

Приложение №14 к основной образовательной
программе среднего общего образования,
реализующей ФГОС

ПРИНЯТО	
решением методического объединения	
учителей _____	
протокол от 29.08.2023	№ _____

СОГЛАСОВАНО	
Зам. директора по учебной работе	
_____	Н.Н. Быкова
29.08.2023	

**Рабочая программа
по Информатике (8-9 классы)**

Составитель:

Учитель информатики
Нарижная ОВ
Салаватуллина
Марьям Куддусовна

Екатеринбург, 2023 г.

Оглавление

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПРОЕКТНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ:	4
РАЗДЕЛ 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	5
8-9 классы.....	5
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	13
Раздел 3. Тематическое планирование.....	14

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по предмету информатика: Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. Информатика. 5-6 классы, 7-9 классы. Программа для основной школы. Издательство: Бином. Лаборатория знаний. Серия: Программы и планирование. ISBN 978-5-9963-1171-2; 2016 г.

Рабочая программа ориентирована на использование следующих учебников:

1. Босова, Л.Л. Информатика: Учебник для 8 класса/Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.- 224 с.
2. Босова, Л.Л. Информатика: Учебник для 9 класса/Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.- 244 с.

Согласно учебному плану ГБОУ СО КШИ «Екатеринбургский кадетский корпус» на изучение данного предмета отводится следующее количество часов:

- общее – 66 часов;
- 8 класс – 33 часов;
- 9 класс – 33 часов;

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПРОЕКТНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ:

8 класс

- Системы счисления, история
- Языки программирования
- Где и как можно использовать роботов?
- Графика в среде программирования PascalABC.
- История компьютерного пиратства и систем защиты информации.
- Как возникли различные системы счисления.
- История программирования в лицах.
- О фирмах-разработчиках систем программирования.
- О системах программирования для учебных целей.
- Самые популярные онлайн-игры.
- Техника безопасности при работе с ПК 30 лет назад и сейчас.
- Шифрование информации.
- Языки программирования – история их создания, использования, дальнейшего развития

9 класс

- Интернет-зависимость – проблема современного общества.
- Искусственный интеллект и ЭВМ.
- Киберпреступность.
- Информационные справочные системы в человеческом обществе.
- Информационные поисковые системы в человеческом обществе.
- Базы данных и Интернет.
- Геоинформационные системы.
- Интерактивные элементы Web-страниц и скрипты.
- Поисковые сайты и технологии поиска информации в Internet.
- Электронная коммерция и реклама в сети Internet.
- Молодёжный компьютерный сленг

РАЗДЕЛ 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

8-9 классы

Личностные результаты

Личностные результаты – сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом требований информационной безопасности правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни благодаря знанию основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: 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;

- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными 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;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение 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; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации) и информационной безопасности.

Предметные результаты

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе ориентированы на применение знаний, умений и навыков в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях и отражают:

- сформированность информационной культуры – готовности человека к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий;
- сформированность представлений об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном обществе, предполагающего способность учащегося: разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;

- сформированность алгоритмической культуры, предполагающей: понимание сущности алгоритма и его свойств; умение составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя с помощью определённых средств и методов описания; знание основных алгоритмических структур – линейной, условной и циклической; умение воспринимать и исполнять разрабатываемые фрагменты алгоритма – и т. д.;

- владение умениями записи несложного алгоритма обработки данных на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык), отладки и выполнения полученной программы в используемой среде программирования;

- сформированность представлений о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; о назначении основных компонентов компьютера; об истории и тенденциях развития компьютеров и мировых информационных сетей;

- сформированность умений и навыков использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыков создания личного информационного пространства;

- владение навыками поиска информации в сети Интернет, первичными навыками её анализа и критической оценки;

- владение информационным моделированием как ключевым методом приобретения знаний: сформированность умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость развития собственной информационной культуры в условиях развития информационного общества;

- готовность к ведению здорового образа жизни, в том числе, и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий;

- сформированность умения соблюдать сетевой этикет, другие базовые нормы информационной этики и права при работе с компьютерными программами и в сети Интернет;

- сформированность интереса к углублению знаний по информатике (предпрофильная подготовка и профессиональная ориентация) и выбору информатики как профильного предмета на уровне среднего общего образования, для будущей профессиональной деятельности в области информационных технологий и смежных областях.

Планируемые предметные результаты сформулированы для каждого года обучения.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «Ученик научится». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника и полностью соответствуют требованиям примерной основной образовательной программы. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Ученик получит возможность научиться». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике. Данные результаты отражают авторский взгляд на цели изучения курса информатики в основной школе.

