего вида сайта. Менеджер пользователей, Медиаменеджер. Администрирование пользователей. Работа с медиаменеджером. Расширения и типы файлов для Медиаменеджера. Менеджер материалов, Менеджер категорий. Как работать с контентом. Организация статей с помощью Менеджера категорий. Как работать с менеджером материалов. Установка компонента JCE – текстового редактора для работы с контентом.

Тестирование.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата		Содержание
			план	факт	
<b>Тема 1. Введение в криптографию. (8ч)</b>					
1.	Введение. Кодирование и шифрование.	1	05.12.		Основные понятия. Шифры в истории человечества. Решение задач (головоломки, основанные на шифрах).
2.	Шифрование.	1	05.12.		Примеры шифрования в истории и современной жизни. Шифры подстановки и шифры перестановки. Практикум: шифровальная машина средствами MS Excel. Упражнения (шифровка и дешифровка)
3.	Методы шифрования	1	12.12.		Шифр Цезаря. Шифр пар. Шифр четырёх квадратов. Шифр Виженера. Упражнения (применение изученных шифров).
4.	Шифровка и дешифровка	1	12.12.		Понятие дешифровки. Применение частотного анализа для «взлома» шифра. Упражнения (шифровка и дешифровка)
5.	Кодирование.	1	19.12.		Цели кодирования. Примеры кодирования. Двоичное кодирование чисел. Решение задач (выбор способа кодирования).
6.	Кодирование в вычислительной технике	1	19.12.		Стандарты кодирования. Кодирование текста. Кодирование изображений. Понятие о кодировании звука, аналоговых сигналов. Упражнения и эксперименты (кодировки, применяемые в компьютере)
7.	Кодирование при передаче информации	1	26.12.		Знаковое кодирование. Азбука Морзе. Упражнения (кодирование и декодирование, придумывание способов знакового кодирования). Практикум: кодирование с помощью рук. Язык жестов. Языки глухонемых. Семафорная азбука. Упражнения (обмен сообщениями с помощью рук).
8.	Сжатие данных	1	26.12.		Проблема сжатия данных. Код Хаффмана. Кодирование через ссылки на «словарь». Архиваторы. Упражнения (работа с архиваторами). Тайнопись в литературных произведениях. Упражнения на шифровку и дешифровку, кодирование и декодирование.

Профессии, связанные с криптографией				
<b>Тема 2. Компьютеры и периферийные устройства (7ч)</b>				
9.	Техника безопасности и использование инструментов. Введение	1	09.01.	Значение техники безопасности и безопасных условий труда. Инструменты и программное обеспечение, используемое при работе с компонентами ПК, их назначение. Правильное применение инструментов Потенциальные угрозы безопасности и применение техники безопасности при работе с компьютерными компонентами.
10.	Персональный компьютер. Компоненты ПК	1	09.01.	Описание компьютерной системы. Назначение и характеристики компонентов компьютерной системы. Детальное рассмотрение компонентов компьютерной системы.
11.	Пошаговая сборка компьютера, загрузка	1	16.01.	Пошаговая сборка компьютера. Первая загрузка компьютера. Изучение BIOS. Модернизация аппаратных компонентов ПК
12.	Основы профилактического обслуживания и устранения неполадок	1	16.01.	Значение профилактического обслуживания. Значение защиты данных. Процесс поиска и устранения неполадок.
13.	Администрирование ОС Windows 7	1	23.01.	Определение задач по управлению ОС Windows 7. Использование утилит администрирования ОС Windows 7. Поиск и устранение неполадок в ОС. Виртуализация.
14.	Знакомство с ОС семейства Linux	1	23.01.	Установка операционной системы Ubuntu.
15.	Принтеры, сканеры, МФУ	1	30.01.	Характеристики принтеров, сканеров, МФУ. Установка и конфигурирование принтера, сканера, МФУ. Предоставление общего доступа к внешнему устройству. Методы профилактического обслуживания принтеров. Устранение неполадок в работе принтеров.
<b>Тема 3. Основы создания веб-сайтов. (14ч)</b>				
16.	Работа в Microsoft Expression Web 4 Введение в HTML	1	30.01	Инструментарий. Теги. Структура HTML-кода. Типы тегов. Значения атрибутов тегов. Текст. Ссылки. Якоря. Изображения. Списки. Таблицы.



