

**Управление общего и дошкольного образования  
Администрации города Норильска  
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования  
«Станция юных техников»**

**ПРИНЯТО:**  
на заседании  
Методического совета  
Протокол №1 от 25.08. 2020

**УТВЕРЖДЕНО**  
Приказом от 28.08.2020 №79

**ПРОГРАММА**

**дополнительного образования детей  
научно-технической направленности**

**«ВОЛШЕБНЫЙ КОМПЬЮТЕР»**

**на 2020-2021 учебный год  
Группа №2 (второй год обучения)**

Возраст детей, на которых  
рассчитана программа – 6-8 класс

Срок реализации – 3 года

**Составитель:**  
Дзюбенко Елена Витальевна,  
Педагог дополнительного образования

г. Норильск,  
2020 г.

### **Пояснительная записка**

Программа «Волшебный компьютер» - научно-технической направленности. Данная программа направлена на формирование технических навыков работы учащихся с аппаратным, программным обеспечением компьютера, его периферийными устройствами и с языками программирования. Программа позволяет развивать творческих способности учащихся, формировать навыки самостоятельного изучения компьютерных программ.

#### **Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность.**

Современный период общественного развития характеризуется новыми требованиями к дополнительному образованию, предполагающими ориентацию образования не только на усвоение обучающимися определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, познавательных и созидательных способностей. Исходя из этих требований, программа ориентирована не на выработку у учеников умения работать на компьютере, а на формирование новых способов мышления, понимания, рефлексии и деятельности.

Актуальность программы «Волшебный компьютер» заключается в том, что она отвечает образовательным запросам учащихся и позволяет более полно выразить свой творческий потенциал и реализовывать собственные идеи в изучаемой области знаний.

Освоение технических приёмов работы в различных программных средах открывает перед школьниками новые возможности, позволяющие создавать оригинальные проекты в других образовательных областях, а также способствует возникновению мотивации, направленной на более глубокое овладение компьютерными технологиями.

Главной целесообразностью данной программы является общепедагогическая направленность занятий, гармонизация индивидуальных и социальных аспектов обучения, дальняя мотивация и высокая результативность обучения.

**Целью** программы дополнительного образования детей «Волшебный компьютер» является формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты.

Для достижения поставленной цели необходимо решать следующие **задачи**:

#### **образовательные:**

- 1) освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях
- 2) овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;

#### **развивающие:**

- 1) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- 2) развитие умения самостоятельно ориентироваться и овладевать содержанием представленного теоретического материала;
- 3) развитие профессиональных навыков работы с персональным компьютером.

#### **воспитательные:**

- 1) воспитание у учащихся умения самостоятельно приобретать и применять те знания по компьютерной грамоте, которые соответствуют современному уровню развития компьютерных технологий;
- 2) воспитание положительной социальной позиции подростка;
- 3) воспитание грамотного пользователя персональным компьютером.

**Отличительные особенности данной дополнительной образовательной программы от уже существующих образовательных программ.**

Программа «Волшебный компьютер» обеспечивает преемственность дополнительного и общего образования, позволяет дополнить и систематизировать знания в область информатики и информационных технологий, полученные в общеобразовательной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения.

По форме программа модульная, что позволяет в зависимости от имеющихся знаний, возможностей и выбранного профиля начинать обучение с любого уровня обучения.

Распределение содержания по годам обучения может быть вариативным, более того, оно может частично осваиваться согласно выбранным профилям и начальному уровню обученности информатике в общеобразовательной школе.

Предлагаемая программа «Волшебный компьютер» состоит из 6 базовых разделов (Основы компьютерной грамотности, Компьютерная графика, Основы работы в сети Интернет, Технология создания сайтов и основы веб-дизайна, Офисные технологии, Увлекательное программирование) и 8 вариативных разделов (Современные web-технологии, Делопроизводство, Лаборатория компьютерных игр. Мастерская аниматора, Объектно-ориентированное программирование, Основы компьютерного дизайна, Автоматизация работы в офисных технологиях, Сетевые сервисы).

Из базовых и вариативных модулей складывается профиль обучения.

1 профиль – Пользователь ПК. Для освоения данного профиля обязательными для изучения модулями являются Основы компьютерной грамотности и Офисные технологии. В зависимости от интересов, возраста и подготовленности учащихся возможно дополнение модулями Лаборатория компьютерных игр, Основы компьютерной графики или Технология создания сайтов и основы веб-дизайна.

2 профиль – Оператор ПК. Для освоения данного профиля обязательными для изучения модулями являются Офисные технологии и Основы работы в сети Интернет. Дополняется профиль по желанию Основами компьютерной графики, Технологией создания сайтов и основами веб-дизайна или Мастерской аниматора.

3 профиль – Программист. Для освоения данного профиля обязательными для изучения модулями являются Увлекательное программирование и Объектно-ориентированное программирование. В зависимости от интересов, возраста и подготовленности учащихся возможно дополнение модулями Лаборатория компьютерных игр, Современные web-технологии или Технология создания сайтов и основы веб-дизайна.

4 профиль – Менеджер электронного офиса. Для освоения данного профиля обязательными для изучения модулями являются Офисные технологии и Делопроизводство. Дополняется профиль по желанию Автоматизацией работы в офисных технологиях и Сетевые сервисы.

5 профиль – Дизайнер компьютерной графики. Для освоения данного профиля обязательными для изучения модулями являются Компьютерная графика и Технология создания сайтов и основы веб-дизайна. В зависимости от интересов, возраста и подготовленности учащихся возможно дополнение модулями Сетевые сервисы, Основы компьютерного дизайна или Современный web-дизайн.

6 профиль – Системный администратор. Для освоения данного профиля обязательными для изучения модулями являются Основы компьютерной грамотности и Основы работы в сети Интернет. Дополняется профиль по желанию Устройство компьютера, Современные web-технологии или Коммуникационные технологии.

### **Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы.**

Программа разработана для учащихся 6-8 классов и реализуется по трем основным уровням обучения – Пользователь, Оператор и Программист. Для учащихся старшего школьного возраста предлагается профессиональный уровень обучения, реализующий

профиль Менеджер электронного офиса, Дизайнер компьютерной графики, Системный администратор.

### **Сроки реализации дополнительной образовательной программы.**

Программа рассчитана на три года обучения. Учебный материал каждого года обучения рассчитывается на 146 часов - по 4 часа в неделю. При успешном освоении базовых модулей возможно обучение более трех лет по дополнительным профилям.

### **Формы и режим занятий**

Основной тип занятий — практикум. Большинство заданий выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.

Предполагается использовать:

- Лекции в незначительном объеме при освещении основных положений изучаемой темы;
- Практические (лабораторные) занятия для разбора типовых приемов работы в изучаемых средах;
- Индивидуальную(самостоятельную) работу (роль преподавателя – консультирующая) по реализации индивидуальных и групповых проектов.

Каждая тема курса начинается с постановки задачи — характеристики образовательного продукта, который предстоит создать учащимся.

Занятия проводятся в группах по 10 человек.

Программа предполагает непосредственное участие детей в конкурсах, выступление на научно-практических конференциях.

### **Ожидаемые результаты и способы определения их результативности;**

В результате обучения по программе «Волшебный компьютер» обучающиеся должны

<i>Знать /понимать</i>	<i>Уметь</i>
<p>- Основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;</p> <p>- Назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;</p> <p>- Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;</p> <p>Норма информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;</p>	<p>- Выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;</p> <p>Проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;</p> <p>- Оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;</p> <p>- Выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации, обеспечения</p>

надежного функционирования средств ИКТ.
-----------------------------------------

Обязательные результаты по профилям приведены для каждого модуля и полностью соответствуют ожидаемым результатам. Конечный уровень ЗУН обучающихся определяется для каждого модуля отдельно и характеризует универсальные компетенции для выбранного профиля.

