

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Филиал ЮФУ в г. Новошахтинске



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИШФ ЮФУ

Вакула Н.Н. Вакула

«4» октября 2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

Воскресная школа "Юный информатик"

Объем в часах: 160 часов

Форма обучения: очная

Организация обучения: 1 раз в неделю по 2 часа, 4 дня в месяц, 17 месяцев (2 учебных года), использование дистанционных образовательных технологий

Новошахтинск, 2022

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель и задачи реализации программы

Целью реализации программы является формирование интереса учащихся к изучению современных информационных технологий, раскрытие основных возможностей, приемов и методов обработки информации разной структуры, развитие у учащихся информационной культуры, создание условий для внедрения новых информационных технологий в учебно-воспитательный процесс, освоение терминологии и основных понятий информатики и информационных технологий. Овладение компьютером и его программным обеспечением, основами алгоритмизации и программирования, развитие в учащихся полезных качеств, которые помогут им и в учебе в дальнейшей профессиональной деятельности

Задачами курса являются:

- раскрытие основных возможностей, приемов и методов обработки информации разной структуры;
- развитие у учащихся информационной культуры;
- создание условий для внедрения новых информационных технологий в учебно-воспитательный процесс школы;
- освоение терминологии и основных понятий информатики и информационных технологий;
- формирование практических навыков работы на компьютере;
- формирование умения планировать свою деятельность.

Слушатели школы изучают способы создания и оформления web-страниц, учатся поиску информации в Интернет, создают свои сайты.

Дополнительная общеразвивающая программа реализуется для учащихся 6–10 классов:

1. По направленностям общеобразовательной деятельности – техническая.
2. По уровню содержания - предпрофильный.
3. По срокам реализации – долгосрочная (17 месяцев, два учебных года).

1.2. Планируемые результаты освоения

Программа обеспечивает достижение учащимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

- формирование уважительного отношения к иному мнению;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Метапредметные:

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- формирование умения понимать причины успеха, неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- умение работать в материальной и информационной среде образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

Предметные:

- использование приобретённых знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов;
- умения выполнять и устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- приобретение навыков работы на компьютере.

1.3. Категория обучающихся

К освоению дополнительной общеобразовательной программы допускаются лица учащиеся 6–10 классов общеобразовательных школ имеющие или не имеющие навыки работы с компьютером.

1.4. Трудоемкость и срок обучения

Программа рассчитана на 160 часов (по 2 часа в неделю) на 17 месяцев, 2 учебных года обучения, в т. ч. лекций 53 час., практических занятий – 79 час., самостоятельная работа -28 час. Программа составлена таким образом, чтобы получить, расширить и усовершенствовать знания, умения и навыки школьников в области информатики.

1.5. Форма обучения и режим занятий

Форма обучения: очная. В случае пандемии программа частично может быть реализована с использованием дистанционных образовательных технологий на платформе Microsoft Teams.

Продолжительность занятий: 2 часа по 45 минут с 10-минутным перерывом.

1.6. Язык обучения: русский

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план программы *

| № | Наименование разделов и дисциплин | Всего, час. | В том числе | | | Форма контроля |
|----------|--|-------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| | | | лекции | практ. занятия | Сам. работа | |
| 1 | Модуль1 | | | | | |
| 1.1 | Работа с ПК и введение в информатику | 7 | 4 | 2 | 1 | |
| 1.2 | Операционная система Windows | 8 | 4 | 2 | 2 | |
| 1.3 | Текстовый редактор Microsoft Word | 6 | 2 | 2 | 2 | |
| 1.4 | Информационная технология обработки данных в среде табличного процессора Excel | 8 | 4 | 2 | 2 | |

| | | | | | | |
|----------|---|------------|-----------|-----------|-----------|--|
| 1.5 | Информационная технология хранения данных. Работа с системой управления баз данных Microsoft Access | 7 | 2 | 4 | 1 | |
| 1.6 | Информационная технология представления информации в виде Презентаций в среде POWER POINT | 8 | 2 | 4 | 2 | |
| 1.7 | Информационная технология представления информации в виде публикаций Microsoft Publisher | 8 | 3 | 4 | 1 | |
| 1.8 | Средства для работы с графикой. Работа с изображениями в Adobe Photoshop. | 5 | 2 | 2 | 1 | |
| 1.9 | Стандартные средства мультимедиа | 5 | 2 | 2 | 1 | |
| 1.10 | Компьютерные сети и Интернет | 10 | 4 | 5 | 1 | |
| | Итого: 1 модуль | 72 | 29 | 29 | 14 | |
| 2 | Модуль2 | | | | | |
| 2.1 | Создание Web – страниц и Web – сайтов. | 10 | 4 | 4 | 2 | |
| 2.2. | Технические и программные средства реализации информационных процессов | 6 | 4 | | 2 | |
| 2.3. | Алгоритмизация и программирование | 12 | 2 | 6 | 4 | |
| 2.4 | Языки программирования высокого уровня | 60 | 14 | 40 | 6 | |
| | Итого: 2 модуль | 88 | 24 | 50 | 14 | |
| | Итого | 160 | 53 | 79 | 28 | |

