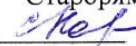


Муниципальное автономное образовательное учреждение
Филиал МАОУ СОШ с. Окунево
Старорямовская средняя школа

РАССМОТРЕНО
на методическом
совете школы
протокол № 1
от 31.08.2020 года

СОГЛАСОВАНО
Заведующий филиалом
Старорямовская СОШ
 Козлова С. С.
31.08.2020 года



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
Н.П. Кукушкина
31.08.2020 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ИНФОРМАТИКЕ
ДЛЯ 11 КЛАССА
НА 2020-2021 УЧЕБНЫЙ ГОД**

(Информатика. Программа для средней школы: 10-11 классы.
Угринович Н.Д., Бином. Лаборатория знаний,
2016 – 91 с. Информатика: учебник для 11 класса/ Угринович Н.Д.
- М.: Бином, Лаборатория знаний, 2018. – 288 с., базовый уровень)
34 часа в год, 1 час в неделю

Разработчик программы
учитель математики и информатики
Рогова Е.В.
педагогический стаж 11 лет,
высшая квалификационная категория

2020 год

1. Требования к уровню подготовки обучающихся.

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

В результате изучения курса «Информатика и ИКТ» учащиеся должны овладеть следующими знаниями и умениями:

- иметь представление об алгоритмизации и программировании;
- знать основные этапы программирования;
- знать программный принцип работы компьютера;
- иметь представление о технологии программирования;
- знать способы описания линейных, циклических алгоритмов;
- знать две формы ветвления и характеризовать их;
- знать структуру программы ABC Pascal, уметь характеризовать блоки программы;
- знать логические законы и правила

уметь

- раскрывать суть понятий;
- характеризовать основные этапы программирования;
- приводить примеры задач, для которых исполнителем является компьютер;
- разрабатывать программу (алгоритм), описывающий линейный или циклический процесс;
- разрабатывать программу (алгоритм), реализующую разные формы ветвления;
- комментировать основные формы операторов языка Pascal;
- разрабатывать простейшую программу (алгоритм);
- решать логические задачи

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

- создания простейших программ (алгоритмов) в виде изображений и чертежей (в том числе – в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых программ (алгоритмов);
- создания информационных программ (алгоритмов), в том числе для оформления результатов учебной работы;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования

информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

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

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

2. Содержание учебного предмета

Информация и информационные процессы

Системы. Классификация систем. Компоненты системы и их взаимодействие. Передача информации в системах различной природы. Управление. Обратная связь.

Знаковые системы. Способы кодирования информации. *Преобразование текстовой, графической и звуковой информации из аналоговой формы в дискретную (цифровую) и обратно.* Универсальность дискретного представления информации. Единицы измерения информации, объем информации. Алгоритм определения количества информации в сообщении.

Способы представления и восприятия информации в различных системах. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Классификация информационных процессов. Сбор, обработка, накопление, хранение, поиск и систематизация, защита информации.

Представление чисел в компьютере. Краткая и развернутая форма записи чисел в позиционных системах счисления. Триады восьмеричной системы счисления. Тетрады шестнадцатеричной системы счисления. Алгоритм перевода из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы и обратно.

Алгоритмизация и основы программирования

Базовые алгоритмические конструкции. Оптимальный способ записи алгоритмов при решении конкретных задач (словесный, программный, графический).

Этапы решения задач на компьютере.

Интерфейс выбранного языка программирования, типы и структуры данных, основные конструкции языка программирования. Применение базовых алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Примеры создания на алгоритмическом языке программ для решения типовых задач из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций. Проверка работоспособности программы с использованием трассировочных таблиц.

Примеры готовых прикладных компьютерных программ в соответствии с типом решаемых задач. Алгоритмы поиска и сортировки при решении учебных задач. Примеры разработки алгоритма для конкретного исполнителя (робота).

Информационные модели

Модель. *Классификация моделей.* Виды информационных моделей.