Предметом диагностики и контроля являются не только внешние образовательные продукты учащихся, но и их внутренние личностные качества (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам программы.

### **Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы.**

В процессе обучения осуществляется три вида контроля знаний:

- тематический контроль осуществляется по результатам выполнения обучающимися практических заданий
- промежуточный контроль проводится после изучения разделов при выполнении контрольных работ
- итоговый контроль проводится по окончании изучения учебных модулей (дисциплин) в форме экзаменов или дифференцированных зачётов (зачёт с отметкой).

### **КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПЕРВОГО МОДУЛЯ ПРОГРАММЫ**

Начало и окончание учебного года	01 сентября – 31 мая
Количество учебных недель	36
Количество часов в год	72 часа
Продолжительность и периодичность занятий	2 раза в неделю по 1 академическому часу (2 часа в неделю)
Сроки проведения промежуточной аттестации	Декабрь, май
Объём и срок освоения программы	72 часа

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**2 год обучения**

№	Раздел, тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
<b>I</b>	<b>Вводное занятие. Правила техники безопасности</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
<b>II</b>	<b>Сетевые сервисы</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>10</b>
1.	Компьютерные сети. Интернет. Применение. Информационно-коммуникационные услуги. Правила поиска в Интернете. Поисковые системы и каталоги. Оптимизация поиска в Интернете (методы)	1	-	1
2.	Сетевой сервис Evernote. Правила использования. Информационно-коммуникационные технологии: сервисы Web 2.0. Плюсы и минусы	1	-	1
3.	Электронная почта, чат и видеочат в Google. Настройка. Чаты в Opera Unite. Правила общения	1	-	1
4.	Сайты в Google. Способы создания. Блоги. Участие	1	-	1
5.	Правила планирования в Календаре Google и Meet Opera Unite. Совместная работа с текстовыми документами в Документах Google. Плюсы в использовании	1	-	1
6.	Работа с Таблицами в Документах Google. Работа с Презентациями в Документах Google. Доступ.	1	-	1
7.	Правила предоставления информации, хранящейся на компьютере, в Opera Unite. Способы создания фотоальбомов с помощью Picasa в Google	1	-	1
8.	Сетевой сервис Prezi. Организация демонстрации экрана, вебинаров, онлайн-конференций и удалённого доступа с помощью сетевого сервиса Mikogo. Подбор сервисов.	1	-	1
9.	Применение приложений Google и Opera Unite.	1	-	1
10.	Дифференцированный зачет	1	-	1
<b>III</b>	<b>Компьютерная графика</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>8</b>
	<b>Раздел 1. Обработка векторной графики. Редактор Inscapе</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>5</b>
1.	Векторная графика. Интерфейс редактора. Инструменты векторного рисования	1	-	1
2.	Операции с объектами и сложные формы. Работа с текстом и импорт объектов	1	-	2
3.	Создание комбинированного объекта и ручная векторизация. Точная трансформация, объединение, выравнивание и распределение объектов	1	-	1
4.	Создание логотипа. Создание полноцветной визитки	1	-	1,5
5.	Создание диплома. Дифференцированный зачёт	1	-	1
6.	<b>Раздел 2. Основы композиции</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>
7.	Дизайн и творчество. Форма - черта узнаваемости. Выбор формы	1	-	1
8.	Физическая природа цвета. Шрифт – как важнейшая часть дизайна. Основы композиции	1	-	1
9.	Создание рекламной вывески. Защита проекта	1	-	1
<b>IV</b>	<b>Увлекательное программирование</b>	<b>13</b>	<b>-</b>	<b>13</b>
	<b>Раздел 1. Основы алгоритмизации</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>

	<b>Раздел 2. Знакомство с Pascal</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>
1.	Структура программы на языке Pascal. Числовые типы данных	1	-	1
2.	Подпрограммы. Использование графического модуля	1	-	1
3.	Контрольная работа № 1	1	-	1
	<b>Раздел 3. Основные алгоритмические конструкции</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
4.	Циклы. Условный оператор. Оператор выбора. Создание программ	1	-	1
5.	Средства отладки программ. Константы. Создание программ	1	-	1
6.	Компьютерная анимация. Создание программ	1	-	1
7.	Контрольная работа № 2 (практика)	1	-	1
	<b>Раздел 4. Структурированные типы данных</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>
8.	Массивы. Типизированные константы	1	-	1
9.	Строковый тип данных. Записи. Файловый тип данных. Отладка программ	1	-	1
10.	Контрольная работа № 3	1	-	1
<b>V</b>	<b>Технология создания сайтов и основы web-дизайна</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>16</b>
	<b>Раздел 1. Язык гипертекстовой разметки HTML</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4,5</b>
1.	Структура html-документа. Теги и атрибуты. Практика	1	-	1
2.	Вставка изображения на страницу. Управление рисунком. Практика	1	-	1
3.	Простые таблицы. Формирование сложных таблиц. Практика	1	-	1
4.	Гиперссылки. Оформление гиперссылок. Практика	1	-	1
	<b>Раздел 2. Каскадные таблицы стилей CSS</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
5.	Каскадные таблицы стилей. Практика	1	-	1
6.	Позиционирование. Практика	1	-	1
7.	Фреймы. Настройка фреймов. Практика	1	-	1
8.	Настройка фреймов. Практика. Итоговое занятие по разделу «Каскадная таблица стилей CSS»	1	-	1
	<b>Раздел 3. Язык сценариев JavaScript</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
9.	JavaScript. Таймер и формы. Практика	1	-	1
10.	Таймер и формы. Итоговое занятие по разделу «Язык сценариев JavaScript»	1	-	1
	<b>Раздел 4. Теоретические основы дизайна</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>
12.	Основы визуального дизайна. Web-графика. Практика	1	-	1
13.	Дизайн web-сайтов. Практика	1	-	1
14.	Работа над индивидуальным проектом	3	-	3
15.	<b>Итоговое занятие по модулю «Теоретические основы дизайна»</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
<b>VI</b>	<b>Автоматизация работы в офисных технологиях</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>24</b>
	<b>Раздел 1 Средства автоматизации работы в текстовом процессоре</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>7</b>
1.	Автотекст и автозамена	1	-	1
2.	Знакомство с VBA, макросы	1	-	1
3.	Стили, сноски, указатели, гиперссылки	1	-	1
4.	Шаблоны на основе таблиц. Вычисления в таблицах	1	-	1
5.	Формы	1	-	1
6.	Структура документа Рецензирование и версии. Защита	1	-	1

	документа			
7.	Контрольная работа	1	-	1
	<b>Раздел 2 Средства автоматизации работы в табличном процессоре</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>5</b>
8.	Условное форматирование. Массивы	1	-	1
9.	Консолидированный отчеты	1	-	1
10.	Сводные таблицы. Формы	1	-	1
11.	Макросы и некоторые функции VBA. Управление доступом.	1	-	1
12.	Итоговое занятие по разделу «Средства автоматизации работы в табличном процессоре»	1	-	1
	<b>Раздел 3 Средства автоматизации работы в системе управления базами данных</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>
13.	Дополнительные элементы управления в форме	1	-	1
14.	Запросы	1	-	1
15.	Технология слияния информации в документах	1	-	1
	<b>Раздел 4 Основы издательского дела</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>9</b>
16.	Настольные компьютерные издательские системы	1	-	1
17.	Верстаем листовку. Практикум «Как сверстать буклет»	1	-	1
18.	Верстка визитных карточек. Верстка конверта	1	-	1
19.	Создание макета брошюры. Верстка книги	1	-	1
20.	Газетные и журнальные шаблоны.	1	-	1
21.	Создание и использование эффектов	1	-	1
22.	Основы допечатной подготовки	1	-	1
23.	Итоговое занятие по разделу «Основы издательского дела»	1	-	1
24.	<b>Итоговое занятие по разделу «Автоматизация работы в офисных технологиях»</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

### МОДУЛЬ II Сетевые сервисы.

<i>Учащиеся должны знать/понимать:</i>	<i>Учащиеся должны уметь:</i>
общие понятия и принципы работы в сетевом информационном пространстве, об используемом программном обеспечении, браузерах, поисковых системах и особенностях работы с ними	пользоваться веб-сервисами, призванными помочь в освоении сетевого пространства.