*Лабораторные занятия не предусмотрены программой

2.2. Календарный учебный график

| | |
|--|---|
| Трудоемкость программы | 160 ч. |
| Нормативный срок освоения программы | 4 дня в месяц ,17 мес. (2 учебных года) |
| Режим обучения | 2 часа в день |
| График проведения занятий в соответствии с расписанием | |

2.3. Рабочие программы модулей, практик

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов |
|---|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| | Содержание учебного материала | |
| Модуль 1 1. Работа с ПК и введение в информатику | Организация и оснащение рабочего места программиста на базе ПЭВМ. Требования к размещению оборудования. Возможные причины пожаров в учебных помещениях. Меры предупреждения пожаров. Правила поведения учащихся при пожаре. | 7 |
| 2.Операционная система Windows | Общие представления о Windows. Аппаратные средства. Основной экран Windows. Представление окна на экране. Представление команд меню на экране. Окно приложения и окно документа. Справочная система Windows. Работа с файлами и папками. Главное и контекстное меню. Работа с документом. Служебные программы и мультимедиа. Работа с графическим и текстовым редакторами. Обмен данными между приложениями. Стандартные программы. | 8 |
| 3.Текстовый редактор Microsoft Word | Создание, форматирование, редактирование и сохранение текстовых документов. Основы стилей. Разработка и настройка стилей. Операция с полями. Работа с таблицами. Сборка документов с помощью шаблонов. Художественное оформление текста с помощью WordArt. Создание составных документов. Создание форм. Создание главного документа. | 6 |
| 4.Информационная технология обработки данных в среде табличного процессора Microsoft Excel | <p>Элементы окна программы. Строка формул. Использование помощника.</p> <p>Ввод чисел и формул в ячейки. Редактирование ячеек. Поиск и замена содержимого. Адресация ячеек. Форматирование ячеек.</p> <p>Таблицы. Правила подготовки таблиц. Основные методы оптимизации работы. Оформление таблиц.</p> <p>Перемещение по таблице. Выделение фрагментов таблицы. Очистка ячеек. Вставка, удаление, перемещение, копирование и вставка фрагментов. Поиск и замена.</p> <p>Расчетные операции в Excel. Работа с формулами и функциями. Математические модели в Excel. Решение задач моделирования и оптимизации с использованием Excel.</p> | 8 |
| 5.Информационная технология хранения данных. Работа с системой управления баз данных Microsoft Access | <p>Базы данных. Основные понятия и определения. Запуск программы. Строка заголовка. строка меню. Панели инструментов. Разработка новой базы данных. Таблицы. Создание таблицы в режиме конструктора. Режим таблицы. Режим мастера. Установление связей. Запись. Добавление, копирование и удаление записей.</p> <p>Поля. Описание, назначение свойств, редактирование полей. Назначение условий на значения. Вычисляемые поля. Синтаксис выражений.</p> | 7 |