17.	Введение в CSS	1	06.02.		Преимущества стилей. Способы добавления стилей на страницу. Типы носителей. Базовый синтаксис CSS.
18.	Особенности CSS	1	06.02.		Значения стиливых свойств. Группирование. Наследование. Каскадирование.
19.	Стилевые описания	1	13.02.		Общие свойства элементов. Свойства блочных элементов. Свойства строчных элементов. Свойства списков. Свойства таблиц. Практическая работа. Стилиевое оформление текста.
20.	Основы блочной верстки	1	13.02		Блочная модель. Схлопывающиеся отступы. Поток документа. Блочные элементы. Строчные элементы. Строчно-блочные элементы. Использование свойств позиционирования в разметке содержимого. Практическая работа: стилиевое оформление сложной таблицы.
21.	Использование блочной верстки	1	20.02.		Наложение и порядок слоёв. Плавающие элементы. Позиционирование элементов. Практическая работа: создание страницы в 2 колонки.
22.	Вёрстка типичных элементов содержимого	1	20.02.		Создание фотогалереи с использованием плавающих элементов. Создание фотогалереи с применением свойства inline-block. Создание вертикального меню. Создание горизонтального меню. Практическая работа: Создание страницы в 2 колонки
23.	Типовые макеты страниц сайтов	1	27.02.		Макеты: Фиксированные. Резиновые. Эластичные. Адаптивные. Комбинированные Практическая работа: создание страницы в 3 колонки.
24.	Создание сайта	1	27.02.		Обнуление начальных стиливых описаний. Импортирование стиливых описаний.
25.	Создание сайта	1	06.03		Вёрстка каркаса страницы. Создание шаблона страницы. Практическая работа: создание страницы в 3 колонки.
26.	Работа в программе Microsoft Expression Design 4	1	06.03		Интерфейс программы. Основные инструменты. Уменьшение размеров изображения. Выкадровка. Оптимизация изображения. Нарезка макета. Практическая работа: нарезка и верстка страницы сайта.
27.	Работа в программе	1	13.03		Практическая работа: нарезка и верстка страницы сайта.

	Microsoft Expression Design 4				
28.	Работа с формами	1	13.03.		Создание версии CSS для печати. Проверка сайта перед публикацией. Валидация документов.
29.	Заключительные шаги: нарезка и верстка страницы сайта.	1	20.03		Практическая работа: нарезка и верстка страницы сайта.
<b>Тема 4. Современные технологии в веб. (17ч)</b>					
30.	Новые структурные элементы в HTML5	1	20.03.		Структура кода. Новые теги. Тег <article>. Тег <aside>. Теги <details> и <summary>. Тег <dialog>. Теги <figure> и <figcaption>. Тег <footer>. Тег <header>. Тег <main>. Тег <mark>. Тег <nav>. Тег <section>. Тег <time>
31.	Формы в HTML5	1	27.03.		Адрес электронной почты. Веб-адрес. Номер телефона. Счетчики. Ползунок. Выбор даты. Окно поиска. Выбор цвета.
32.	Формы в HTML5	1	27.03.		Атрибуты: autofocus, novalidate, placeholder, required. Валидация форм. Стилизовое оформление. Элемент <datalist> и атрибут list.
33.	Новые механизмы вывода	1	03.04		Тег <output>. Тег <progress>. Тег <meter>. Видео в HTML5. Анатомия элемента <video>. Кодеки. Аудио в HTML5. Тег <audio>. Кодеки. Рисование в HTML5. Холст. Тег <canvas>.
34.	Новое в CSS3: псевдоклассы, псевдоэлементы, @-правила	1	03.04		Псевдоклассы, псевдоэлементы, @-правила.
35.	Новое в CSS3: анимация, градиент, граница	1	10.04.		Анимация, градиент, граница.
36.	Новое в CSS3: размеры, скругленные углы, текст	1	10.04.		Размеры, скругленные углы, текст.
37.	Новое в CSS3: форматирование, фон,	1	17.04.		Форматирование, фон, calc().