#### **Тема 1 Компьютерные сети. Интернет**

История развитие Интернета. Распространение сети. Значение в жизни людей. Компьютерные сети Локальная сеть. Глобальная сеть. Понятие «провайдер». Способы подключения. Современное подключение

*Практическая работа:* Учебный фильм «Развитие Интернета», Составление таблицы «Всемирная сеть». Рассказ «Интернет-зависимость».

#### **Тема 2. Информационно-коммуникационные услуги**

Web-сайты и их разнообразие в глобальной сети. FTP-клиенты, web-браузеры. Недостатки и достоинства программ

*Практическая работа:* Работа с web-браузерами Opera, Explorer. Прогулка по Web - страницам.

#### **Тема 3. Поиск в Интернете. Поисковые системы и каталоги. Оптимизация поиска в Интернете**

Поисковые каталоги. Поисковые указатели. Рейтинги. Поиск по ключевым словам.

*Практическая работа:* Запуск поисковых систем «RAMBLER», «YANDEX», «MAIL». Поиск информации по темам, подобранным педагогом

#### **Тема 4. Сетевой сервис Evernote**

История создания сервиса. Сервис для создания, поиска заметок. Основные возможности. Клиенты. Приложения для различных моделей устройств.

*Практическая работа:* Создание персонального блокнота и добавление в клиент важных заметок.

#### **Тема 5. Информационно-коммуникационные технологии: сервисы Web 2.0**

Возникновение Web 2.0 и идеология социального Интернета. Работа в среде wiki-wiki: создание и редактирование вики-страницы, просмотр последних правок.

*Практическая работа:* создание и правка вики-страницы,

Тема 1 Электронная почта, чат и видеочат в Google

#### Тема 1 Чаты в Opera Unite

Общение в реальном времени. Чаты: ICQ, Skype. Понятие «виртуальное общение». Позитивные и негативные последствия такого общения для человека. Виртуальные чувства. Форумы. Чаты. Регистрация участника. Открытие темы. Возможности общения в сети Интернет

*Практическая работа:* Посещение детских чатов. Регистрация пользователя. Общение в глобальной сети по чату Skype.

Тема 1 Сайты в Google

#### Тема 1 Блоги

Блоги: регистрация блога, комментирование.

*Практическая работа:* создание блога, комментирование блога

#### Тема 1 Планирование в Календаре Google и Meet Opera Unite

Назначение и основные возможности Календаря. Настройки календаря. Совместное использование с календаря. Сравнение интерфейсов и возможностей.

*Практическая работа:* Заполнение сравнительной таблицы «Работа с календарем Google и Meet Opera Unite

*Тема 1* Совместная работа с текстовыми документами в Документах Google

*Тема 1* Работа с Таблицами в Документах Google

*Тема 1* Работа с Презентациями в Документах Google

*Тема 1* Предоставление информации, хранящейся на компьютере, в Opera Unite

*Тема 1* Создание фотоальбомов с помощью Picasa в Google

*Практическая работа:* создание фотоальбома по

*Тема 1* Сетевой сервис Prezi

*Тема 1* Организация демонстрации экрана, вебинаров, онлайн-конференций и удалённого доступа с помощью сетевого сервиса Mikogo

*Тема 1* Полезные приложения Google и Opera Unite

### **МОДУЛЬ III Компьютерная графика**

<i>Учащиеся должны знать/понимать:</i>	<i>Учащиеся должны уметь:</i>
Назначение цветового круга; основные схемы выбора гармоничных цветов. Представление растровой графики в компьютере; достоинства и недостатки растровой графики.	

#### **Раздел 1 Теоретические основы компьютерной графики**

##### **Тема 1. Цвет и цветовые модели в компьютерной графике**

Цвет с точки зрения физики, спектр цветов. Восприятие цвета человеком. Понятие глубины цвета. Соотношение между глубиной цвета и количеством возможных оттенков цветов. Понятие цветовой модели. Градации серого. Цветовая модель RGB (аддитивные цвета). Формирование цветовых оттенков на экране монитора. Цветовая модель CMYK (субтрактивные цвета). Формирование цветовых оттенков при печати изображений. Цветовая модель HSB. Прозрачность (альфа-канал). Понятие цветового режима, отличие цветового режима от цветовой модели. Виды цветовых режимов. Монохромный режим. Полутоновый режим. 16-цветный режим. Режим индексированных цветов. Режимы HighColor и TrueColor.

##### **Тема 2. Способы представления графической информации**

Виды графической информации. Принципы кодирования данных. Разделение цифровых изображений на растровые и векторные. Растровый подход к представлению изображений. Понятия растра и пикселя. Кодирование растровой графики. Векторный способ представления изображения. Основные понятия: примитивы, узлы, сплайны, области, группы. Кодирование векторной графики. Достоинства и недостатки растровой графики. Достоинства и недостатки векторной графики. Растровые и векторные графические редакторы.

*Практическая работа:* решение задач на глубину цвета и максимальное количество цветов. Векторная и растровая графика.

##### **Тема 3. Природа цвета**

Свет, цвет, спектр, видимая область спектра, излучаемый и поглощаемый цвет, цветовой тон, ахроматический, хроматический и монохроматический цвет, яркость, контраст, насыщенность. Цветовые модели: RGB, CMY, CMYK и HSB.

##### **Тема 4 Цветовые модели и гармония цвета**

Цветовой круг, тёплые и холодные цвета, схема выбора гармоничных цветов (комплементарная, триодная, аналоговая, монохроматическая).

##### **Тема 5. Растровая графика**

Растровая графика. Пиксель. Растр. Глубина цвета. Индексированная палитра. Информационный объём изображения. Aliasing и antialiasing. Разрешение устройства ввода-вывода. Достоинства и недостатки растровой графики.

*Практическая работа* Сравнение достоинств и недостатков растровой и векторной графики

### **Тема 6. Обзор графических редакторов. Назначение и возможности программ для работы с растровой графикой**

Виды графических редакторов. Растровый графический редактор. Назначение, возможности и области применения. Структура и компоненты пользовательского интерфейса программы: меню, панели, палитры и т. д. Освоение базовых навыков работы в программе: создание и открытие документов, управление режимами просмотра, отмена действий и т.д.

*Практическая работа:* Интерфейс программы.

### **Тема 7. Ввод, вывод, создание и обработка изображений с помощью компьютера**

Графические устройства ввода-вывода: монитор, принтер, сканер, графический планшет. Способы ввода информации в компьютер: сканирование, загрузка с цифровой фото- или видеокамеры, рисование с помощью мыши или графического планшета. Способы вывода графики: вывод на монитор или телевизор, печать с помощью принтера (в том числе фотопечать), черчение с помощью плоттера (графопостроителя). Способы создания изображения: рисование от руки, пиксель-арт, рендеринг. Способы обработки изображений: ретуширование, изменение размера, обрезание, повторная выборка (ресэмплинг), фильтрация, фотомонтаж. Восстановление нечёткой оцифрованной фотографии. Настройка яркости. Изменение размера. Подготовка изображения к печати.