| | | |
|--|--|-----------|
| | <p>Запрос. Создание запроса на добавление, на обновление, на удаление, на отбор. Сортировка результата запроса. Индексация. Назначить ключ.</p> <p>Отчет. Создание с помощью Мастера. сортировка и группировка данных в отчете. Формы.</p> <p>Назначение систем управления базами данных. Инструменты систем управления базами данных. Создание структуры базы данных и заполнение ее. Критерии выработки данных.</p> | |
| 6. Информационная технология представления информации в виде Презентаций в среде POWER POINT | <p>Назначение и возможности программы PowerPoint. Создание презентации. Изменение дизайна оформления слайда. Создание презентации. Вставка рисунков, звука, клипов. Демонстрация слайд-фильма. Запись презентации на диск. Управление способом демонстрации слайдов (эффекты при переходе слайда, режим непрерывного показа, использование анимации в слайдах, использование гиперссылок, скрытые слайды).</p> | 8 |
| 7. Информационная технология представления информации в виде публикаций Microsoft Publisher | <p>Создание и оформление публикации. Настройка параметров бюллетеня. Добавление полей для ввода текста. Ввод графических объектов. Разработка и создание структуры буклета. Настройка параметров буклета</p> | 8 |
| 8. Средства для работы с графикой. Работа с изображениями в Adobe Photoshop. | <p>Знакомство с назначением и работой графического редактора. Интерфейс программы. Панели инструментов. Представление графики, сжатие изображений, выбор форматов. Работа с текстом. Обработка фотографий. Реставрация старых фотографий. Работа со слоями. Создание анимации. Практическая работа по созданию рисунков и художественному оформлению документов в графическом редакторе с применением специальных эффектов</p> | 5 |
| 9. Стандартные средства мультимедиа | <p>Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов. Форматы видео и музыкальных файлов. Смена формата. Операции над музыкальными файлами, правила пользования видео-фотокамерой. Съемка. Оцифровка записи</p> | 5 |
| 10. Компьютерные сети и Интернет | <p>Возможности Интернета. Среда браузера Internet Explorer. Поиск информации в сети Интернет. Язык разметки гипертекста HTML. Web-страница с графическими объектами. Web-страница с гиперссылками. Электронная почта.</p> | 10 |
| Модуль 2 11. Создание Web – страниц и Web – сайтов. | <p>HTML – документ. Понятие о разметке документа. Структура HTML языка. Оформление текста в HTML – документе. Графическое оформление документа и создание гиперссылок. Создание структурных элементов (списки, таблицы). размещение документа на сервере и взаимодействие HTML – документов с обрабатывающими программами на сервере</p> | 10 |

| | | |
|--|---|------------|
| 12. Технические и программные средства реализации информационных процессов | Программное обеспечение ЭВМ. Классификация ПО. Пакеты прикладных программ. Организация и средства человеко-машинного интерфейса. | 6 |
| 13. Алгоритмизация и программирование | <p>Понятие о языке программирования высокого и низкого уровня. Технология разработки программного обеспечения. Система и язык программирования. Общая характеристика системы программирования. Пример простой программы. Компиляция и отладка программы. Структура программы. Переменные и константы. Описание переменных и констант различного типа. Вывод на экран. Ввод с клавиатуры. Создание и отладка элементарной программы. Печать исходного текста. Комментарии. Оператор присваивания. Арифметические и логические выражения. Стандартные процедуры и функции. Логические условия. Оператор условия. Полная и неполная формы оператора. Оператор выбора. Программирование простых вычислительных алгоритмов. Вычисление простых и условных математических выражений. Циклы. Операторы цикла. Оператор цикла с известным числом повторений (с параметром). Оператор цикла с логическим условием. Программирование циклических алгоритмов. Одномерные массивы. Размерность массива. Ввод и вывод массивов. Двумерные массивы. Поиск экстремальных значений величин в одномерных и двумерных массивах чисел. Перестановка элементов массива. Сортировка массива.</p> <p>Основные этапы компьютерного решения задач. Постановка задач, разработка алгоритма, кодирование, отладка, решение задачи. Способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмический язык. Представление основных структур алгоритма. Линейная структура. Ветвление. Циклы. Вспомогательные алгоритмы.</p> | 12 |
| 14. Языки программирования высокого уровня. | <p>Современные языки и системы программирования. История и классификация языков программирования высокого уровня. Программная среда QuickBasic. Общие сведения о ТВ. Элементы языка ТВ. Типы данных. Структура программы. Арифметические выражения. Стандартные функции. Операторы ввода-вывода. Оператор присваивания. Операторы условного и безусловного перехода. Операторы цикла. Одномерные массивы. Матрицы. Программная среда Pascal. Общие сведения о ТР. Элементы языка ТР. Типы данных. Структура программы. Арифметические выражения. Описание переменных и определение констант: целые, логические, вещественные, символьные, перечисленные, порядковые. Стандартные функции. Операторы ввода-вывода. Оператор присваивания. Операторы условного и безусловного перехода. Операторы цикла: FOR, WHILE, REPEAT. Составной оператор. Одномерные массивы. Матрицы.</p> | 60 |
| Всего | | 160 |

