

ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ШУЯ ИВАНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 8»  
(МОУ «Средняя школа № 8»)

155900, РОССИЯ, Ивановская область, г. Шуя, ул. Вихрева, д.65.  
телефон: (49351) 4-34-92, (49351) 2-43-70, факс: (49351) 4-34-92  
E-mail: [moycow8@mail.ru](mailto:moycow8@mail.ru)  
Адрес сайта школы: [https://portal.iv-edu.ru/dep/mouoshuya/shuya\\_school8/default.aspx](https://portal.iv-edu.ru/dep/mouoshuya/shuya_school8/default.aspx)

Приложение к ОП ООО, утвержденной приказом  
МОУ «Средняя школа № 8» от 31.08.2013 № 134/11

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением педагогического  
совета

МОУ «Средняя школа № 8»  
от 31.05.2019г. протокол № 4  
Председатель  
Директор ОУ А.Н. Лаптев

Приказ по МОУ «Средняя школа № 8»  
№ 43/04 от 31.05.2019 года

**СОГЛАСОВАНО**

с зам. директора по УВР  
МОУ «Средняя школа № 8»  
С.В. Андрияш  
подпись

24.05.2019 года

**СОГЛАСОВАНО**

Протокол заседания  
методического объединения  
учителей иностранного языка  
МОУ «Средняя школа № 8»  
от 21.05.2019г. протокол № 4  
С.И. Пискарева

подпись  
руководителя МО

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (ФК ГОС СОО)**

по **информатике и ИКТ**

(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) **среднее общее образование (10-11 классы)**

(начальное общее, основное общее образование, среднее общее образование  
с указанием классов)

Количество часов **136 ч**

Учитель **Власенкова Виктория Юрьевна**

2019г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами РФ и МОУ «Средняя школа № 8» г.о. Шуя:

- Федеральный Закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки РФ от 20.08.2008 № 241, от 30.08.2010 № 889, от 03.06.2011 № 1994);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.02.2012 №74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312»;
- Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (утверждены Министерством образования РФ; сайт Минобрнауки РФ: [http:// www.mon.gov.ru/](http://www.mon.gov.ru/) (раздел деятельность));
- Образовательная программа среднего общего образования (ФК ГОС) муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 8» городского округа Шуя Ивановской области (утверждена приказом по МОУ «Средняя школа № 8» от 31.08.2013 г. № 134/11);
- Положение о разработке, утверждении, реализации и корректировке рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 8» г.о. Шуя Ивановской области (ФК ГОС) (утверждено приказом по МОУ «Средняя школа № 8» от 11.05.2012 г. № 77)
- с учётом примерной программы курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне, разработанной автором учебников Угринович Н.Д., содержание которой соответствует Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне, рекомендованной Министерством образования и науки РФ.

В основе построения курса лежат понятия информации, информационных процессов, формальной обработки информации. Последовательность изучения материала и его содержательная часть представлены в виде учебных модулей. Каждый учебный модуль представляет отдельный тематический блок (раздел), включающий перечень тем из разделов обязательного минимума. Его освоение направлено на достижение результатов, согласующихся с требованиями стандарта.

Основное содержание программы полностью нашло отражение в данной рабочей программе.

Программой предусмотрено выполнение непродолжительных практических упражнений (10-15 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и проектная деятельность, ориентированная на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. При выполнении проектов предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Часть работы над проектом (прежде всего, подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) включена в домашнюю работу учащихся; работа разбита на части и осуществляется в течение нескольких уроков.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме контрольной работы.

**Основные цели курса**, согласно требованиям стандарта:

формирование представлений о сущности информации и информационных процессов; знакомство учащихся с современными информационными технологиями; развитие алгоритмического мышления учащихся.

**Задачи курса:**

•освоение и систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;

•овладение умениями строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; применять общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;

•развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;

•воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;

•приобретение опыта создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей; коллективной реализации информационных проектов; преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

#### **Место предмета в базисном учебном плане**

Программа рассчитана на 134 часов учебного времени, по 2 часа в неделю (68 часов в год) в 10 классе и по 2 часа в неделю (66 часов в год) в 11 классе.

Рабочая учебная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по темам. В программе установлена оптимальная последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет необходимый набор форм учебной деятельности.

Текущий контроль осуществляется в форме устного опроса, индивидуальных заданий, тестов, контрольных работ и др.