Этапы и цели компьютерного моделирования. Схемы, таблицы и графики в компьютерно-математических моделях. Примеры простейших компьютерно-математических моделей систем, объектов и процессов.

Построение информационной модели реального объекта и процесса, анализ соответствия описания объекту и целям моделирования.

Использование информационных моделей

в учебной и познавательной деятельности. Построение информационной модели для решения задач из различных предметных областей.

Графические и табличные методы, средства электронных динамических таблиц для реализации модели и алгоритмических языков.

Аппаратное и программное обеспечение компьютера

Персональный компьютер как система. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем.

Операционные системы. Принципы построения и функционирования операционных систем. Архитектура современных компьютеров; *выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи*. Программные и аппаратные средства современных цифровых устройств обработки информации.

Техника безопасности и правила работы на компьютере. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Автоматизированное рабочее место обучающегося в соответствии с целями его использования. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.

Классификация программного обеспечения. *Инсталляция и деинсталляция программных средств необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации*. Программное обеспечение мобильных устройств.

Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Информационные технологии

Технологии создания и преобразования текста. Создание текстового документа. Использование средств редактирования текстов и графических объектов. Вставка номера страницы, таблицы и иллюстрации. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Вставка сносков и ссылок, режим структуры документа, создание гипертекстового документа. *Создание рассылок, в том числе с использованием сервиса электронной почты.*

Компьютерная верстка текста. *Макросы.* Средства автопоиска и автозамены. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Коллективная работа с текстом, в том числе в локальной компьютерной сети. Технологии работы с текстом с использованием мобильных приложений.

Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программа распознавания устной речи.

Технология обработки числовой информации в динамических (электронных) таблицах. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение.

Форматирование ячеек. Примечание

к ячейкам. Функции и вложенные функции.

Виды ссылок в формулах.

Примеры решения задач из различных предметных областей. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Визуализация данных. *Работа в электронных таблицах на мобильных устройствах.*

Математическое моделирование процессов из различных предметных областей, использование инструментов решения экономических, статистических и расчетно-

графических задач. Обработка результатов естественно-научного и математического эксперимента, экономических и экологических наблюдений, социальных опросов, учета индивидуальных показателей учебной деятельности.

Технология сбора, хранения и поиска информации. Понятие и назначение базы данных (далее — БД). Классификация БД. Типы отношений, реализуемых в БД. Системы управления БД (СУБД). Объекты БД:

- Таблица данных (Запись и поле. Ключевое поле. Схемы данных. Конструктор. Типы данных в режиме Конструктора. Форматы и маски ввода данных. Экспорт и импорт данных).
- Запрос (Типы запросов. Параметры и диапазон поиска. Сортировка. Фильтрация. Вычисляемые. Редактирование записей в БД).
- Формы (Способы разработки форм. Заполнение таблицы с помощью разработанной формы. Элементы управления. Кнопочная форма).
- Отчет (Способы создания отчета. Элементы управления. Экспорт и импорт данных).
- Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Технологии и средства работы с графикой, звуковой и видеоинформацией. *Представление о системах автоматизированного проектирования конструкторских работ, средах компьютерного дизайна и мультимедийных средах.* Форматы графических и звуковых объектов. Ввод и обработка графических объектов. Ввод и обработка звуковых объектов. Использование инструментов специального программного обеспечения и цифрового оборудования.

Создание графических комплексных объектов для различных предметных областей: цветовые модели, преобразования, редактирование изображения, эффекты, создание и преобразование, конструирование.

Создание и преобразование звуковых и аудио-визуальных объектов. Создание презентаций. Основные приемы работы в среде презентаций.

Работа с объектами. Группировка

и трансформация объектов. Работа с макетом и мастером презентаций. Создание анимации. Форматы файлов. Воспроизведение презентации и управление показом. *Технология работы в группе и размещения материала в сети.* Выполнение учебных творческих и конструкторских работ.

Применение геоинформационных систем в исследовании экологических и климатических процессов, городского и сельского хозяйства.

Компьютерные телекоммуникации

Компьютерные сети.