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № | Наименование разделов, дисциплин и тем | Все го, час | В том числе | | | Форма контроля |
|-----------|--|-------------------|----------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------|
| | | | лек ци и | сам. рабо та | прак тиче ские заня тия | |
| 1. | Работа с ПК и введение в информатику | 7 | 4 | 1 | 2 | |
| 1.1 | Техника безопасности | 1 | 1 | | | |
| 1.2 | Клавиатура | 2 | 1 | | 1 | |
| 1.3 | Клавиатурный тренажер | 4 | 2 | 1 | 1 | |
| 2. | Операционная система Windows | 8 | 4 | 2 | 2 | |
| 2.1 | Назначение ОС Windows | 4 | 2 | 1 | 1 | |
| 2.2 | Стандартные программы Windows | 4 | 2 | 1 | 1 | |
| 3. | Текстовый редактор Microsoft Word | 6 | 2 | 2 | 2 | |
| 4. | Информационная технология обработки данных в среде табличного процессора Excel | 8 | 4 | 2 | 2 | |
| 4.1 | Введение в электронные таблицы. Структура окна табличного процессора. | 2 | 2 | | | |
| 4.2 | Работа с формулами. решение задач Встроенные, математические функции | 4 | 2 | 1 | 1 | |
| 4.3 | Диаграммы и графики. | 2 | | 1 | 1 | |
| 5. | Информационная технология хранения данных. Работа с системой управления баз данных Microsoft Access | 7 | 2 | 1 | 4 | |
| 5.1 | Базы данных | 1 | 1 | | | |
| 5.2 | Работа с таблицами | 2 | | 1 | 1 | |
| 5.3 | Формирование запросов и отчетов. Виды запросов и отчетов. | 2 | 1 | | 1 | |
| 5.4 | Сортировка и фильтрация данных. | 2 | | | 2 | |
| 6. | Информационная технология представления информации в виде Презентаций в среде POWER POINT | 8 | 2 | 2 | 4 | |
| 6.1 | Мультимедийные технологии | 2 | 1 | | 1 | |
| 6.2 | Рисунки и графические примитивы на слайдах | 2 | 1 | | 1 | |
| 6.3 | Создание и защита презентации | 4 | | 2 | 2 | |
| 7. | Информационная технология представления информации в виде публикаций Microsoft Publisher | 8 | 3 | 1 | 4 | |
| 7.1 | Работа с публикациями | 4 | 2 | | 2 | |

| | | | | | | |
|------------|--|------------|-----------|-----------|-----------|--|
| 7.2 | Создание индивидуальных проектов публикаций | 4 | 1 | 1 | 2 | |
| 8. | Средства для работы с графикой. Работа с изображениями в Adobe Photoshop. | 6 | 2 | 2 | 2 | |
| 8.1 | Интерфейс и панели инструментов. | 1 | 1 | | | |
| 8.2 | Обработка фотографий. Реставрация старых фотографий. | 2 | 1 | 1 | | |
| 8.3 | Создание изображений. Работа со слоями. Создание анимации | 3 | | 1 | 2 | |
| 9. | Стандартные средства мультимедиа | 5 | 2 | 1 | 2 | |
| 9.1 | Основы работы с Movie Maker | 2 | 1 | | 1 | |
| 9.2 | Разработка и защита проекта | 3 | 1 | 1 | 1 | |
| 10. | Компьютерные сети и Интернет | 10 | 4 | 1 | 5 | |
| 10.1 | Принципы функционирования и ресурсы сети Интернет | 3 | 2 | | 1 | |
| 10.2 | Браузер Internet Explorer. | 4 | 2 | | 2 | |
| 10.3 | Поиск информации в интернете. Электронная почта. | 3 | | 1 | 2 | |
| 11 | Создание Web – страниц и Web – сайтов. | 10 | 4 | 2 | 4 | |
| 12. | Технические и программные средства реализации информационных процессов | 6 | 4 | 2 | | |
| 12.1 | Программное обеспечение ЭВМ | 3 | 2 | 1 | | |
| 12.2 | Организация и средства человеко-машинного интерфейса | 3 | 2 | 1 | | |
| 13. | Алгоритмизация и программирование | 12 | 2 | 4 | 6 | |
| 13.1 | Основные этапы компьютерного решения задач | 1 | 1 | | | |
| 13.2 | Способы записи алгоритмов | 2 | 1 | | 1 | |
| 13.3 | Представление основных структур алгоритмов | 9 | | 4 | 5 | |
| 14. | Языки программирования высокого уровня | 60 | 14 | 6 | 40 | |
| 14.1 | Современные языки и системы программирования | 8 | 5 | | 3 | |
| 14.2 | Программная среда QBasic и TurboPascal | 48 | 9 | 6 | 37 | |
| | Итого | 160 | 53 | 28 | 79 | |

Модуль 1.

