

МБОУ «Строевская средняя общеобразовательная школа»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике
для 9 класса

Учитель – Сергеева И. В.
Высшая квалификационная категория

2021-2022 учебный год

с. Строевское

1. Пояснительная записка

Цель изучения информатики в 9 классе - формирование ИКТ-компетентности учащихся.

Задачи курса:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Рабочая программа по информатике для 9 класса составлена на основе программы:

Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»

Учебно-методический комплекс:

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Информатика и ИКТ : задачник-практикум / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
3. И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина. Методическое пособие по преподаванию курса «Информатика и ИКТ» в основной школе. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) (включен в Единую коллекцию ЦОР).

Программа рассчитана на один учебный год: 1 час в неделю, 34 часа в год.

Практическая часть программы: ПР – 17, КР – 3 (+ стартовая КР).

Практическая часть

№ п/п	Учебная тема	Количество часов		
		Всего	ПР	Тест
1.	Управление и алгоритмы	13	7	1
2.	Введение в программирование	16	10	1
3.	Информационные технологии и общество	4	-	
	Подведение итогов года	1		1
Итого		34	17	3

Тематика проектов:

История языков программирования.

Что такое кибернетика?

Искусственный интеллект уже реальность?

Решение задач прогнозирования на Паскале.

КИМ:

И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина. Методическое пособие по преподаванию курса «Информатика и ИКТ» в основной школе. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

№	Название темы	Содержание воспитания
1	Управление и алгоритмы	<p><u>Экологическое воспитание</u>: ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой, умение оценивать свои действия с возможных глобальных последствий.</p> <p><u>Ценности научного познания</u>: ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.</p> <p><u>Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды</u>: способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие.</p>
2	Введение в программирование	<p><u>Трудовое воспитание</u>: установка на активное участие в решении практических задач технологической направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность.</p> <p><u>Ценности научного познания</u>: овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия, овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира.</p>
3	Информационные технологии и общество	<p><u>Экологическое воспитание</u>: ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.</p> <p><u>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</u>: соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде.</p> <p><u>Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды</u>: способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных.</p>

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ИНФОРМАТИКИ В 7-9 КЛАССАХ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

В результате освоения курса информатики в 7—9 классах **учащиеся получают представление:**

- о понятии «информация» — одном из основных понятий современной науки; о понятии «данные» и о других базовых понятиях, связанных с хранением, обработкой и передачей информации;
- о методах представления (кодирования) и алгоритмах обработки данных, о способах разработки и программной реализации простейших алгоритмов;
- о математических и компьютерных моделях, их использовании в науке и технике;
- о современных компьютерах — универсальных устройствах обработки информации, связанных в локальные и глобальные компьютерные сети;
- о мировых и национальных стандартах в сфере информатики и информационно-компьютерных технологий (ИКТ);
- о применении компьютеров в научно-технических исследованиях;
- о мировых сетях распространения и обмена информацией, об авторском праве и других юридических и моральных аспектах создания и использования интеллектуальной собственности в современном мире;
- о различных видах программного обеспечения и сервисов по обработке информации;
- о существовании вредоносного программного обеспечения и средствах защиты от него;
- о направлениях развития компьютерной техники (суперкомпьютеры, мобильные вычислительные устройства и др.).

У выпускников будут сформированы:

- основы алгоритмической культуры;
- умение составлять простейшие программы обработки числовых данных;
- базовые навыки и умения, необходимые для работы с основными видами программных систем и сервисов;
- базовые навыки коммуникации с использованием современных средств ИКТ;
- начальные представления о необходимости учёта юридических аспектов любого использования ИКТ, о нормах информационной этики.

Обучающиеся познакомятся с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической; получат опыт написания и отладки программ в выбранной среде программирования.

9 класс

Тема	<i>Выпускник научится:</i>	<i>Выпускник получит возможность научиться:</i>
1. Управление и алгоритмы	<ul style="list-style-type: none"> ○ понимать, что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки; ○ понимать сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме; ○ понимать, что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления; ○ определять в чем состоят основные свойства алгоритма; ○ способам записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык; ○ понимать основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов; ○ определять назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи; ○ пользоваться языком блок-схем, понимать описание 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.