*Практическая работа:* Подготовка фотографии к печати.

### **Тема 8. Размеры изображений**

Единицы измерения размера изображения. Понятие разрешения изображения. Характеристики графических устройств ввода-вывода: монитора, принтера, сканера.

Выделение части изображения. Использование инструмента Brush в режиме Color. Применение команды коррективы Hue/Saturation. Эффект сепии. Виньетирование.

*Практическая работа:* решение задач на перевод из одних единиц измерения в другие, на вычисление физического размера и информационного объёма изображения. Приёмы обработки фотографии.

### **Тема 9. Сжатие графических данных**

Алгоритмы сжатия графических данных. Области оптимального использования алгоритмов сжатия графических данных. Использование алгоритмов сжатия для графических файлов разных форматов. Алгоритм группового сжатия. Алгоритм Хаффмана. Алгоритм LZW. Алгоритм JPEG. Поворот изображения. Коррекция уровней. Инструмент Crop (кадрирование). Повышение резкости. Инструмент Magic Wand (Волшебная палочка). Оптимизация изображений для публикации в Интернете.

*Практическая работа:* Публикация изображения в Интернете.

### **Тема 10. Форматы графических файлов**

Формат файла. Форматы графических файлов. Области применения, достоинства и недостатки различных форматов графических файлов.

*Практическая работа:* Форматы растровых файлов.

## **Раздел 2. Обработка растровой графики**

### **Тема 12. Рисование «с нуля»**

Добавление, форматирование и стилизация текста. Рисование инструментом Brush (Кисть). Параметры инструмента Brush (Кисть). Палитра каналов. Создание нового канала

и работа с ним. Работа с кривыми. Заливка градиентом. Использование инструментов Dodge (Осветление) и Smudge (Смазывание). Использование фильтров: Wind (Ветер), Gaussian Blur (Гаусс-Размытие), Ripple (Рябь), Texturizer (Текстурирование) и Liquify (Сжижение-Плавление). Создание, дублирование, модификация и прозрачность слоя. Заполнение текстурой. Стилль слоя. Создание бликов. Эффект объёмности.

*Практическая работа:* Стилизация текста. Рисование и фильтры. Кисти для рисования. Создание кнопок для Web. Эффект падающей тени.

### **Тема 13. Простой фотомонтаж**

Маска слоя. Совмещение изображений. Шаблон трансформации. Использование инструмента Eraser (Ластик) и эффект слоя Drop Shadow (Падающая тень) для стилия слоя. Инструмент Pen (Перо). Фильтр Motion Blur (Размытие в движении).

*Практическая работа:* Работа с маской. Совмещение изображений. Эффект движения. Применение шаблона трансформации.

### **Тема 14. Приёмы обработки фотографии**

Инструменты Smudge (Смазывание) и Clone Stamp (Клонирующий штамп). Способы ретуши изображений. Работа с цветовым режимом Grayscale.

Фильтры: Clouds (Облака), Texturizer (Текстурирование). Инструмент Clone Stamp (Клонирующий штамп). Фильтры: Glass (Стекло), Paint Daubs (Масляная живопись), Angled strokes (Наклонные штрихи), Texturizer (Текстурирование), Emboss (Рельеф), Median (Медиана), Find Edges (Определить края).

*Практическая работа:* Инструменты ретуши. Восстановление старых фотографий. Обработка фотографий. Стилизация фотографии.

### **Тема 15. Сложный фотомонтаж**

Фотомонтаж. Реалистичная тень. Фильтр ZigZag (Зигзаг). Инструменты: Measure Tool (Измеритель), Arbitrary (Произвольное вращение холста), Magic Eraser Tool (Магический ластик), Polygonal Lasso (Многоугольное лассо). Фиксированный размер выделения. Стилизация текста.

*Практическая работа:* Фотомонтаж. Замена фона. Эффект волн.

### **Дифференцированный зачёт.**

### **Раздел 3. Редактор Inkscape**

Учащиеся должны знать/понимать:	Учащиеся должны уметь:
<p>Представление векторной графики в компьютере; достоинства и недостатки векторной графики; расположение основных окон и инструментов в графическом редакторе Inkscape.</p> <p>Возможности таких графических примитивов, как прямоугольник и эллипс; назначение и возможности видов заливок (градиентная, текстурная).</p> <p>Основные форматы графических файлов; способы обработки графики; основы подготовки графики к печати; возможности таких графических примитивов, как многоугольник и спираль</p> <p>Возможности инструмента для создания текстовых надписей; зачем и когда нужен перевод текстовой надписи в кривые Безье.</p> <p>Способы редактирования контуров с помощью изменения типов узлов; принципы и инструменты ручной векторизации сложного объекта.</p>	<p>Открывать документы Inkscape, сохранять их, импортировать в них изображения; масштабировать графическое изображение.</p> <p>Создавать прямоугольники и скруглять их углы; создавать эллипсы, секторы и дуги; пользоваться панелью свойств для инструментов, создающих примитивы из вышеприведённого списка; создавать и настраивать обводку для объекта; создавать и настраивать заливку для объекта (в том числе градиентную и текстурную); выбирать нужный цвет заливки или обводки; управлять порядком расположения объектов.</p> <p>Дублировать, копировать и клонировать объекты; группировать и разгруппировывать объекты; применять к объектам простые трансформации: масштабирование, поворот и наклон; использовать в работе инструменты Многоугольник и Спираль.</p> <p>Импортировать в документ графические и текстовые файлы и редактировать их; использовать в работе инструмент создания текстовых надписей; создавать обтекания объекта текстом; выполнять</p>

	процедуры форматирования текста; переводить текст в кривые Безье. Изменять типы узлов с помощью инструмента Узлы; выполнять ручную векторизацию растровых изображений.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Тема 1. Векторная графика. Интерфейс редактора Inkscape**

Интерфейс программы Inkscape. Панель инструментов. Панель свойств активного инструмента. Палитра цветов. Докер. Импорт и экспорт объектов. Масштаб отображения документа. Растеризация и векторизация.

*Практическая работа:* «Знакомство с Inkscape»;

### **Тема 2. Инструменты векторного рисования**

Графический примитив, образующий контур, обводка, заливка. Кривые Безье, сегменты, узлы, управляющие точки и линии. Градиентная и текстурная заливка. Порядок расположения векторных объектов.

*Практическая работа:* «Обводки, заливки, порядок расположения».

### **Тема 3. Операции с объектами и сложные формы**

Форматы графических файлов: JPEG, GIF, PNG, EMF/WMF, TIFF. Кадрирование, печатный размер, ретуширование, ресемплинг. Простые трансформации, дублирование и клонирование объектов.

*Практическая работа:* «Спирали, звёзды, полигоны, или Операции с объектами и сложные формы».

### **Тема 4. Работа с текстом и импорт объектов**

Многостраничный документ, шрифт, простой и художественный текст, обтекание объекта текстом.

*Практическая работа:* «Открытка к празднику или Работа с текстом и импорт объектов».

### **Тема 5. Создание комбинированного объекта ручная векторизация**

Комбинирование объектов. Инструменты векторного рисования и модификации: Карандаш, Перо, Корректор. Ручная векторизация.

*Практическая работа:* «Бабочки и птицы», или «Создание комбинированного объекта и ручная векторизация».

### **Тема 6. Создание логотипа**

Направляющие, интерактивный контур, интерактивное искажение.