1. Работа с ПК и введение в информатику (7 час.).

Результаты обучения

Учащиеся должны знать:

правила техники безопасности и при работе на компьютере;
 состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
 основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
 структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
 типы и свойства устройств внешней памяти;
 типы и назначение устройств ввода/вывода;
 сущность программного управления работой компьютера.

Учащиеся должны уметь:

включать и выключать компьютер;
пользоваться клавиатурой.

Перечень практических занятий

| Номер темы | Наименование практического занятия | Трудоемкость, час. |
|------------|--|--------------------|
| 1.2 | «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажёра (режим буквы-слово)». | 1 |
| 1.3 | «Тренировка ввода текстовой и числовой информации на английской раскладке клавиатуры с помощью клавиатурного тренажёра (режим фразы)». | 1 |

Самостоятельная работа

| Номер темы | Вид самостоятельной работы | Трудоемкость, час. |
|------------|----------------------------|--------------------|
| 1.1 | Индивидуальная | 1 |

2. Операционная система Windows (8 час.)Учащиеся должны знать:

свойства операционной системы;

принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка) и их типы, атрибуты, файловая структура; файловая система и ее виды.

назначение программного обеспечения и его состав.

Учащиеся должны уметь:

ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;

инициализировать выполнение программ из программных файлов;

просматривать на экране директорию диска;

выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;

использовать антивирусные программы.

Перечень практических занятий

| Номер темы | Наименование практического занятия | Трудоемкость, час. |
|------------|--|--------------------|
| 2.1 | «Работа с файлами и папками» | 1 |
| 2.2 | «Работаем с калькулятором и блокнотом» | 1 |

Самостоятельная работа

| Номер темы | Вид самостоятельной работы | Трудоемкость, час. |
|------------|----------------------------|--------------------|
| 2.1 | Тестовая | 1 |
| 2.2 | Творческая индивидуальная | 1 |

3. Текстовый редактор Microsoft Word (6 час.)Учащиеся должны знать:

способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);

назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

Учащиеся должны уметь:

набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.

Перечень практических занятий

| Номер темы | Наименование практического занятия | Трудоемкость, час. |
|------------|--|--------------------|
| 3.1 | Форматирование и редактирование текста | 1 |
| 3.2 | Вставка изображений, автофигур, таблиц | 1 |

Самостоятельная работа

| Номер темы | Вид самостоятельной работы | Трудоемкость, час. |
|------------|----------------------------|--------------------|
| 3.1 | Индивидуальная | 1 |
| 3.2 | Творческая индивидуальная | 1 |

4. Информационная технология обработки данных в среде табличного процессора Microsoft Excel (8 час.)

Учащиеся должны знать:

понятие "электронная таблица и табличный процессор";
основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
графические возможности табличного процессора.

Учащиеся должны уметь:

открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
создавать электронную таблицу для расчетов;
работать с формулами и функциями.

Перечень практических занятий

| Номер темы | Наименование практического занятия | Трудоемкость, час. |
|------------|--|--------------------|
| 4.2 | Форматирование и редактирование содержимого таблиц. Использование формул при решении задач. | 1 |
| 4.3 | Построение диаграмм | 1 |

Самостоятельная работа

| Номер темы | Вид самостоятельной работы | Трудоемкость, час. |
|------------|----------------------------|--------------------|
| 4.2 | Индивидуальная | 1 |
| 4.3 | Творческая индивидуальная | 1 |

5. Информационная технология хранения данных. Работа с системой управления баз данных Microsoft Access (7 час.)

Учащиеся должны знать:

что такое база данных, СУБД, информационная система;
 что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
 структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
 что такое логическая величина, логическое выражение;
 что такое логические операции, как они выполняются;
 виды связей.

Учащиеся должны уметь:

открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
 организовывать поиск информации в БД;
 редактировать содержимое полей БД;
 сортировать записи в БД по ключу;
 добавлять и удалять записи в БД;
 создавать и заполнять БД в среде СУБД.

Перечень практических занятий

| Номер темы | Наименование практического занятия | Трудоемкость, час. |
|------------|---|--------------------|
| 5.2 | Создание таблиц с помощью конструктора. | 1 |
| 5.3 | Создание запросов и отчетов. Связи между таблицами. | 1 |
| 5.4 | Фильтрация и сортировка данных | 2 |

Самостоятельная работа

| Номер темы | Вид самостоятельной работы | Трудоемкость, час. |
|------------|----------------------------|--------------------|
| 5.2 | Творческая индивидуальная | 1 |

6. Информационная технология представления информации в виде Презентаций в среде POWER POINT(8 час.)