	calc()				
38.	Новое в CSS3: CSS3 Media Queries, колонки, сетка страницы, Flexbox	1	17.04.		CSS3 Media Queries, колонки, сетка страницы, Flexbox.
39.	Библиотека JQuery	1	24.04.		Подключение популярных скриптов: карусель, слайдер, вкладки.
40.	Библиотека JQuery	1	24.04.		Работа с элементами пользовательского интерфейса.
41.	Проектная деятельность	1	01.05		Создание сайта из нескольких страниц
42.	Проектная деятельность	1	01.05.		Создание сайта из нескольких страниц
43.	Проектная деятельность	1	08.05		Создание сайта из нескольких страниц
44.	Проектная деятельность	1	08.05.		Создание сайта из нескольких страниц
<b>Тема 5. Система управления сайтом. (4ч)</b>					
45.	Система управления сайтом - движок для сайта. Виды CMS.	1	15.05.		Система управления сайтом - движок для сайта. Виды CMS. Обзор популярных CMS.
46.	Установка CMS Joomla 3.0	1	15.05.		Изучение способов установки CMS Joomla 3.0. Особенности локальной установки. Установка на сервер учителем
47.	Менеджер шаблонов	1	22.05.		Как работать с Менеджером шаблонов. Переключение шаблонов.
48.	Тестирование	1	22.05.		Мониторинг результативности освоения программы «Фундаментальная информатика»
ИТОГО		48			

# РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

## ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА

Приложение 1

результатов обучения по дополнительной общеразвивающей программе

Педагог _____		Учебный год _____																			
Фамилия, имя учащегося																					
<b>Сроки диагностики</b>	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	
<b>Показатели</b>	Конец учебного года	Конец учебного года	Конец учебного года	Конец учебного года	Конец учебного года	Конец учебного года	Конец учебного года	Конец учебного года	Конец учебного года	Конец учебного года	Конец учебного года	Конец учебного года	Конец учебного года	Конец учебного года	Конец учебного года	Конец учебного года	Конец учебного года	Конец учебного года	Конец учебного года	Конец учебного года	
<b>Т е о р е т и ч е с к а я      п о д г о т о в к а</b>																					
Владение теоретическими знаниями																					
Владение специальной терминологией																					
<b>П р а к т и ч е с к а я      п о д г о т о в к а</b>																					
Применение умений и навыков творческой, спортивной, интеллектуальной деятельности																					
<b>О р г а н и з а ц и о н н ы е    и    к о м м у н и к а ц и о н н ы е    к о м п е т е н т н о с т и</b>																					
Умение планировать, осуществлять и оценивать собственную деятельность																					
Умение сотрудничать с педагогом																					
Умение сотрудничать с учащимися																					
<b>ИТОГО</b>																					
<b>РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ</b>																					
№ ребенка (см начало таблицы)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Участие в итоговых:																					
• школьных соревнованиях, играх (программы физкультурно-спортивной направленности)																					
• школьных выставках, конкурсах (программы художественной направленности)																					
• школьных праздниках, постановках (программы социально-педагогической направленности)																					
• тестированиях (программы естественнонаучной направленности)																					
• тестированиях (программы туристско-краеведческой направленности)																					

## ТЕСТИРОВАНИЕ

по курсу «Фундаментальная информатика»

### Ведение в криптографию.

1. Процесс представления информации в виде, удобном для ее хранения и передачи – это...

- а) кодирование;
- б) декодирование;
- в) шифрование;
- г) преобразование.

2. Как называется преднамеренная порча или уничтожение информации, а также информационного оборудования со стороны лиц, не имеющих на это права?

- а) утечка информации;
- б) несанкционированное воздействие;
- в) непреднамеренное воздействие.

3. Витя пригласил своего друга Сергея в гости, но не сказал ему код от цифрового замка своего подъезда, а послал следующее SMS-сообщение: «в последовательности чисел 3, 1, 8, 2, 6 все числа больше 5 разделить на 2, а затем удалить из полученной последовательности все четные числа». Выполнив указанные в сообщении действия, Сергей получил следующий код для цифрового замка:

- а) 3, 1;
- б) 1, 1, 3;
- в) 3, 1, 3;
- г) 3, 3,

4. Как называется наука о создании безопасных методов связи, о создании стойких (устойчивых к взлому) шифров (тайнописи).

- а) криптография
- б) криптология
- в) шифрование
- г) шифрология

5. Как можно квалифицировать взлом чужой информационной системы с целью наживы.