*Практическая работа:* «Студия дизайна “Аспект”», «Создание логотипа».

### **Тема 7. Создание полноцветной визитки**

Контур размещения текстовой надписи, подготовка к печати, регулировка цвета, вставка символа.

*Практическая работа:* «Создание полноцветной визитки».

### **Тема 8. Создание диплома**

Диспетчер объектов, интерактивная тень, интерактивная прозрачность, художественная кисть.

*Практическая работа:* Создание диплома.

Дифференцированный зачёт

## **Раздел 4. Основы композиции**

### **Тема 12. Понятие дизайна**

Дизайн, дизайн-проект, эргономика. Креатив, маркетинг. Наружная и полиграфическая реклама.

Практическая работа

Тема 13 Форма - черта узнаваемости

Прямая линия: горизонтальная, вертикальная, ломаная. Толщина, интервалы. Соединительная и разделительная функция линии. Прямоугольник, выбор пропорций, заливка и рамка.

Практическая работа

#### **Тема 14 Физическая природа цвета. Шрифт – как важнейшая часть дизайна**

Шрифт, установка шрифтов, выбор шрифта, перенос шрифта, шрифтовой стандарт (TrueType, OpenType, PostScript), Характеристики шрифта: гарнитура, начертание, кегль, засечки, контраст, базовая линия, интерлиньяж. Семейства шрифтов: рубленый, современный, рукописный, декоративный. Сочетание шрифтов.

Практическая работа «В поисках гармонии»

#### **Тема 15 Основы композиции**

Композиция. Этапы планирования композиции. Смысловый центр или доминанта. Форма, образующая композицию. Открытость и закрытость композиции.

Силовые точки. Изобразительное поле. Правила золотого сечения и одной третьей.

Практическая работа

#### **Тема 16 Создание рекламной вывески**

Практическая работа

Защита проекта

### **МОДУЛЬ III Увлекательное программирование**

<i>Учащиеся должны знать/понимать:</i>	<i>Учащиеся должны уметь:</i>
<p>Понятие алгоритма; понятие исполнителя; назначение и основные команды среды исполнителя; типы алгоритмов; свойства алгоритма; язык блок-схем.</p> <p>Назначение и основные команды среды разработки; общую структуру программы; назначение и виды оператора вывода.</p> <p>Понятие типа данных; целые, вещественные типы данных и операции над ними; понятие переменной; оператор присваивания; назначение и виды оператора ввода.</p> <p>Назначение подпрограмм; отличия процедур и функций; понятие формальных и фактических параметров.</p> <p>Понятие модуля; назначение и возможности графического модуля.</p> <p>Понятие и назначение цикла; цикл со счётчиком; циклы с условием; понятие генератора случайных чисел; понятие символьного типа; назначение и возможности модуля <b>CRT</b>; понятие кода клавиши, расширенного кода клавиши.</p> <p>Механизм отладки; возможности отслеживания значений переменных; способы пошагового выполнения программы; метод дихотомии.</p> <p>Понятие массива; понятие двумерного массива как массива массивов; способы поиска максимального /минимального элемента массива; способы сортировки — сортировка выбором и пузырьковая.</p> <p>Понятие типизированной константы; область применения типизированных констант; отличие типизированных констант от переменных и от констант; принципы передвижения рисованного объекта по экрану без следа.</p> <p>Строковый тип данных; понятие строк как массива символов; допустимые действия над строковыми данными.</p>	<p>Составлять несложные алгоритмы для исполнителя; записывать алгоритм разными способами; определять исполнителя алгоритма.</p> <p>Устанавливать и запускать среду программирования в эмуляторе DOSBox; пользоваться интерфейсом среды программирования Borland Pascal; использовать команды редактора ; составлять и запускать программы; организовывать вывод данных.</p> <p>Определять тип числовых данных; объявлять необходимые переменные; записывать арифметические выражения.</p> <p>Объявлять процедуры и функции в программе Pascal; вызывать подпрограммы из основной программы.</p> <p>Подключить графический модуль; инициализировать графический режим; использовать графические примитивы.</p> <p>Использовать все виды циклов для повторения блока действий в программе; определять оптимальный вид оператора цикла для решения поставленной задачи; использовать генератор случайных чисел; использовать символьные переменные и константы; принимать коды и расширенные коды клавиш: символьных и служебных.</p> <p>Вывести в окно отладки имена переменных; произвести пошаговое выполнение программы; тестировать программу, выявлять и исправлять ошибки; находить корни произвольных уравнений методом дихотомии.</p> <p>Объявлять одномерные и двумерные массивы; использовать массивы для хранения данных в программе; осуществлять поиск максимального/ минимального элемента в одномерном массиве; производить сортировку одномерного массива</p>

<p>Понятие типа «запись»; понятия «поле», «запись»; область применения типа «запись»; понятие пользовательского типа.</p> <p>Понятие файлового типа; отличия и область применения типизированных и текстовых файловых типов; порядок работы с данными файлового типа.</p>	<p>одним из двух способов: сортировкой выбором или пузырьковой сортировкой.</p> <p>Объявлять типизированные константы; использовать массив-буфер для сохранения области экрана при передвижении объекта по экрану.</p> <p>Объявлять и использовать в программе величины строкового типа; использовать стандартные процедуры и функции обработки строк.</p> <p>Создавать пользовательский тип; использовать записи для хранения базы данных.</p> <p>Определить оптимальный тип файловых данных для решения конкретной задачи; ассоциировать файловую переменную с файлом на диске; открыть файл для чтения или записи; записать/прочитать информацию из файла.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## **Раздел 1. Основы алгоритмизации**

Алгоритмы. Способы записи алгоритма. Исполнители алгоритмов. Типы алгоритмов: вспомогательные, циклические, разветвляющиеся. Определение и свойства алгоритма.

*Практическая работа:* Создание различных алгоритмов для исполнителя Кенгурёнок. «Знакомство с исполнителем»; «Циклический алгоритм»; «Ветвление»; «Что же такое алгоритм».

## **Раздел 2. Знакомство с Pascal**

### **Тема 1 Структура программы на языке Pascal**

Язык программирования Pascal и его характерные особенности. Структура программы на языке Pascal. Простейшая программа. Среды разработки. Элементы языка Pascal. Создание и исполнение программ в среде разработки. Операторы вывода Write и WriteLn.

*Практическая работа:* Создание, сохранение, запуск простейшей программы в среде разработки.

### **Тема 2 Числовые типы данных**

Переменные. Типы данных в языке Pascal. Простые типы данных. Целые и вещественные типы. Значения. Оператор присваивания. Операции, допустимые с переменными и значениями целого и вещественного типа.

*Практическая работа:* Составление вычислительных программ.

### **Тема 3 Подпрограммы**

Подпрограмма. Процедуры и функции. Параметры, формальные и фактические параметры.

*Практическая работа:* Создание программ с использованием различных видов подпрограмм.

### **Тема 4 Использование графического модуля**

Модули. Модуль Graph, назначение и возможности. Графический экран (режим). Основные графические примитивы. Управление цветом. Штриховка.

*Практическая работа:* создание графических программ.

## **Контрольная работа № 1.**

## **Раздел 3. Основные алгоритмические конструкции**

### **Тема 6 Циклы**

Цикл. Цикл со счётчиком. Цикл с предусловием и цикл с постусловием. Генератор случайных чисел. Символьный тип данных Использование возможностей модуля CRT для приёма и обработки сигналов клавиш.

*Практическая работа:* Создание программ, использующих разные виды циклов.

### **Тема 7. Условный оператор. Оператор выбора**

Условный оператор. Полная и неполная формы условного оператора. Оператор выбора. Алгоритм поиска максимального / минимального элемента последовательности.

