

Российская Федерация
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Ростовской области
«НОВОШАХТИНСКАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ»

«Рассмотрено»
Руководитель МО
_____/_____
Протокол № ____
от « ____ » _____ 20__ г.

«Согласовано»
Председатель МС
_____/_____
Протокол № ____
от « ____ » _____ 20__ г.

«Утверждаю»
И.о. директора школы-
интерната
_____ И.И.Бугаенко
Приказ № ____
от « ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
информатика
2022 – 2023 учебный год

Учитель Овчинникова Наталья Геннадьевна
Класс 8

г. Новошахтинск
2022г.

Пояснительная записка

Нормативно-правовая база при реализации рабочей программы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 245 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- Приказ Минпросвещения России от 23 декабря 2020 г. № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897;
- Приказ от 31.12.2015 №1577 « О внесении изменений в федеральный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897;
- Основная образовательная программа основного общего образования для 5-9 классов Новошахтинской школы-интерната на 2022-2023 учебный год;
- Программа воспитания ГБОУ РО Новошахтинской школы-интерната.

Программа представляет собой целостный документ, включающий следующие разделы: пояснительную записку; планируемые предметные результаты изучения учебного предмета; содержание учебного предмета с указанием форм организации учебных занятий, основных видов деятельности; календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Рабочая программа по информатике составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, примерной программы основного общего образования и авторской программы Босовой Л.Л, Босова А.Ю.

Для реализации программы используется учебник автора: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, издательство «БИНОМ», 2015.
Программа рассчитана на 1 час – федеральный компонент.

На основании письма от 23.08.2017 №24/4.2- 3648/м «О мерах и организационно-методическом обеспечении деятельности по профилактике терроризма и экстремизма» и в соответствии с рекомендациями Министерства общего и профессионального образования в рабочую программу предмета «Информатика» включен модуль курса «Основы кибербезопасности».

Внутрипредметный модуль «основы кибербезопасности»

Задача курса «Основы кибербезопасности» совершенствование школьного образования и подготовки в сфере информационных технологий, а также популяризация профессий, связанных с информационными технологиями. Цель изучения «Основ кибербезопасности» дать общие представления о безопасности в информационном обществе и на этой основе сформировать понимание технологий информационной безопасности и умения применять правила кибербезопасности во всех сферах деятельности.

Вопросы рассматриваемые в рамках модуля:

- ✓ Проблемы безопасности инфраструктуры Интернета
- ✓ Проверка подлинности (аутентификация) в Интернете
- ✓ Меры безопасности для пользователя WiFi. Настройка безопасности
- ✓ Ошибки пользователя (установка нескольких антивирусов, установка слишком большого числа программ, отсутствие резервного копирования и т.п.)
- ✓ Меры личной безопасности при сетевом общении
- ✓ Вирусы для мобильных устройств (мобильные банкиры и др.)
- ✓ Настройка компьютера для безопасной работы

Цели и задачи предмета информатика:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;

- 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 составлять и записывать 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.

Планируемые результаты изучения учебного курса информатики в 8 классе

Личностные:

У обучающихся будут сформированы:

- действие смыслообразования, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом-продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется. Ученик должен задаваться вопросом о том, какое значение, смысл имеет для меня учение, и уметь находить ответ на него.

-действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.

Обучающийся научиться:

самостоятельно осуществлять смысловое выделение морально-этического содержания событий и действий.

Обучающийся получить возможность для формирования:

-нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм.

-построения системы нравственных ценностей как основания морального выбора.

-понимания необходимости личного морального выбора.

- идентичности личности.

Метапредметные результаты:

Обучающийся научится:

-определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,
--самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

Обучающийся получит возможность:

-осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

Обучающийся научится:

-основным универсальными умениями информационного характера, такими как: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель;

- строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., - самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую;

-выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования.

Предметные:

Обучающиеся научатся:

-различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;

-различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;

-раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;

-приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;

-узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;

-определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера

Математические основы информатики

Обучающийся научится:

-описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;

-кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;

-оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);

-определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);

-записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;

-записывать логические выражения составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;

-познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;

-использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Обучающийся получит возможность:

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);

Алгоритмы и элементы программирования.

Обучающийся научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);

- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин;
- использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Обучающийся научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;

Обучающийся получит возможность:

- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;

-познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете.

Содержание курса информатики 8 класса

Математические основы информатики (12 часов).

Системы счисления: общие сведения, двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная; правило перевода целых десятичных чисел в систему с другим основанием; двоичная арифметика; «компьютерные» системы счисления.

Представление целых и вещественных чисел в компьютере.

Элементы алгебры логики: высказывание; логические операции и их свойства; построение таблиц истинности для логических выражений; решение логических задач; логические элементы.

Основы алгоритмизации (10 часов).

Алгоритмы и исполнители: понятие и свойства алгоритма; исполнитель; возможность автоматизации деятельности человека.

Способы записи алгоритмов: словесные, блок-схемы, алгоритмические языки.

Объекты алгоритмов: величины; выражения; команда присваивания; табличные величины.

Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение (цикл).

Начала программирования (9 часов).