Промежуточная аттестация есть среднее арифметическое по результатам четвертей/полугодий.

**Тематический план**  
(10 класс, 68 ч / 2 ч в неделю)

№	Тема урока, практическое занятие	Кол-во часов	В том числе:		
			Теория	Практика	Контроль ЗУН
1	<i>Правила поведения и меры безопасности в компьютерном классе</i>	1	1		
2	<i>Тема 1. Аппаратное обеспечение компьютера</i>	7	7		
3	<i>Тема 2. Программное обеспечение компьютера</i>	6	5		1
4	<i>Тема 3. Представление информации в компьютере</i>	10	6	3	1
5	<i>Тема 4. Логические основы работы ЭВМ</i>	16	12	4	1
6	<i>Тема 5. Информационно-коммуникационные технологии</i>	26	7	16	3
7	<i>Итоговое повторение и контроль</i>	2	1		1
	<b>ИТОГО</b>	68	38	23	7

Контрольных работ – 6,  
Практических работ – 23,  
Компьютерный практикум – 2.

**Тематический план**  
(11 класс, 68 ч / 2 ч в неделю)

№	Тема урока, практическое занятие	Кол-во часов	В том числе:		
			Теория	Практика	Контроль ЗУН
1	<i>Правила поведения и меры безопасности в компьютерном классе</i>	1	1		
2	<i>Тема 1. Алгоритмизация и программирование</i>	20	12	7	1
3	<i>Тема 2. Моделирование и формализация</i>	12	6	5	1
4	<i>Тема 3. Базы данных и информационные системы</i>	12	9	2	1
5	<i>Тема 4. Сетевые информационные технологии</i>	15	10	4	1
6	<i>Итоговое повторение и контроль</i>	2	1		1
	<i>Резерв учебного времени</i>	4			
	<b>ИТОГО</b>	66	41	18	5

Контрольных работ – 5,  
Практических работ – 18.

## **Содержание тем с примерным распределением учебных часов по основным разделам (136 ч)**

### **10 класс**

#### **Правила поведения и меры безопасности в компьютерном классе (1 ч)**

##### **Тема 1. Аппаратное обеспечение компьютера (7 ч)**

Архитектура компьютера. Типы ЭВМ. Основные принципы организации и построения компьютера. Команды и их форматы.

Структура персонального компьютера. Общая структурная схема персонального компьютера. Назначение основных структурных частей (микропроцессор и основная память, системная шина, периферийные устройства). Прерывания аппаратные и программные.

Внешние запоминающие устройства. Назначение и классификация внешних запоминающих устройств. Накопители на магнитных дисках. Накопители на оптических дисках. Магнитооптические диски. Флэш-накопители.

Устройства ввода и вывода информации. Назначение устройств ввода и вывода информации. Устройства ввода: клавиатура, манипуляторы, сенсорные экраны, сканеры. Устройства вывода информации: мониторы и видеоадаптеры, печатающие устройства.

##### **Тема 2. Программное обеспечение компьютера (6ч)**

Системное программное обеспечение. Классификация программного обеспечения компьютера. Состав системного программного обеспечения. Файловая система ОС. Работа в ОС.

Защита и резервирование информации. Методы обеспечения безопасности. Антивирусная защита. Резервирование информации.

##### **Тема 3. Представление информации в компьютере (10 ч)**

Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичная арифметика.

Представление чисел в компьютере. Прямой, обратный и дополнительный коды. Использование модифицированного обратного и дополнительного кодов. Форма записи числа с фиксированной и с плавающей точкой.

##### **Тема 4. Логические основы работы ЭВМ (16 ч)**

Алгебра логики и логические выражения. Высказывания, суждения. Логические выражения, связи и таблицы истинности. Составное высказывание. Старшинство логических связей в составном высказывании. Построение дерева выражений. Логические формулы. Законы алгебры логики. Преобразование логических функций. Дизъюнктивная нормальная форма. Решение логических задач методами алгебры логики. Анализ, упрощение и синтез переключательных схем.

Логика предикатов. Кванторы. Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторные операции. Запись математических предложений, определений в виде формул логики предикатов. Запись математических предложений с помощью кванторов.

##### **Тема 5. Информационно-коммуникационные технологии (26 ч)**

Общая характеристика прикладного программного обеспечения. Классификация прикладного ПО. Назначение редакторов. Офисное программное обеспечение. Интегрированные пакеты. Использование CASE-технологий. Области применения экспертных и интеллектуальных систем. Краткая характеристика метод ориентированного, проблемно-ориентированного ПО. Сетевое ПО.