Тестирование готовой программы.

*Практическая работа:* Создание программ, использующих алгоритмы ветвления.

#### **Тема 8. Средства отладки программ**

Отладка. Окно Watches. Пошаговое выполнение программы. Алгоритм обмена значений двух переменных. Поиск корней уравнения методом дихотомии.

*Практическая работа:* Отладка программы, поиск логических ошибок.

#### **Тема 9. Константы**

Константы. Объявление константы. Использование константы в программе. Преобразования экранных координат. Построение графика функции.

*Практическая работа:* Создание программы для построения графика функции.

#### **Тема 10. Компьютерная анимация**

Компьютерная анимация. Передвижение объекта по заданной траектории. Передвижение объекта с изменяющейся формой. Операции инкремента и декремента, их преимущества перед оператором присваивания. Организация задержки в программе с помощью процедуры delay.

*Практическая работа:* создание программ, реализующих передвижение объекта по экрану.

### **Контрольная работа № 2.**

#### **Раздел 4. Структурированные типы данных**

##### **Тема 12. Массивы**

Массив. Одномерный массив. Двумерный массив. Объявление массивов. Обработка массивов: поиск элемента по заданным признакам, заполнение массива, вывод массива на экран. Сортировка массива. Сортировка выбором. Пузырьковая сортировка.

*Практическая работа:* Создание и обработка массивов.

##### **Тема 13. Типизированные константы**

Типизированные константы. Алгоритм передвижения объекта по экрану без оставления следа. Использование битового образа для хранения образа объекта. Использование массива-буфера для хранения области экрана.

*Практическая работа:* Создание программы, реализующей передвижение объекта по экрану.

##### **Тема 14. Строковый тип данных**

Строковый тип данных. Строки как массив символов. Стандартные строковые процедуры и функции.

*Практическая работа:* Обработка данных строкового типа.

##### **Тема 15. Записи**

Тип **record**. Пользовательские типы данных. Поля записи. Поле-массив. Поле-запись. Массив записей. Заполнение массива записей. Вывод значения записи на экран.

*Практическая работа:* Заполнение «базы данных» с использованием типа record.

##### **Тема 4.5. Файловый тип данных**

Файловый тип данных. Типизированные файлы. Текстовые файлы.

*Практическая работа:* создание программ, позволяющих хранить данные на диске.

### **МОДУЛЬ V Технология создания сайтов и основы web-дизайна**

<i>Учащиеся должны знать/понимать:</i>	<i>Учащиеся должны уметь:</i>

#### **Раздел 1. Язык гипертекстовой разметки HTML**

##### **Тема 1.1. Структура html-документа**

Браузер. Структура html-документа. Тег. Форматирование html-документа.

*Практическая работа:* Создание структуры html-документа.

##### **Тема 1.2. Теги и атрибуты**

Атрибуты тегов. Базовый шрифт. Заголовок html-документа.

*Практическая работа:* Внедрение полученных знаний в html-документ, созданный на прошлом занятии

### **Тема 1.3. Вставка изображения на страницу**

Вставка изображения на web-страницу. Альтернативный текст.

*Практическая работа:* Внедрение полученных знаний в html-документ, созданный на первом занятии по данной теме.

### **Тема 1.4. Управление рисунком**

Выравнивание рисунка. Свойства графического изображения.

*Практическая работа:* Редактирование рисунка в html-документе

### **Тема 1.5. Простые таблицы**

Создание и разметка таблицы. Вложенные таблицы.

*Практическая работа:* Создание таблицы в html-документе.

### **Тема 1.6. Формирование сложных таблиц**

Объединение ячеек таблиц. Границы и заливка таблицы.

*Практическая работа:* Редактирование таблицы в html-документе, отработка полученных знаний.

### **Тема 1.7. Гиперссылки**

Гиперссылки.

*Практическая работа:* Применение полученных знаний в html-документе

### **Тема 1.8. Оформление гиперссылок**

Картинка-гиперссылка. Цвета гиперссылки. Внешний ресурс.

*Практическая работа:* Редактирование гиперссылок, созданных на прошлом занятии, с помощью полученных знаний

## **Раздел 2. Каскадные таблицы стилей CSS**

### **Тема 2.1. Каскадные таблицы стилей**

Каскадные таблицы стилей (CSS). Селектор. Внешняя таблица стилей. Стилиевой класс и псевдокласс.

*Практическая работа:* Практика полученных знаний.

### **Тема 2.2. Позиционирование**

Контекстный селектор. Внутренняя таблица стилей. Inline-стиль. Позиционирование.

*Практическая работа:*

### **Тема 2.3. Фреймы**

Фрейм. Фреймовая структура страницы. Гиперссылки между фреймами.

*Практическая работа:* Создание фреймов. Выявление достоинств и недостатков фреймов

### **Тема 2.4. Настройка фреймов**

Форматирование фреймов. «История» посещения страничек.

*Практическая работа:* Настройка фреймов, созданных на прошлом занятии.

## **Контрольная работа № 1.**

## **Раздел 3. Язык сценариев JavaScript**

### **Тема 3.1. JavaScript**

Базовые понятия программирования на JavaScript. События, свойства и методы основных объектов JavaScript. Функция.

*Практическая работа:* Конспектирование основных функций, свойств и методов JavaScript

### **Тема 3.2. Таймер и формы**

Таймер. Форма. Элементы формы.

*Практическая работа:* Получение и обработка данных от посетителя с помощью элементов форм

## **Контрольная работа № 2.**

### **Раздел 4. Теоретические основы дизайна**

#### **Тема 4.1. Основы визуального дизайна**

Пространственные отношения. Форма и размер. Цвет и размер. Пропорции. Размещение элементов в композиции web-страницы. Плотность размещения материала. Форма. Цвет. Текст и фон. Шрифт и текст. Подбор шрифтов. Принципы дизайна.

#### **Тема 4.2. Web-графика**

Виды компьютерной графики. Графические форматы. Особенности подготовки графики для web-страниц. Функции web-графики.

*Практическая работа:* Создать логотип фирмы, используя собственные инициалы. Создать и разместить на web-странице ролик.

#### **Тема 4.3. Дизайн web-сайтов**

Типы сайтов. Устройство сайтов. Топологическая структура сайта. Размерные отношения и ограничения формата web-страницы. Текстовые блоки и графические вставки.

*Практическая работа*

## **МОДУЛЬ VI Автоматизация работы в офисных технологиях – 58 часов**

### **Раздел 1 Средства автоматизации работы в текстовом процессоре – 16 часов**

#### **Тема 1 Автотекст. Автозамена. Работа с автоназваниями.**

Понятие автозамены, автотекста. Имя автотекста. Создание нового образца автотекста. Случай использования автотекста. Создание автозамены с форматированием.

*Практическая работа:* Создание автотекста «Штампик», «Подписи», «Реквизиты организации»

#### **Тема 2 Знакомство с VBA. Макросы.**

Общие сведения. Макросы в текстовых документах. Запись макроса. Настройка панелей инструментов. Знакомство с VBA. Настройка «горячих» клавиш. Создание собственной кнопки.

*Практическая работа:* Создание макроса для оформления выделенным цветом фрагментов текста.

#### **Тема 3 Стили, сноски, указатели, гиперссылки**

Общие сведения. Стилиевое оформление документа. Список «Стиль». Создание нового стиля. Создание стиля на основе имеющегося. Изменение стиля. Вставка автоназвания. Оформление документа сложной структуры. Схема документа. Автоматическая вставка оглавления. Сноски. Автопометка. Указатели. Гиперссылки. Создание и обновление указателя, оглавление.