Общие сведения о языке программирования Паскаль: алфавит и словарь языка; типы данных, структура программы и оператор присваивания.

Организация ввода и вывода данных.

Программирование линейных алгоритмов: числовой, символьный, строковый, логический тип данных.

Программирование разветвляющихся алгоритмов: условный и составной оператор; многообразие способов записи ветвлений.

Программирование циклических алгоритмов: с заданным условием продолжения работы; с заданным условием окончания работы; с заданным числом повторений; различные варианты программирования циклических алгоритмов.

График выполнения практической части программы.

№ п/п	Название раздела (блока)	Кол-во часов на изучение раздела (блока)	Из них кол-во часов, отведенных на практическую часть и контроль	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Математические основы информатики	12		16.09 25.11
2	Основы алгоритмизации	10		17.02
3	Промежуточная аттестация Начала программирования	12		28.04 19.05

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			по плану	по факту
Математические основы информатики (12 часов)				
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. ТБ и организация рабочего места Проблемы безопасности инфраструктуры Интернета	1	02.09	
2	Общие сведения о системах счисления.	1	09.09	
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Диагностическая работа	1	16.09	
4	Восьмеричная и шестнадцатеричная система счисления. Компьютерные системы счисления. Проверка подлинности (аутентификация) в Интернете	1	23.09	
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему с основанием q .	1	30.09	
6	Представление целых чисел	1	07.10	
7	Представление вещественных чисел	1	14.10	
8	Высказывание. Логические операции	1	21.10	
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	1	28.10	
10	Свойства логических операций	1	11.11	
11	Решение логических задач. Логические элементы	1	18.11	
12	Обобщение и систематизация основных понятий. Контрольная работа по теме «Математические основы информатики»	1	25.11	

Основы алгоритмизации (10 часов)				
13	Алгоритмы и исполнители. Меры безопасности для пользователя WiFi. Настройка безопасности	1	02.12	
14	Способы записи алгоритмов	1	09.12	
15	Объекты алгоритмов	1	16.12	
16	Алгоритмическая конструкция «следование»	1	23.12	
17	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления	1	13.01	
18	Сокращенная форма ветвления	1	20.01	
19	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	1	27.01	
20	Цикл с заданным условием окончания работы	1	03.02	
21	Цикл с заданным числом повторений	1	10.02	
22	Обобщение и систематизация основных понятий. Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации»	1	17.02	
Начала программирования (12 часов)				
23	Общие сведения о языке программирования Паскаль Вирусы для мобильных устройств (мобильные банкиры и др.)	1	03.03	
24	Организация ввода и вывода данных Настройка компьютера для безопасной работы	1	10.03	
25	Программирование линейных алгоритмов	1	17.03	
26	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1	24.03	
27	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1	07.04	

28	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1	14.04	
29	Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Ошибки пользователя (установка нескольких антивирусов, установка слишком большого числа программ, отсутствие резервного копирования и т.п.)	1	21.04	
30	Программирование циклов с заданным числом повторений. Промежуточная аттестация	1	28.04	
31	Различные варианты программирования циклического алгоритма. Меры личной безопасности при сетевом общении.	1	05.05	
32	Различные варианты программирования циклического алгоритма. Меры личной безопасности при сетевом общении.	1	12.05	
33	Контрольная работа по теме «Начала программирования»	1	19.05	
34	Итоговое повторение	1	26.05	

Модуль «Школьный урок»

№	Тема (раздел)	Кол-во часов	Формы построения уроков	Материально-техническое (оборудование)	Воспитательный потенциал раздела
1	Раздел 1. Математические основы информатики	12	Лекция, комбинированный урок, практикум, устные опросы, тестирование	Настенная доска, мультимедийный проектор, электронное приложение к учебнику Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, издательство «БИНОМ», 2018,	Формирование умения работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты. Воспитание ответственного и избирательного отношения к информации.
2	Раздел 2. Основы алгоритмизации	10	Лекция, урок смешанного типа, устные опросы, практикум, тестирование	Настенная доска, мультимедийный проектор, электронное приложение к учебнику Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, издательство «БИНОМ», 2018,	Развитие алгоритмического мышления. Формирование умений использования методов и средств информатики: моделирования, формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов. Овладение навыками постановки задачи при полной и неполной имеющейся

					<p>информации. Формирование умения планирования деятельности. Контроль, анализ, самоанализ результатов деятельности. Коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий. Умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи.</p>
3	Раздел 3. Начала программирования	12	Лекция, урок смешанного типа, устные опросы, практикум тестирование	Настенная доска, мультимедийный проектор, электронное приложение к учебнику Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, издательство «БИНОМ», 2018, программная среда Паскаль	<p>азвитие алгоритмического мышления. Формирование умений использования методов и средств информатики: моделирования, формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов. Овладение навыками постановки задачи при полной и неполной имеющейся информации. Формирование умения планирования деятельности. Контроль, анализ, самоанализ результатов деятельности. Коррекция деятельности: внесение необходимых</p>

					<p>дополнений и корректив в план действий.</p> <p>Умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи.</p> <p>Умение применять средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности.</p>
--	--	--	--	--	--