8 класс

Восьмиклассник на базовом уровне научиться	Восьмиклассник на базовом уровне получит возможность научиться
• понимать сущность понятий «система счисления», «позиционная система счисления», «алфавит системы счисления», «основание системы счисления»; • записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; • переводить заданное натуральное число из двоичной системы счисления в десятичную; • сравнивать натуральные числа в двоичной записи; • складывать небольшие числа, записанные в двоичной системе счисления; • понимать сущность понятия «высказывание», сущность операций И (конъюнкция), ИЛИ (дизъюнкция), НЕ (отрицание); • 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; • понимать сущность понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа»; понимать разницу между употреблением терминов «исполнитель», «алгоритм», «программа» в обыденной речи и в информатике;	• научиться записывать целые числа от 0 до 1024 в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; осуществлять перевод небольших целых восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления; • овладеть двоичной арифметикой; • научиться строить таблицы истинности для логических выражений; • научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности; • законам алгебры логики; • научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций; • использовать логические элементы; • научиться анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; • оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);

- понимать сущность понятий «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; знать об ограничениях, накладываемых средой исполнителя и его системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы обработки числовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенную программу, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать при разработке алгоритмов логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- познакомиться с использованием в программах строковых величин;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

язык) арифметические и логические выражения и вычислять их значения; • записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) алгоритмы решения задач анализа данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения; • использовать простейшие приемы диалоговой отладки программ.	
---	--

9 класс

Выпускник на базовом уровне научиться	Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться
• оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • оценивать мощность множеств, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения; • определять количество элементов в множествах, полученных из двух базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения; • использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути) и деревьями (корень, лист, высота дерева); • описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно); • выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;	• сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира; • приводить примеры использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов; • использовать примеры 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; • научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними; • исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива;

• пользоваться различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.); • записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль) алгоритмы решения простых задач обработки одномерных числовых массивов; • анализировать алгоритмы для исполнителей Робот, Черепаха, Чертежник; • использовать основные способы графического представления числовой информации (графики, круговые и столбчатые диаграммы); • использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; • использовать приемы безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.; • развить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий; • соблюдать этические нормы при работе с информацией и выполнять требования законодательства Российской Федерации в информационной сфере. ских ограничений.	суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элемента массива и др.); • научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы; • расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности; • научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам; • закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий; сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономиче
---	--

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8 класс

№	Название раздела	Количество часов
1	Математические основы информатики	13
2	Основы алгоритмизации	11
3	Начала программирования	9
Общее количество часов		33

9 класс

№	Название раздела	Количество часов
1	Моделирование и формализация	9
2	Основы алгоритмизации	8
3	Электронные таблицы	6
4	Компьютерные сети	10
Общее количество часов		33

РАЗДЕЛ 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

№	Тема урока	Кол- во часов	Содержательные единицы	Основные виды деятельности	Деятельность учителя с учетом Программы воспитания
	Математические основы информатики	13			
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность	1	Техника безопасности. Информатика. Теоретическая информатика. Средства информатизации. Информационные технологии. Социальная информатика.	Разработка и оформление презентации по материалам различных источников информации по указанному разделу темы.	-Устанавливает доверительные отношения между учителем и обучающимися, помогает принимать, признавать, защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях -Привлекает внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, инициирует их обсуждение, выработку собственного отношения
2	Общие сведения о системах счисления	1	Системы счисления. Цифра. Алфавит. Позиционная система счисления. Основание. Развернутая форма записи числа. Свернутая форма записи числа.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой	-Применяет на уроке интерактивные формы работы с обучающимися, стимулирующих их познавательную мотивацию -Развивает самостоятельность, инициативу, творческие способности, формировать гражданскую позицию, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1	Системы счисления. Цифра. Алфавит. Позиционная система счисления. Основание. Развернутая форма записи числа. Свернутая форма	выполнение заданий и решение задач	-Инициирует и поддерживает исследовательскую деятельность обучающихся Способствует формированию толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде

			записи числа. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.		-Проектирует ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка)
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1	Системы счисления. Цифра. Алфавит. Позиционная система счисления. Основание. Развернутая форма записи числа. Свернутая форма записи числа. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой	
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1	Системы счисления. Цифра. Алфавит. Позиционная система счисления. Основание. Развернутая форма записи числа. Свернутая форма записи числа. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	
6	Представление целых и вещественных чисел	1	Ячейка памяти разряд. Беззнаковое представление целых числе. Представление	Выполнение письменных упражнений с	

			целых чисел со знаком. Представление вещественных чисел. Формат с плавающей запятой. Мантисса. Порядок.	последующей проверкой.	
7	Множества и операции с ними.	1	Множество. Подмножество. Объединение множеств. Пересечение множеств. Дополнение.	Выполнение письменных упражнений с последующей проверкой.	
8	Высказывание. Логические операции	1	Алгебра логики. Высказывание. Логическая переменная. Логическое значение. Логическая операция. Конъюнкция. Дизъюнкция. Отрицание.	Выполнение письменных упражнений с последующей проверкой.	
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	1	Логическая переменная. Логическое значение. Логическая операция. Конъюнкция. Дизъюнкция. Отрицание. Таблица истинности.	Выполнение письменных упражнений с последующей проверкой.	
10	Свойства логических операций	1	Логическая переменная. Логическое значение. Логическая операция. Конъюнкция.	Выполнение письменных упражнений с последующей проверкой.	