*Практическая работа:* Оформление текста стилями согласно образцу. Вставка сносок, оглавления и указателя.

#### **Тема 4 Шаблоны на основе таблиц. Вычисления в таблицах.**

Общие сведения. Создание нового шаблона. Создание «шапки». Работа с шаблонами документов. Сохранение шаблонов. Вычисления в документе.

*Практическая работа:* Разработать бланк контракта, приказа, квитанции.

#### **Тема 5 Формы.**

Создание шаблона. Панель Формы. Защита формы. Создание числовых и текстовых полей. Поле со списком. Поле «Дата». Поле «Переключатели». Работа с полями.

*Практическая работа:* Разработка формы с полями для заполнения. (объявление на взнос наличными, письма- заявки, анкеты).

#### **Тема 6 Структура документа. Рецензирование и версии**

Коллективная работа над документом. Исправления. Создание главного документа.

Вставка вложенных документов. Использование стилей в главном документе. Режим разметки. Сворачивание вложенных документов. Работа с версиями документа.

*Практическая работа:* Создание главного документа с пятью вложенными. Оформление документов с помощью стилей.

#### **Тема 7. Защита документа**

Защита листа. Защита объекта.

*Практическая работа:* Разработка индивидуальных проектов документов.

#### **Контрольная работа**

### **Раздел 2 Средства автоматизации работы в табличном процессоре**

#### **Тема 9. Условное форматирование ячеек**

Условное форматирование по значению. Примеры. Условное форматирование по формуле. Удаление условного форматирования. Границы. Создание раскрывающегося списка. Проверка вводимых значений. Абсолютные и относительные ссылки в формулах условного форматирования.

*Практическая работа:* Таблицы с условным форматированием «Доходы сотрудников», «Светофор», «Электронное табло».

#### **Тема 10. Массивы.**

Диапазон. Создание совместного списка из нескольких. Создание и копирование формулы массива. Использование массива для создания «моментального снимка». Создание двумерного массива. Изменение формулы массива. Создание формулы массива с помощью панели формул. Форматирование ячеек массива. Функции обработки матриц.

*Практическая работа:* Создание таблицы для изучения слогов. Построение поверхности по заданному уравнению.

#### **Тема 11. Консолидированные отчеты.**

Размещение текста по столбцам. Мастер текстов. Консолидация. Консолидация данных без создания связей. Связанный консолидированный отчет. Консолидация данных из разных файлов. Обновление консолидированного отчета.

*Практическая работа:* Создание консолидированных отчетов «Общая стоимость каждого типа товаров», «Средняя цена товаров каждого производителя», «Средний размер вкладов в каждом банке».

#### **Тема 12. Сводные таблицы. Формы.**

Создание сводной таблицы на основе одного диапазона. Мастер сводных таблиц и диаграмм. Макет сводной таблицы. Создание сводной таблицы на основе имеющихся сводных таблиц. Изменение структуры сводной таблицы. Обновление сводной таблицы. Разметка формы. Панель формы. Элементы управления. Счетчик. Оформление формы.

*Практическая работа:* Создать сводный отчет по товару, по расписанию движения самолетов, по отделам, по банкам, по энергоресурсам.

#### **Тема 13. Макросы и некоторые функции VBA.**

Создание макроса. Изменение макроса. Назначение макроса кнопки. Объект Диалоговое окно. Оптимизация макроса. Защита листа паролем.

*Практическая работа:* Создать форму для тестирования «Крылатые слова», «Лишний термин», « Работа в Excel»

#### **Тема 14. Поиск решения. Подбор параметров.**

Поле Значение. Поле Изменяя значение ячейки. Специальная вставка. Проведение экспериментов. Скрытие столбцов и строк. Установка надстройки Поиск решения. Поиск решения. Установка целевой ячейки. Сохранение сценария.

*Практическая работа:* Решение задач на подбор оптимальных параметров и поиск решения.

Контрольная работа.

### **Раздел 3 Средства автоматизации работы в системе управления базами данных**

#### **Тема 15. Дополнительные элементы управления в форме.**

Диспетчер кнопочных форм. Изменение элемента кнопочной формы. Подготовка формы. Ленточные автоформы. Создание гиперссылок. Размещение на форме изображения. Примеры создания элементов. Настройки параметров запуска.

*Практическая работа:* Создание формы для БД «Погода», «Подписка», «Репертуар».

#### **Тема 16. Запросы.**

Запросы с групповыми операциями. Перекрёстные запросы. Запросы с вычисляемыми полями

#### **Тема 17. Технология слияния информации в документах**

Создание макета основного документа. Настройка слияния. Правка основного документа. Настройка полей слияния. Слияние документов. Оформление нового документа. Задание критериев отбора.

*Практическая работа:* Создание пригласительных билетов положительным сказочным героям. Создание визитных карточек фирм-провайдеров. Наклейки на видеокассеты. Билеты в кино. Грамоты.

### **Раздел 4 Основы издательского дела**

#### **Тема 18 Настольные компьютерные издательские системы**

Знакомство с интерфейсом программы Scribus. Инструменты отображения макета. «Горячие» клавиши. Окно свойств. Выпуски под обрез. Контурные. Текстовые блоки. Графические блоки. Выключка по центру.

*Практическая работа:* Создание поздравительной открытки.

#### **Тема 19 Верстаем листовку**

Понятие Верстка. Тиражирование. Макет документа. Требования, предъявляемые к листовкам. Направляющие.

#### **Тема 20 Как сверстать буклет**

Определения слова «буклет». Шаблон буклета. Фальцовка. Биговка.

*Практическая работа:* Создание буклета о деятельности фирмы, мероприятия. «Театральная программа».

#### **Тема 21 Верстка визитных карточек**

Общие признаки визитных карточек. Способы изготовления визитных карточек. Отделка визитных карточек. Личная визитка. Корпоративная визитка. Деловая визитка. Правила использования визитных карточек. Размеры визиток. Материал для изготовления. Горячее теснение. Офсетная печать. Трафаретный способ изготовления визиток. Отделка визитных карточек.

*Практическая работа:* Создание визитной карточки фирмы и сотрудников.

#### **Тема 22 Верстка конверта**

Полиграфия для CD/DVD. Упаковка оптического диска. Конверт. Обложка (вкладыш) для CD. Инлей (вкладыш для тыльной стороны обложки), Буклет для CD –диска. Печать на CD-диске.

*Практическая работа:*

#### **Тема 23 Создание макета брошюры. Верстка книги**

Этапы изготовления брошюр. Послепечатная обработка. Форматы книги. Обложка, переплет, суперобложка, форзац, корешок. Создание макета. Основные элементы макета. Титульная страница, выходные сведения. Аннотация, глоссарий, предметный указатель, содержание и оглавление. Фронтиспис. Ляссе. Спуск полос в книге.

*Практическая работа:*

#### **Тема 24 Газетные шаблоны**

Правила вёрстки статьи в газете. Правила вёрстки газетной полосы.

### **Тема 25 Журнальные шаблоны**

История происхождения журнала. Этапы процесса вёрстки. Особенности оформления. Вёрстка с иллюстрациями. Виды журналов. Входные сведения журнала. Отбивки. Колонцифра. Средник. Выключка строк.

*Практическая работа:* Выпуск журнала «Спортивное обозрение города», «Кулинарные рецепты» и др.

### **Тема 26 Создание и использование эффектов**

Палитра. Эффекты. Основные режимы наложения

### **Тема 27 Основы допечатной подготовки**

Структура допечатной подготовки. Общие правила набора текста.