Обработка текстовой информации. Краткая характеристика текстовых редакторов. Назначение издательских систем. Системы распознавания текстов. Системы перевода и проверки текстов.

Основы работы в текстовых редакторах. Правила ввода текста. Поиск и замена. Выделение и копирование фрагментов текста. Форматирование документа. Вставка номеров страниц, ссылок в документ. Стили. Создание стилей. Типы списков. Создание многоуровневых списков. Создание и редактирование таблиц. Границы и заливки. Вычисления и сортировки в таблицах. Конвертация таблицы в текст и обратно. Автоматическая сборка содержания документа. Вставка рисунков. Редактирование векторных и растровых рисунков. Основные приемы создания рисунков. Редактор математических формул. Назначение шаблонов при создании формулы. Автоматическая нумерация рисунков, таблиц, формул. Назначение электронных форм. Технология создания электронной формы. Основные этапы подготовки документа путем слияния. Технология создания документа путем слияния. Использование систем распознавания текстов. Назначение макросов. Запись макроса. Запуск макроса на выполнение.

Обработка табличной информации в электронных таблицах. Назначение электронных таблиц и основные возможности. Основы работы. Форматирование данных. Ввод и редактирование данных. Типы данных. Построение графиков. Создание формул. Копирование формул. Типы ссылок. Адресация. Условное форматирование. Создание последовательностей. Автозаполнение ячеек данными. Порядок решения задач в электронной таблице. Назначение функций и применение их при решении задач. Решение практических задач из различных предметных областей.

Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации. Представление о средах компьютерного дизайна. Форматы графических файлов. Ввод и обработка графических объектов. Разработка презентации. Понятие о мультимедиа. Области применения мультимедиа. Основные этапы при разработке презентации. Оформление слайда. Форматирование текста. Анимация элементов слайда. Графики. Организационные диаграммы. Настройка автоматического режима смены слайдов. Использование эффектов анимации. Вставка и редактирование объектов (рисунки, формулы, видеоролики).

### **Итоговое повторение и контроль – 2 часа**

11 класс

#### **Правила поведения и меры безопасности в компьютерном классе (1 ч)**

##### **Тема 1. Алгоритмизация и программирование (20 ч)**

Алгоритм и его свойства. Способы описания алгоритма. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы описания алгоритма. Основные алгоритмические конструкции.

Построение алгоритмов. Последовательность разработки программы. Запись алгоритма с помощью блок-схем.

Основные понятия языка программирования. Ветвления и циклы. Основы работы в среде программирования. Ветвления и циклы. Структура программы на языке Паскаль. Назначение и описание разделов программы. Типы данных. Выражения. Оболочка Turbo Паскаль. Основные команды меню. Создание файла программы. Составление программы. Запуск программы на выполнение. Операторы языка. Простые операторы. Составной оператор. Условный оператор. Операторы цикла. Строки и массивы. Строки. Функции для работы со строками. Массивы. Объявление массива. Одномерный массив. Двумерный массив. Работа с элементами массива. Сортировка массивов.

Пользовательские процедуры и функции. Создание процедур и функций в программах. Параметры-значения и параметры-переменные. Локальные и глобальные переменные.

Записи и файлы. Записи. Оператор присоединения. Сортировка записи. Описание файла в программе. Обработка файлов. Запись в файл. Чтение из файла. Текстовые файлы. Обработка текстовых файлов.

Тестирование и отладка программы. Основные задачи тестирования. Методы тестирования. Принципы тестирования: «черный ящик», «белый ящик». Составление тестов для программы. Отладка программы.

### **Тема 2. Моделирование и формализация (12 ч)**

Моделирование как метод познания. Модель. Свойства модели. Виды моделей. Компьютерное моделирование. Моделирование физических процессов.

Моделирование в биологических системах. Модель неограниченного роста. Модель ограниченного роста. Модель «хищник-жертва».

Оптимизационное моделирование. Основные этапы при решении задач оптимизации. Математическое программирование. Построение математической модели задачи. Решение задач оптимизации в электронной таблице.

Имитационные и информационные модели. Среды имитационного моделирования. Представление информационной модели. Информационное взаимодействие в системе управления. Обратная связь. Геоинформационные модели.