- а) как компьютерную войну
- б) как компьютерное преступление
- в) как нарушение авторских прав
- г) как нарушение свободной личности

6. Кодирование - это процесс:

- а) перехода от одной формы представления информации к другой, более удобной для хранения, передачи, обработки
- б) представления алфавита языка в некоторой форме
- в) подстановки нужных символов для обработки информации
- г) перестановки знаков и символов для удобства хранения, обработки, передачи

7. Полный набор символов, используемый для кодирования, называют:

- а) шифром
- б) алфавитом
- в) синтаксисом
- г) семантикой

## Компьютеры и периферийные устройства

8. Компьютер это -
- а. устройство для обработки аналоговых сигналов;
  - б. устройство для хранения информации любого вида.
  - в. многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
  - г. электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
9. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:
- а. тактовой частоты процессора;
  - б. объема обрабатываемой информации.
  - в. быстроты нажатия на клавиши;
  - г. размера экрана монитора;
10. Система взаимосвязанных технических устройств, выполняющих ввод, хранение, обработку и вывод информации называется:
- а. программное обеспечение;
  - б. компьютерное обеспечение;
  - в. аппаратное обеспечение.
  - г. системное обеспечение;
11. Устройство для визуального воспроизведения символьной и графической информации -
- а. процессор;
  - б. клавиатура.
  - в. сканер;
  - г. монитор;
12. Какое устройство не находится в системном блоке?
- а. видеокарта
  - б. процессор;
  - в. сканер;
  - г. жёсткий диск;
- д. сетевая карта;
13. Дисковод - это устройство для
- а. чтения/записи данных с внешнего носителя;
  - б. хранения команд исполняемой программы.
  - в. долговременного хранения информации;
  - г. обработки команд исполняемой программы;
14. Какое устройство не является периферийным?
- а. жесткий диск;
  - б. принтер;
  - в. сканер.
  - г. модем;
  - д. web-камера;
15. Принтер с чернильной печатающей головкой, которая под давлением выбрасывает чернила из ряда мельчайших отверстий на бумагу, называется
- а. матричный.
  - б. струйный;
  - в. жёсткий;
  - г. лазерный;
16. При выключении компьютера вся информация теряется ...
- а. на гибком диске;
  - б. на жестком диске;
  - в. на CD-ROM диске;
  - г. в оперативной памяти;
17. Для долговременного хранения пользовательской информации служит:
- а. внешняя память;
  - б. процессор;

в. дисковод;

г. оперативная память;

## Основы создания веб-сайтов. Современные технологии в веб

18. Язык HTML - язык...

- а. программирования
- б. разметки страницы
- в. общения
- г. текстового редактора

19. Для чего используется язык HTML?

- а. для создания текстового документа
- б. для создания программ
- в. для создания Web-страниц
- г. для работы в Internet

20. Тэги разметки заключаются между знаками...

- а. /.../
- б. \.../
- в. <...>
- г. #...#

21. Какое расширение имеют Web-страницы?

- а. .txt
- б. .doc
- в. .html
- г. .exe

22. Определите вид гиперссылки  
<http://videouroki.net/informatika.php> ?

- а. Прямая
- б. Относительная
- в. Абсолютная

23. Какие виды гиперссылок существуют в html?

- а. Синтаксические
- б. Относительные
- в. Уникальные
- г. Абсолютные
- д. Логические

24. Установите соответствие

- 1 <html>
- 2 <p>
- 3 <br>
- 4 <body>
- 5 <hr>

Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:

- а. \_\_ Определяет горизонтальную линейку
- б. \_\_ Определяет параграф
- в. \_\_ Вставляет единичный перенос строки
- г. \_\_ Определяет основную часть или тело документа
- д. \_\_ Определяет документ HTML

### Ключи и критерии ответов

Ведение в криптографию.	Компьютеры и периферийные устройства	Основы создания веб-сайтов. Современные технологии в веб
1. а	8. в	18. б
2. а	9. б	19. в
3. в	10. в	20. в
4. а	11. г	21. в
5. б	12. в	22. в
6. а	13. а	23. б.г
7. б	14. а	24. 5,2,3,4,1
	15. б	
	16. г	
	17. а	

#### Критерии оценивания:

Вопросы №№ 1-23 - 1 балл, № 24 – 5 баллов

Оценка «5» - 24-28 баллов

Оценка «4» - 17-23 баллов

Оценка «3» - 9-16 баллов

Оценка «2» - 0-8 баллов