Принципы построения и архитектура компьютерных сетей. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Сетевые протоколы. Принципы межсетевого взаимодействия. Сетевые операционные системы. Программы-браузеры. Почтовые сервисы.

Интернет. Система доменных имен. Сервисы Интернета. Технология WWW. *Примеры разработки интернет-приложений.* Методика конструирования личного информационного пространства. Информационные пространства коллективного взаимодействия. *Облачные сервисы.*

Поиск информации в сети Интернет. Алгоритм построения запросов. *Представление о поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах.*

Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Правила цитирования источников информации при подготовке отчетов.

Социальная информатика.

Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Государственные электронные сервисы и услуги. Технологии Web 3.0. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы. Электронные словари. Информационная культуры. Правила поведения. Сетевой этикет.

Информационная безопасность.

Информационная безопасность в системе национальной безопасности РФ. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности.

Правовое обеспечение информационной безопасности. Международное право в области информационной безопасности.

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах, компьютерных сетях и компьютерах.

Тенденции развития средств ИКТ

Тенденции развития информационных технологий. Глобальные социальные сервисы. Сети знаний. Глобальные медиа.

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Панельные компьютеры. Промышленные компьютеры.

Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры). Суперкомпьютеры.

Содержание учебного предмета-количество часов

- 1) Информация и информационные процессы - 1 ч**
- 2) Алгоритмизация и основы программирования - Алгоритмизация - 5 ч**
- 3) Алгоритмизация и основы программирования - Программирование - 11 ч**
- 4) Информационные модели-4ч**
- 5) Информационные технологии -(СУБД)-6ч**
- 6) Компьютерные сети-1 ч**
- 7) Социальная информатика-2ч**
- 8) Информационная безопасность-2ч**
- 9) Тенденции развития средств ИКТ-2ч**

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ.

1 час в неделю, общее количество часов: 34

Описание материально-технического обеспечения

Н. Д. Угрюнович «Информатика и информационные технологии 10-11 класс». Учебник для общеобразовательных учреждений. Изд. «БИНОМ. Лаборатория знаний» М., 2005. Класс ИВТ.

№ урока	Сроки проведения		Количество часов	Наименование темы, раздела	Основные понятия
	план	факт			
I четверть 9ч					
Раздел 1: Информация и информационные процессы- 1 ч					
1	01.09		1	Инструктаж по Т.Б., П.Б. Единицы измерения информации, объем информации. Алгоритм определения количества информации в сообщении.	Инструктаж по Т.Б., П.Б. Единицы измерения информации, объем информации. Алгоритм определения количества информации в сообщении.
Раздел 2: Алгоритмизация и основы программирования					
Алгоритмизация - 5 ч					
2	08.09		1	Алгоритмическая структура «линейная», «ветвление».	Алгоритмическая структура «линейная», «ветвление».
3	15.09		1	Алгоритмическая структура «ветвление», «цикл»	Алгоритмическая структура «ветвление», «цикл».
4	22.09		1	Практическая работа. Составление алгоритмов и блок-схем. Линейный и алгоритм ветвления.	Алгоритмическая структура «линейная», «ветвление», основные блоки блок-схем.
5	29.09		1	Практическая работа. Составление алгоритмов и блок-схем. Циклический алгоритм.	Алгоритмическая структура «цикл», основные блоки блок-схем.
6	06.10		1	Практическая работа. Составление алгоритмов и блок-схем. Разнотипные алгоритмы.	Алгоритмическая структура «линейная», «ветвление», «цикл», основные блоки блок-схем.
Раздел 3: Алгоритмизация и основы программирования					
Программирование - 11 ч					
7	13.10		1	Общие сведения о языках программирования. Базовые элементы языка программирования.	Языки программирования Алфавит языка программирования. Структура программы
8	20.10		1	Основные типы данных. Выражения, операторы, операции.	Основные типы данных. Выражения, операторы, операции.
9	10.11		1	Программирование на языке PASCAL операторы ввода, вывода. Оператор присваивания. Процедуры, операторы.	Операторы ввода, вывода.Read, Write. Оператор присваивания. Процедуры, операторы.
II четверть 8ч					
10	17.11		1	Операторы условия IF ,COSE организация ветвления в программах. Циклические программы.	Операторы условия IF ,COSE организация ветвления в программах. Циклические программы.
11	24.11		1	Стандартные процедуры и функции Процедуры управления программой. Процедуры и функции пользователя.	Стандартные процедуры и функции Процедуры управления программой. Процедуры и функции пользователя.
12	01.12		1	Назначение модулей: SYS, CRT, GRAPH. Файловая система.	Назначение модуля SYS, CRT, GRAPH. Файловая система.