Основы проектирования и моделирования объектов в системе автоматизированного проектирования. Пользовательский интерфейс. Панели инструментов. Общие панели инструментов. Создание эскиза для формирования модели детали. Редактирование текущего эскиза. Создание модели детали. Создание чертежа.

### **Тема 3. Базы данных и информационные системы (12 ч)**

Назначение и область применения баз данных. Основные понятия — база данных, предметная область. Информационная система. Специальные требования к БД.

Модели данных. Модель «сущность-связь». Назначение моделей при проектировании БД. Поколения БД. Виды моделей: внешняя, концептуальная, внутренняя. Этапы разработки базы данных. Системы управления базами данных. Типы СУБД. Графическая модель «сущность-связь». Основные понятия модели — сущность, атрибут, связь.

Реляционная модель. Основные понятия реляционной модели. Отношение. Кортж. Домен. Свойства отношения. Ключи — первичные и внешние. Порядок разработки логической модели. Разработка модели «сущность-связь».

Разработка БД в СУБД. Основные объекты СУБД. Таблицы. Запросы. Формы. Отчеты. Макросы. Создание таблиц и схемы базы данных. Режимы создания таблиц. Режим конструктора. Определение структуры таблицы. Свойства полей. Создание схемы базы данных. Связывание таблиц. Ввод и корректировка данных в таблицах. Порядок заполнения таблиц базы данных. Поиск и замена в таблицах. Фильтрация данных. Создание запросов к БД. Типы запросов. Запросы на выборку. Формирование условий отбора записей из таблиц. Параметрический запрос. Запрос с вычисляемым полем. Итоговые запросы. Активные запросы. Перекрестные запросы. Создание форм и отчетов. Режимы создания форм. Создание форм с помощью мастера. Редактирование формы в режиме конструктора. Добавление на форму элементов управления (кнопки, надписи и т. д.). Создание сложных форм. Режимы создания отчетов. Создание отчетов с помощью мастера. Создание отчета в режиме конструктора. Создание и запуск макроса. Макрокоманды. Присоединение макроса к событию. Виды макросов (с условием, групповой). Разработка интерфейса приложения. Проектирование интерфейса. Создание кнопочной формы, добавление меню.

### **Тема 4. Сетевые информационные технологии (15 ч)**

Компьютерные сети. Назначение и типы компьютерных сетей. Аппаратное обеспечение. Топология и технология локальной сети.

Глобальная компьютерная сеть Интернет. Соединение локальных сетей. Адресация в сети Интернет. Протокол TCP/IP. IP-адрес. Классы IP-адресов. Доменная система имен. Провайдер. Службы Интернета. Защита информации в сети. Назначение и основные функции служб: WWW, электронной почты, телеконференции и др. Протокол FTP.

Меры по защите информации в сети. Межсетевые экраны. Шифрование информации. Криптография. Стеганография.

Язык гипертекстовой разметки HTML. Назначение языка HTML. Теги. Атрибуты тегов. Комментарии. Структура документа. Функциональные разделы. Редакторы HTML. Форматирование текста. Типы списков. Создание маркированных и нумерованных списков. Размещение картинки в документе. Установка параметров картинки. Ссылки внутри одного документа. Организация перехода к другому документу. Ссылка на файл. Использование картинки в виде ссылки. Создание таблиц и их использование. Публикация сайта в Интернете.

**Итоговое повторение и контроль – 2 часа**

**Резерв – 4 часа**

**Требования к уровню подготовки обучающихся.**

***В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне учащиеся должны: знать/понимать:***

- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- основные конструкции языка программирования;

***уметь:***

- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы формулы и т.п.);
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- 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;
- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе в самообразовании;
- создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;

- соблюдения требований информационной безопасности, этики и права.

### **Перечень учебно-методического обеспечения**

Преподавание курса ориентировано на использование УМК, в который входят:

- ✓ Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов/ Угринович Н. Д.
- ✓ Практикум по информатике и информационным технологиям/ Н. Д. Угринович, Л. Л. Босова, Н. И. Михайлова.

#### **Электронные учебные пособия**

1. Лаборатория информатики МИОО <http://www.metodist.ru>
2. Сеть творческих учителей информатики <http://www.it-n.ru>
3. Методическая копилка учителя информатики <http://www.metod-kopilka.ru>
4. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС) <http://fcior.edu.ru>
5. Педагогическое сообщество <http://pedsovet.su>
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
7. Сайт методической поддержки (авторская мастерская): <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/umk8-9.php>