## **МОДУЛЬ VII Основы компьютера**


### **Тема 1 От абака до iPad**

Рука-первое вычислительное устройство. Абак, соробон, шот Аналитическая машина Беббиджа. Перфокарта. Станок Жаккарда. Машина Лейбница. Паскалина. Ада Лавлейс. ЭНИАК. Минск. IBM. Apple. Pentium. Поколения ЭВМ. Суперкомпьютеры.

Миникомпьютер. Сервер. Ноутбук. Микрокомпьютеры.

*Практическая работа* Посещение виртуального музея компьютерной техники.

### **Тема 2 Магистрально-модульный принцип построения компьютера.**

Магистраль. Функциональная схема компьютера. Арифметико-логическое устройство. Шина адреса. Шина данных. Шина управления. Шины периферийных устройств.

*Практическая работа* Тестирование параметров компьютера и сравнение его быстродействия с эталонными компьютерами

### **Тема 3 Внутри системного блока**

Процессор: частота, разрядность и адресное пространство. Оперативная память: тип, частота и информационная емкость. Материнская плата.

*Практическая работа* Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач

### **Тема 4 Долговременная память.**

Магнитный и оптический принцип записи, хранения и считывания информации. Сектор, дорожка, кластер. Форматирование. Flash-память. Винчестер. Логический диск. Floppy CD, DVD,

*Практическая работа* Форматирование и дефрагментация гибкого диска. Разбиение жесткого диска на логические разделы.

### **Тема 5 Подключение периферийных устройств**

Последовательные и параллельные порты. Графический порт. Мониторы, принтеры, сканеры, клавиатуры, координатные устройства ввода,

*Практическая работа*

### **Тема 6 Данные и программы**

Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение: драйвера, утилиты, файловые менеджеры, архиваторы, антивирусные программы. Прикладное программное обеспечение: редакторы, плееры, конверторы, . Служебное программное обеспечение: отладчики, программные среды, компиляторы.

*Практическая работа*

### **Тема 7 Файлы и файловые системы**

Основные операции над файлами и способы их выполнения в различных программных средах.

*Практическая работа*

### **Тема 8 Графический интерфейс операционной системы и приложений**

Что такое интерфейс. Меню прикладных программ. Операции, флажки и радиокнопки. Основные типы меню. Окно приложения. Заголовок окна. Горизонтальное меню. Ниспадающее меню. Клавиши-ускорители. Общая схема управления окнами. Системное меню. Управление представлением, размером и позицией окон. Переключение между приложениями. Базовые операции над документами.

*Практическая работа:* Работа с диалоговым окном с помощью клавиатуры.

**Тема 9 Защита информации от несанкционированного доступа**

Средства защиты информации. Антивирусное ПО.

*Практическая работа*

**Контрольная работа.**

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

### Литература для педагога

1. Козодаев Р.Ю. OpenOffice.org3. Полное руководство пользователя / Р.Ю. Козодаев, А.В. Маджугин / Под ред.Е.В. Ушаковой. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 704 с.: ил.+ дистрибутив (на CD-ROM) – (Библиотека ГНУ/Линуксцентра).
2. Яновский А.В., И.А. Воронкова Информационные технологии: Учеб. пособие. – Томск, 2007. – 198 с.
3. Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. Современные открытые уроки информатики. 8-11 классы. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2002. – 352 с.
4. Татарников А.Н. Секреты эффективной работы в MS Office: Учебное пособие.
5. Яновский А.В. Информационные процессы и технологии: Учеб. Пособие / А.В. Яновский; Под ред. Т.Б. Корнеевой. Изд. 2-е – Томск, 2008. – 176 с.
6. Кутугина Е.С., Тутубалин Д.К. Информатика. Информационные технологии: Учеб. пособие. – Томск, 2005. – 158 с.
7. Келли Кордес Антон и др. QuarkXPress 4 Полностью/Пер. с англ. – М.: ИП РадиоСофт, 1998. – 712 с.: ил.
8. Долженков В.А., Колесников Ю.В. Microsoft Excel 2013. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. – 1072.: ил.
9. Рассел Ч., Кроуфорд Ш., Джеренд Дж. Microsoft Windows Server 2003. Справочник администратора. / Ч. Рассел, Ш. Кроуфорд, Дж. Джеренд; пер. с англ. – М.: ЭКОНОМ Паблишерз, 2007. – 1924 с.: ил.
10. Агеев Е.Ю. Компьютерные технологии: Учеб. пособие. – Томск, 2005. 132 с.
11. Татарников А.Н., Татарникова Л.А. Офисные технологии: текстовые документы и мультимедийные презентации: Учеб пособие. – Изд. 2-е, перераб. – Томск, 2007. – 131 с.
12. Татарников А.Н., Татарникова Л.А., Овсянников Д.В. Офисные технологии: электронные таблицы и основы баз данных: Учеб пособие. – Изд. 2-е, перераб. – Томск, 2007. – 123 с.
13. Колос О.В. Основы издательского дела: Учеб. пособие. – Томск, 2010. – 78 с.
14. Кузнецов В.В., С.О. Бородин Компьютерная графика. CorelDRAW: Учеб. пособие / В.В. Кузнецов, С.О. Бородин; Под ред. Т.Б. Корнеевой. – Томск, 2009. – 192 с.
15. Котова А.В. Этот объемный мир: Учеб. Пособие / А.В. Котова. – Томск, 2011. – 152 с.
16. Информатика в школе. № 2 – 2009. – М.: Образование и Информатика, 2009. – 112 с.
17. Васильев Д.В. Делопроизводство на компьютере. М., 1996.
18. Кирсанова М.В., Аксенов Ю.М. Курс делопроизводства. М:ИНФРА-М; Новосибирск: Сибирское соглашение, 2001.
19. Макарова И., Николайчук Г., Титова Ю. Компьютерное делопроизводство: Учебный курс. СПб.: Питер, 2002.
20. Павлюк Л.В., Воробьев Н.И. Справочник по делопроизводству и основам работы на компьютере. М.; СПб.: Герда, 1998.
21. Стенюков М. В. Делопроизводство: Конспект лекций. М., 2002.
22. Стенюков М. В. Справочник секретаря. М., 1999.
23. Павлюк Л.В., Киселева Т.Н., Воронина М.Ф., Воробьев Н.И. Справочник по делопроизводству, архивному делу и основам работы на компьютере. СПб.: Герда, 2004.
24. В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. Учебно-методическое пособие. Оренбург — 2009.
25. Прангишвили И.В., Подлазов В.С., Стецюра Г.Г. Локальные микропроцессорные вычислительные сети. – М.: Энергоатомиздат, 1985.

## **Литература для учащихся**

1. Леонтьев В.П. Детская компьютерная энциклопедия. – М.: ОЛМА-ПРЕСС Образование, 2005. – 175 с.: ил. – (Новейшая энциклопедия).
2. Шапошников И.В. Самоучитель HTML 4.0. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2001. – 288 с.
3. Татарникова Л.А. В мире Flash: Рабочая тетрадь. – Томск, 2010. – 62 с.
4. Сверчков П.Н. Лаборатория компьютерных игр: Рабочая тетрадь / П.Н. Сверчков. – Томск, 2011. – 73 с.

## **Интернет ресурсы**

1. <http://inf777.narod.ru>
2. <http://www.infoznaika.ru>
3. <http://www.omu.ru/>
4. <http://www.mir-konkursov.ru/>
5. <http://www.russia-soft.ru>
6. <http://younglinux.info>
7. <http://www.nachalka.com>
8. <http://interneshka.ru/>
9. <http://www.altlinux.org>
10. <http://edugalaxy.intel.ru>
11. <http://www.uchportal.ru/>
12. <http://mozgun.ru>
13. <http://club.itdrom.com>
14. <http://progimp.ru>