2. Введение в программирование	<ul style="list-style-type: none"> ○ основным видам и типам величин; ○ определять назначение языков программирования; ○ понимать, что такое трансляция; ○ определять назначение систем программирования; ○ правилам оформления программы на Паскале; ○ правилам представления данных и операторов на Паскале; ○ устанавливать последовательность выполнения программы в системе программирования. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>работать с готовой программой на Паскале;</i> ○ <i>составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;</i> ○ <i>составлять несложные программы обработки одномерных массивов;</i> ○ <i>отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.</i>
3. Информационные технологии и общество	<ul style="list-style-type: none"> ○ основным этапам развития средств работы с информацией в истории человеческого общества; ○ основным этапам развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения; ○ определять в чем состоит проблема безопасности информации; ○ понимать какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.</i>

Содержание учебного предмета:

«Управление и алгоритмы»

Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы. Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

«Введение в программирование»

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование. *Представление о структурах данных. Примеры задач с использованием графов, деревьев, строк.*

«Информационные технологии и общество»

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Примеры стандартов докомпьютерной и компьютерной эры. Личная информация, средства её защиты. Организация личного информационного пространства.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты использования компьютеров и средств связи.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата	Тема урока	Основные виды деятельности	Д/З
Тема «Управление и алгоритмы» (13 часов)				
1		Стартовая КР. Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ анализировать систему отношений в школе, семье, обществе с позиций управления; ▪ анализировать систему отношений в живой природе и технических системах с позиций управления; ▪ определять в простых ситуациях механизмы прямой и обратной связи; ▪ анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов; ▪ работать с программами-конструкторами, обучающими программами и их анализ с позиций исполнителя; ▪ работать с программами, моделирующими деятельность исполнителей; ▪ проводить компьютерные эксперименты; ▪ знакомство с разными формами отказов, их сравнение; ▪ формально выполнять действия в соответствии с инструкцией. 	§1
2		Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы		§§3,4
3		ПР-1: Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов.		§3
4		Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод		§ 5
5		ПР-2: Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов.		§5
6		Управление с обратной связью. Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием.		§2
7		ПР-3: Работа с учебным исполнителем алгоритмов		§ 2
8		ПР-4: Работа с циклами.		§ 6
9		Ветвления. Использование двухшаговой детализации		§ 6
10		ПР-5: Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма.		§ 7
11		ПР-6: Использование ветвлений.		§ 7
12		ПР-7: Зачётное задание по алгоритмизации.		§§ 1-7
13		Тест 1 «Управление и алгоритмы».		
Тема «Введение в программирование» (16 часов)				
14		Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных	<ul style="list-style-type: none"> ▪ определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; ▪ определять для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем); ▪ сопоставлять различные алгоритмы решения одной задачи, в том числе с позиций эстетики; 	§§ 8,9
15		Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль.		§§10,11
16		ПР-8: Операторы ввода, вывода, присваивания. Линейные вычислительные алгоритмы		§11
17		ПР-9: Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование.		§11

18		ПР-10: Разработка линейных алгоритмов.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ строить алгоритмы решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций; ▪ составлять блок-схему решения задачи; ▪ преобразовывать один способ записи алгоритма в другой; ▪ исполнять алгоритм; ▪ строить различные алгоритмы решения задачи как реализацию различных методов решения данной задачи; ▪ отлаживать и тестировать программы. 	§11
19		Оператор ветвления. Логические операции на Паскале		§§12,13
20		ПР-11: Разработка программы на языке Паскаль с использованием операторов ввода, вывода, присваивания и простых ветвлений.		§14
21		Циклы на языке Паскаль		§15
22		ПР-12: Разработка программ с использованием цикла с предусловием.		§§15,16
23		ПР-13: Сочетание циклов и ветвлений		§16
24		ПР-14: Одномерные массивы в Паскале		§§17,18
25		ПР-15: Разработка программ обработки одномерных массивов.		§19
26		Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале.		§20
27		ПР-16: Поиск чисел в массиве		§20
28		ПР-17: Сортировка массива.	§21	
29		Тест 2 «Программное управление работой компьютера».	§§8-21	
Тема «Информационные технологии и общество» (4 часа)				
30		Предыстория информатики. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью: использовать ссылки и цитирование источников информации; анализировать и сопоставлять различные источники; ▪ использовать информационные ресурсы общества в познавательной и практической деятельности; ▪ организовывать индивидуальную информационную среду; ▪ организовывать индивидуальную информационную безопасность. 	§ §§ 22-24
31		Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество		§§ 25,26
32		Социальная информатика: информационная безопасность		§ 27
33		Социальная информатика: перспективы развития		§§ 22-27
34		Тест 3 итоговый		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 135955613336665976574499022560335136778487908066

Владелец Молчанова Ирина Николаевна

Действителен с 15.06.2023 по 14.06.2024