Учащиеся должны знать:

принципы создания презентации;
 способы представления и создания презентаций;
 основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

Учащиеся должны уметь:

Создавать презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

Перечень практических занятий

| Номер темы | Наименование практического занятия | Трудоемкость, час. |
|------------|--|--------------------|
| 6.1 | Создание и форматирование содержимого слайдов. | 1 |

| | | |
|-----|---|---|
| | Использование формул при решении задач. | |
| 6.2 | Вставка рисунков и графических примитивов | 1 |
| 6.3 | Настройка анимированной презентации. | 1 |

Самостоятельная работа

| Номер темы | Вид самостоятельной работы | Трудоемкость, час. |
|------------|----------------------------|--------------------|
| 6.3 | Творческая индивидуальная | 2 |

7. Информационная технология представления информации в виде публикаций Microsoft Publisher (8 час.)

Учащиеся должны знать:

принципы создания публикаций (буклетов, календарей, визиток, объявлений);
способы представления и создания публикаций;
основные способы, используемые при создании.

Учащиеся должны уметь:

Создавать презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

Перечень практических занятий

| Номер темы | Наименование практического занятия | Трудоемкость, час. |
|------------|------------------------------------|--------------------|
| 7.1 | Создание визиток и календарей | 2 |
| 7.2 | Создание и форматирование буклетов | 2 |

Самостоятельная работа

| Номер темы | Вид самостоятельной работы | Трудоемкость, час. |
|------------|----------------------------|--------------------|
| 7.2 | Творческая индивидуальная | 1 |

8. Средства для работы с графикой. Работа с изображениями в Adobe Photoshop(5 час.)

Учащиеся должны знать:

назначение инструментов и палитры цветов;
способы создания и редактирования изображений.

Учащиеся должны уметь:

работать с готовыми изображениями;
работать со слоями;
создавать новые изображения;
применять фильтр;
создавать анимацию.

Перечень практических занятий

| Номер темы | Наименование практического занятия | Трудоемкость, час. |
|------------|---|--------------------|
| 8.3 | Создание изображений с применением фильтров | 1 |
| 8.3 | Создание анимации | 1 |

Самостоятельная работа

| Номер темы | Вид самостоятельной работы | Трудоемкость, час. |
|------------|----------------------------|--------------------|
| 8.2 | Индивидуальная | |
| 8.3 | Творческая индивидуальная | 2 |

9. Стандартные средства мультимедиа (5 час.)

Учащиеся должны знать:

понятия "композиция", "монтаж" и "съёмка";
форматы видео и музыкальных файлов.

Учащиеся должны уметь:

редактировать и конвертировать видео- и аудиофайлы;
применять эффекты для видеофайлов;
создавать титры;
микшировать звуковые файлы;
изменять параметры видео- и аудиофайлов.

Перечень практических занятий

| Номер темы | Наименование практического занятия | Трудоемкость, час. |
|------------|---|--------------------|
| 9.1 | Знакомство с интерфейсом видеоредактора | 1 |
| 9.2 | Создание видеоролика | 1 |

Самостоятельная работа

| Номер темы | Вид самостоятельной работы | Трудоемкость, час. |
|------------|----------------------------|--------------------|
| 9.2 | Индивидуальная | 1 |

10. Компьютерные сети и Интернет(10 час.)

Учащиеся должны знать:

что такое компьютерная сеть;
в чем различие между локальными и глобальными сетями;
назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
что такое Интернет;
какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.

Учащиеся должны уметь:

осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
работать с одной из программ-архиваторов.

Перечень практических занятий

| Номер темы | Наименование практического занятия | Трудоемкость, час. |
|------------|------------------------------------|--------------------|
| 10.1 | Знакомство с интернет-ресурсами | 1 |

| | | |
|------|---|---|
| 10.2 | Настройка браузера. Загрузка файлов с помощью файлового менеджера | 2 |
| 10.3 | Поиск информации в сети Интернет | 1 |
| 10.3 | Электронная почта | 1 |

Самостоятельная работа

| Номер темы | Вид самостоятельной работы | Трудоемкость, час. |
|------------|----------------------------|--------------------|
| 10.3 | Индивидуальная | 1 |

Модуль 2

11. Создание Web – страниц и Web – сайтов.(10 час.)