13	08.12		1	Операторы ввода и вывода.	Операторы ввода, вывода.Read, Write.
14	15.12		1	Составление и отладка линейных программ.	Структура программы. Операторы ввода, вывода.Read, Write. Оператор присваивания.
15	22.12		1	Разработка и отладка разветвляющихся программ. Разработка и отладка циклических программ.	Структура программы. Операторы ввода, вывода.Read, Write. Оператор присваивания. Оператор условия IF, оператор цикла FOR, WHILE
16	12.01		1	<i>Повторение</i>	
17	19.01		1	Разработка и отладка программ обработки одномерных, двумерных таблиц.	Read, Write. Оператор присваивания. Оператор цикла WHILE, FOR
III четверть 9ч					
<i>Раздел 4. Информационные модели-4ч</i>					
18	26.01		1	Построение информационной модели реального объекта и процесса, анализ соответствия описания объекту и целям моделирования.	Построение информационной модели реального объекта и процесса, анализ соответствия описания объекту и целям моделирования
19	02.02		1	Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности	Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности
20	09.02		1	Исследование интерактивных компьютерных моделей	Исследование интерактивных компьютерных моделей
21	16.02		1	Построение информационной модели для решения задач из различных предметных областей. Построение и исследование модели «Популяция»	Построение информационной модели для решения задач из различных предметных областей
<i>Раздел 5. Информационные технологии</i>					
<i>Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)-6ч</i>					
22	22.02		1	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)
23	02.03		1	Табличные базы данных. Система управления базами данных Access	Табличные базы данных. Система управления базами данных Access
24	09.03		1	Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты	Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты
25	16.03		1	Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных	Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных
26	23.03		1	Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов	Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов
VI четверть 8ч					
27	06.04		1	Создание базы данных «класс»	Создание баз данных
<i>Раздел 6. Компьютерные сети-1 ч</i>					
28	13.04		1	Сетевые операционные системы. Программы-браузеры. Почтовые сервисы. Интернет. Система доменных имен. Сервисы Интернета. Технология WWW	Сетевые операционные системы. Программы-браузеры. Почтовые сервисы. Интернет. Система доменных имен. Сервисы Интернета. Технология WWW
<i>Раздел 7. Социальная информатика-2ч</i>					
29	20.04		1	Государственные электронные сервисы и услуги.	Государственные электронные сервисы и услуги. Технологии Web

				Технологии Web 3.0. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы. Электронные словари.	3.0. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы. Электронные словари.
30	27.04		1	Правила поведения. Сетевой этикет, этические нормы в Интернете.	Правила поведения. Сетевой этикет, этические нормы в Интернете.
<i>Раздел 7. Информационная безопасность-2ч</i>					
31	04.05		1	Информационная безопасность в системе национальной безопасности РФ. Правовое обеспечение информационной безопасности.	Информационная безопасность в системе национальной безопасности РФ. Правовое обеспечение информационной безопасности.
32	11.05		1	Международное право в области информационной безопасности. Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах, компьютерных сетях и компьютерах.	Международное право в области информационной безопасности. Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах, компьютерных сетях и компьютерах.
<i>Раздел 8. Тенденции развития средств ИКТ-2ч</i>					
33	18.05		1	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий
34	25.05		1	<i>Повторение</i>	
Итого			34		