

СОГЛАСОВАНО И
РЕКОМЕНДОВАНО К
УТВЕРЖДЕНИЮ

Протокол педагогического совета от
29.08.2022 №1

УТВЕРЖДАЮ



Директор МБОУ «Лицей №20»

Ж.И. Копыткова

Приказ №251 от 29.08.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

на 2022-2023 учебный год

Уровень образования, класс: основное общее образование, 9 А, Б, В, Г, Д классы

Количество часов по программе – 34 ч Количество часов в неделю – 1 ч

Уровень базовый

Учителя: Рарыкин В.В., Саркисова С.Н.

Программа разработана на основе примерной программы Семакин И.Г. – М.:

БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Учебник: Информатика: учебник для 9 класса / И.Г.Семакин, Л.А.Залогова,
С.В.Русаков, Л.В.Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный Закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 (с изменениями и дополнениями)
3. Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 N 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования".
4. 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. N 254.
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 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" .
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 ноября 2021 г. № 819 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
7. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации:

- от 30 июня 2020 г. № 16 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)";

- от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- от 28.01.2021 № 2 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

- от 24.03.2021 № 10 "О внесении изменений в санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16";

- от 20.06.2022 № 18 "Об отдельных положениях постановлений Главного государственного санитарного врача Российской Федерации по вопросам, связанным с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)"

- от 08.07.2022 № 19 "О внесении изменения в абзац первый пункта 1 постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18.03.2020 № 7 "Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения распространения COVID-2019"

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 17 марта 2020 г. № 103 "Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий".

9. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Лицей №20».

10. Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ «Лицей «20».

11. Учебный план МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год.

12. Программно-методическое обеспечение учебного плана МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год.

13. Расписание уроков МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год.

Цели данной рабочей программы:

- освоение содержания предмета «Информатика» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС ООО;

- создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений учащихся, и, прежде всего, ценностных отношений.

Нормы оценивания устных и письменных ответов по предмету соответствуют «Критериям и нормам оценки предметных и планируемых результатов обучающихся МБОУ «Лицей №20» по информатике»

Программа фактически будет реализована в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием уроков МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год:

Класс	Количество часов
9 А	33 ч
9 Б	33 ч
9 В	33 ч
9 Г	33 ч
9 Д	33 ч

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования предметными результатами изучения предмета «Информатика» являются:

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее 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;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- 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;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том, как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

Математические основы информатики

Выпускник 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);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- 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;

- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;

- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);

- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);

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

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

Выпускник 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);

- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник 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.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;

- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;

- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;

- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);

- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник 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;

- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;

- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет:

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-

сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;

- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Выпускник 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;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1.	Управление и алгоритмы	9 ч
2.	Программное управление работой компьютера	12 ч
3.	Информационное общество и технологии	3 ч
4.	Подготовка к ОГЭ	9 ч
	Итого:	33 ч

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УЧЁТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ И УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ИЗУЧЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

Раздел	Тема урока	Количество часов	Воспитательные цели раздела
Управление и алгоритмы	<p>Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи и с обратной связью. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы. Графический учебный исполнитель. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов. Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов. Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием. Разработка циклических алгоритмов. Ветвления. Использование двухшаговой детализации. Использование метода последовательной</p>	9 ч	<p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. Кибернетика. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов. Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации.</p>

	<p>детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений. Зачётное задание по алгоритмизации.</p>		
<p>Программное управление работой компьютера</p>	<p>Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных. Линейные вычислительные алгоритмы. Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов. Возникновение и назначение языка Паскаля. Структура программы на языке Паскале. Операторы ввода, вывода, присваивания. Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов. Оператор ветвления. Логические операции на Паскале. Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций. Циклы на языке Паскаль. Разработка программ с использованием</p>	<p>12 ч</p>	<p>Установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов. Структурный тип данных – массив. Этапы решения задачи с использованием программирования.</p>

	<p>цикла с предусловием. Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида. Использование алгоритма Евклида при решении задач. Одномерные массивы в Паскале. Разработка программ обработки одномерных массивов. Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве. Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве. Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива. Составление программы на Паскале поиска минимального и максимального элементов. Сортировка массива. Составление программы на Паскале сортировки массива. Тест по теме «Программное управление работой компьютера»</p>		
Информационное общество и технологии	<p>Предыстория информационных технологий. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ. Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество.</p>	3 ч	<p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. Предыстория информационных</p>

	Социальная информатика: информационная безопасность		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.
Подготовка к ОГЭ	Подготовка к ОГЭ	9 ч	Повторение пройденного материала

4. ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	Название работы	Дата				
		9 «А»	9 «Б»	9 «В»	9 «Г»	9 «Д»
1.	Зачет по алгоритмизации	27.10	27.10	27.10	27.10	27.10
2.	Тест №1 по теме «Программное управление работой компьютера»	09.02	09.02	09.02	09.02	09.02

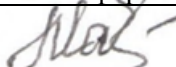
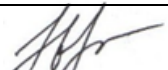
5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Дата					Домашнее задание
		9 А	9 Б	9 В	9 Г	9 Д	
1.	Инструктаж по ТБ. Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи и с обратной связью	01.09	01.09	01.09	01.09	01.09	§§1-2
2.	Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы	08.09	08.09	08.09	08.09	08.09	§3
3.	Графический учебный	15.09	15.09	15.09	15.09	15.09	§4

	исполнитель. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов						
4.	Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод	22.09	22.09	22.09	22.09	22.09	§5
5.	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов	29.09	29.09	29.09	29.09	29.09	Конспект
6.	Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием.	06.10	06.10	06.10	06.10	06.10	§6
7.	Разработка циклических алгоритмов	13.10	13.10	13.10	13.10	13.10	§6
8.	Ветвления. Использование двухшаговой детализации. Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений	20.10	20.10	20.10	20.10	20.10	§7
9.	Зачётное задание по алгоритмизации	27.10	27.10	27.10	27.10	27.10	Конспект
10.	Инструктаж по ТБ. Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных	10.11	10.11	10.11	10.11	10.11	§§8-9
11.	Линейные вычислительные алгоритмы. Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов	17.11	17.11	17.11	17.11	17.11	§10
12.	Возникновение и назначение языка Паскаля. Структура программы на языке	24.11	24.11	24.11	24.11	24.11	§11

	Паскале. Операторы ввода, вывода, присваивания						
13.	Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов	01.12	01.12	01.12	01.12	01.12	§11
14.	Оператор ветвления. Логические операции на Паскале. Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций	08.12	08.12	08.12	08.12	08.12	§§12-14
15.	Циклы на языке Паскаль. Разработка программ с использованием цикла с предусловием	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	§15
16.	Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида. Использование алгоритма Евклида при решении задач	22.12	22.12	22.12	22.12	22.12	§16
17.	Инструктаж по ТБ. Одномерные массивы в Паскале. Разработка программ обработки одномерных массивов	12.01	12.01	12.01	12.01	12.01	§§17-18
18.	Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве. Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве	19.01	19.01	19.01	19.01	19.01	§19
19.	Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива. Составление программы на Паскале поиска минимального и максимального элементов	26.01	26.01	26.01	26.01	26.01	§20

20.	Сортировка массива. Составление программы на Паскале сортировки массива	02.02	02.02	02.02	02.02	02.02	§21
21.	Тест по теме «Программное управление работой компьютера»	09.02	09.02	09.02	09.02	09.02	Конспект
22.	Предыстория информационных технологий. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ	16.02	16.02	16.02	16.02	16.02	§§22-24
23.	Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество	02.03	02.03	02.03	02.03	02.03	§§25-26
24.	Социальная информатика: информационная безопасность	09.03	09.03	09.03	09.03	09.03	§27
25.	Подготовка к ОГЭ	16.03	16.03	16.03	16.03	16.03	Конспект
26.	Инструктаж по ТБ. Подготовка к ОГЭ	06.04	06.04	06.04	06.04	06.04	Конспект
27.	Подготовка к ОГЭ	13.04	13.04	13.04	13.04	13.04	Конспект
28.	Подготовка к ОГЭ	20.04	20.04	20.04	20.04	20.04	Конспект
29.	Подготовка к ОГЭ	27.04	27.04	27.04	27.04	27.04	Конспект
30.	Подготовка к ОГЭ	04.05	04.05	04.05	04.05	04.05	Конспект
31.	Подготовка к ОГЭ	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	Конспект
32.	Подготовка к ОГЭ	18.05	18.05	18.05	18.05	18.05	Конспект
33.	Подготовка к ОГЭ	25.05	25.05	25.05	25.05	25.05	Конспект
	Итого: 33 ч						

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ	СОГЛАСОВАНО
Протокол методического объединения №1 от 29.08.2022	Протокол методического совета №1 от 29.08.2022
Председатель методического объединения учителей математики и информатики	Председатель методического совета МБОУ «Лицей №20»
 И.Г. Маркарян	 Н.В. Нор-Аревян