Учащиеся должны знать:

основные теги языка разметки гипертекста;
способы создания web-страниц.

Учащиеся должны уметь:

разрабатывать сайт с использованием гипертекстового документа;
форматировать текст на web-страницах; вставлять изображения, списки и гиперссылки.

Перечень практических занятий

| Номер темы | Наименование практического занятия | Трудоемкость, час. |
|------------|--------------------------------------|--------------------|
| 11.1 | Создание простой Web-страницы | 1 |
| 11.2 | Вставка изображений и настройка фона | 1 |
| 11.3 | Вставка гиперссылок и создание форм | 1 |
| 11.4 | Создание и форматирование таблиц | 1 |

Самостоятельная работа

| Номер темы | Вид самостоятельной работы | Трудоемкость, час. |
|------------|----------------------------|--------------------|
| 11.3 | Индивидуальная | 2 |

12. Технические и программные средства реализации информационных процессов (6 час.)

Учащиеся должны знать:

понятие программного обеспечения и ее виды;
понятие лицензионного и бесплатного программного обеспечения;
назначения программного обеспечения.

Учащиеся должны уметь:

классифицировать программное обеспечение;
работать с различным программным.

Практические занятия не предусмотрены в этом модуле

Самостоятельная работа

| Номер темы | Вид самостоятельной работы | Трудоемкость, час. |
|------------|----------------------------|--------------------|
| 12.1 | Индивидуальная | 1 |
| 12.2 | Индивидуальная | 1 |

13. Алгоритмизация и программирование (12 час.)

Учащиеся должны знать:

что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
в чем состоят основные свойства алгоритма;
способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

Учащиеся должны уметь:

пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
выделять подзадачи;
определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

Перечень практических занятий

| Номер темы | Наименование практического занятия | Трудоемкость, час. |
|------------|---|--------------------|
| 13.2 | Решение простых задач с использованием блок-схем | 1 |
| 13.3 | Решение задач с использованием различных алгоритмических структур | 5 |

Самостоятельная работа

| Номер темы | Вид самостоятельной работы | Трудоемкость, час. |
|------------|----------------------------|--------------------|
| 13.3 | Индивидуальная и групповая | 4 |

14. Языки программирования высокого уровня.(60 час.)

Учащиеся должны знать:

основные виды и типы величин;
назначение языков программирования;
что такое трансляция;
назначение систем программирования;
правила оформления программы на QBasic и Паскале;
правила представления данных и операторов на QBasic и Паскале;
последовательность выполнения программы в системе программирования.

Учащиеся должны уметь:

работать с готовой программой на Паскале;
составлять линейные, ветвящиеся и циклические программы;
составлять программы обработки одномерных массивов и двумерных;
отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.

Перечень практических занятий

| Номер темы | Наименование практического занятия | Трудоемкость, час. |
|------------|---------------------------------------|--------------------|
| 14.1 | Знакомство с интерфейсом программ для | 1 |

| | | |
|------|---|----|
| | программирования на QBasic | |
| 14.1 | Знакомство с интерфейсом программ для программирования на TurboPascal | 2 |
| 14.2 | Решение задач в программной среде QBasic | 20 |
| 14.2 | Решение задач в программной среде TurboPascal | 17 |

Самостоятельная работа

| Номер темы | Вид самостоятельной работы | Трудоемкость, час. |
|------------|----------------------------|--------------------|
| 14.3 | Индивидуальная | 6 |

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

3.1. Материально-технические условия реализации программы

| Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий | Вид занятий | Наименование оборудования, программного обеспечения |
|---|----------------------|--|
| Аудитория | лекции | Компьютер, мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска |
| Компьютерный класс | практические занятия | Компьютеры с доступом в интернет, мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска Программное обеспечение: Операционная система Windows Microsoft Word Microsoft Excel Microsoft Access Microsoft POWER POINT Microsoft Publisher Microsoft Adobe Photoshop. |

3.2. Кадровое обеспечение реализации программы

| № п/п | ФИО преподавателей | Ученое звание, степень, должность | Общий стаж работы | Опыт работы по профилю ДОП |
|-------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------------------|
| 1 | Ильясов Рафет Иззетович | нет | 30 лет | 30 лет |

3.3. Учебно-методическое обеспечение реализации программы

Рекомендуемая литература:

1. Антошин, М.К. Учимся рисовать на компьютере / М. К. Антошин. - М.: Айрис, 2016. - 160 с.
2. Божко, В.П. Информатика: данные, технология, маркетинг / В. П. Божко, В.В. Брага, Н. Г. Бубнова. - М.: Финансы и статистика, 2014. - 224 с.
3. Гейн, А.Г. Основы информатики и вычислительной техники / А.Г. Гейн, В.Г. Житомирский, Е.В. Линецкий, и др. - М.: Просвещение, 2013. - 254 с.
4. Голубцов, В.Н. Информатика: Лабораторный практикум. Создание простых текстовых документов в текстовом редакторе Microsoft Word 2000 / В.Н.

- Голубцов, А. К. Козырев, П. И. Тихонов. - М.: Саратов: Лицей, 2012. - 686 с.
5. Горячев, А.В. Информатика в играх и задачах. 2 класс. Учебник-тетрадь / А. В. Горячев, Т. О. Волкова, К. И. Горина, и др. - М.: Баласс, 2015. - 128 с.
 6. Горячев, А.В. Практикум по информационным технологиям / А. В. Горячев, Ю.А. Шафрин. - М.: Бином, 2016. - 272 с.
 7. Демидович, Н.Б. Программирование и ЭВМ. Учебное пособие по факультативному курсу для учащихся 9, 10 классов / Н.Б. Демидович, В.М. Монахов. - М.: Просвещение, 2014. - 240 с.
 8. Демина, О.А. Экзамен по информатике / О. А. Демина. - М.: Приор, 2012. - 176 с.
 9. Информатика и информационные технологии / ред. Ю. Д. Романова. - М.: Эксмо, 2011. - 544 с.
 10. Информатика: Энциклопедический словарь для начинающих / ред. Д. А. Поспелов. - М.: Педагогика-Пресс, 2013. - 352 с.
 11. Каймин, В.А. Информатика: практикум на ЭВМ / В.А. Каймин, Б. С. Касаев. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 216 с.
 12. Кушниренко, А.Г. Основы информатики и вычислительной техники / А. Г. Кушниренко, Г. В. Лебедев, Р.А. Сворень. - Л.: Просвещение; Издание 3-е, 2013. - 224 с.
 13. Ляхович, В.Ф. Информатика 10–11 кл / В.Ф. Ляхович. - М.: Просвещение, 2015. - 352 с.
 14. Петроченков Персональный компьютер - просто и ясно! / Петроченков, Васильевич Александр. - М.: Смоленск: Русич, 2013. - 400 с.
 15. Семакин, И. Информатика. Базовый курс. 7–9 классы / И. Семакин, Л. Залогова, С. Русаков. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015. - 390 с.
 16. Семакин, И.Г. Информатика 10 класс / И. Г. Семакин, Е.К. Хеннер. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017. - 165 с.
 17. Семакин, И.Г. Информатика. 11-й класс / И. Г. Семакин, Е.К. Хеннер. - М.: Бином. Лаборатория знаний; Издание 2-е, 2012. - 139 с.
 18. Симонович Практическая информатика / Симонович, С.В; Евсеев, Г.А... - М.: АСТ-Пресс Книга, 2011. - 480 с.
 19. Симонович, С.В. Занимательный компьютер. Книга для детей, учителей и родителей / С. В. Симонович, Г. А. Евсеев. - М.: АСТ-Пресс; Издание 2-е, перераб. и доп., 2012. - 368 с.
 20. Симонович, С.В. Общая информатика / С. В. Симонович. - М.: СПб: Питер, 2011. - 428 с.
 21. Угринович, Н. Информатика и информационные технологии / Н. Угринович. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017. - 512 с.
 22. Угринович, Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям / Н.Д. Угринович, Л. Л. Босова, Н. И. Михайлова. - М.: Бином. Лаборатория Базовых Знаний, 2013. - 394 с.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1 Формы выявления, фиксации и предъявления результатов освоения программы

| Спектр способов и форм выявления результатов | Спектр способов и форм фиксации результатов | Спектр способов и форм предъявления результатов |
|--|---|---|
| Индивидуальное задание | Сертификат | Индивидуальное задание |

5. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

1. Руководитель образовательной программы: Пилипенко Лидия Ивановна, зав. кафедрой социальной работы и педагогического образования НШФ ЮФУ, к. ф. н., доцент.

«4» октября 2022 г.

Л.И. Пилипенко

2. Ильясов Рафет Иззетович, учитель информатики МУБ СОШ № 24 г. Новошахтинска

«4» октября 2022 г.

Р.И. Ильясов