			Дизъюнкция. Отрицание. Таблица истинности. Законы алгебры логики.		
11	Решение логических задач	1	Логическое высказывание. Логическое выражение. Логическое значение. Логическая операция. Таблицы истинности. Законы алгебры логики.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	
12	Логические элементы	1	Логические элементы. Конъюнктор. Дизъюнктор. Инвертор. Электронная схема.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа.	1	Системы счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Представление целых чисел. Представление вещественных чисел. Высказывание. Логическая операция. Логическое выражение. Таблицы истинности. Законы логики. Электронная схема.	Анализ, сравнение, обобщение и систематизация материала.	

	Основы алгоритмизации	11			
14	Алгоритмы и исполнители	1	Алгоритм. Свойства алгоритма: дискретность, понятность определенность, результативность, массовость. Исполнитель. Характеристики исполнителя: круг решаемых задач, среда, режима работы, система команд. Формальное исполнение алгоритма.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	-Привлекает внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, инициирует их обсуждения, выработку собственного отношения -Применяет на уроке интерактивные формы работы с обучающимися, стимулирующих их познавательную мотивацию -Развивает самостоятельность, инициативу, творческие способности, формировать гражданскую позицию, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни -Инициирует и поддерживает исследовательскую деятельность обучающихся Способствует формированию толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде -Проектирует ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка)
15	Способы записи алгоритмов	1	Алгоритм. Словесное описание. Построчная запись. Блок-схема. Школьный алгоритмический язык.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	
16	Объекты алгоритмов	1	Алгоритм. Величина. Константа. Переменная. Тип. Имя. Присваивание. Выражение. Таблица.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	
17	Алгоритмическая конструкция следование	1	Алгоритм. Следование. Линейный алгоритм. Блок-схема. Таблица значений переменных.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	

18	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1	Алгоритм. Ветвление. Разветвляющийся алгоритм. Блок-схема. Операции сравнения. Простые условия. Составные условия.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	
19	Неполная форма ветвления	1	Алгоритм. Ветвление. Разветвляющийся алгоритм. Блок-схема. Операции сравнения. Простые условия. Составные условия.		
20	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	1	Алгоритм. Повторение. Циклический алгоритм (Цикл). Тело цикла.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	
21	Цикл с заданным условием окончания работы	1	Алгоритм. Повторение. Циклический алгоритм (Цикл). Тело цикла.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	
22	Цикл с заданным числом повторений	1	Алгоритм. Повторение. Циклический алгоритм (Цикл). Тело цикла.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	
23	Алгоритмы управления	1	Кибернетика. Управление. Управляемый объект. Управляющий объект. Алгоритм управления. Обратная связь.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	

			Программа. Язык программирования.		
24	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1	Алгоритм. Способы описания алгоритма. Объекты алгоритмов. Линейный алгоритм. Разветвляющийся алгоритм. Циклический алгоритм.	Анализ, сравнение, обобщение и систематизация материала.	
	Начала программирования	9			
25	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	Язык программирования. Программа. Алфавит. Служебные слова. Типы данных. Структура программы. Оператор присваивания.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	Устанавливает доверительные отношения между учителем и обучающимися, помогает принимать, признавать, защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях -Привлекает внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, инициировать их обсуждений, выработку собственного отношения -Применяет на уроке интерактивные формы работы с обучающимися, стимулирующих их познавательную мотивацию -Развивает самостоятельность, инициативу, творческие способности, формировать гражданскую позицию, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни -Иницирует и поддерживает исследовательскую деятельность обучающихся
26	Организация ввода и вывода данных	1	Оператор вывода write. Формат вывода. Оператор ввода read.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	
27	Программирование линейных алгоритмов	1	Вещественный тип данных. Целочисленный тип данных. Символьный тип данных. Строковый тип данных. Логический тип данных.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой, Выполнение практических работ	

28	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	1	Условный оператор. Неполная форма условного оператора. Составной оператор. Вложенные ветвления.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой. Выполнение практических работ	Способствует формированию толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде -Проектирует ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка)
29	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	1	Условный оператор. Неполная форма условного оператора. Составной оператор. Вложенные ветвления.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой. Выполнение практических работ	
30	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1	Оператор while. Оператор repeat. Оператор for.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой. Выполнение практических работ	
31	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	1	Оператор while. Оператор repeat. Оператор for.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой. Выполнение практических работ	

32	Программирование циклов с заданным числом повторений Различные варианты программирования циклического алгоритма	1	Оператор while. Оператор repeat. Оператор for. Оператор repeat.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой. Выполнение практических работ	
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа	1	Язык программирования. Программа. Этапы решения задачи на компьютере. Типы данных. Оператор присваивания. Оператор write. Оператор read. Условный оператор. Составной оператор. Оператор цикла.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой. Выполнение практических работ	

9 класс

№	Тема урока	Кол- во часов	Содержательные единицы	Основные виды деятельности	Деятельность учителя с учетом Программы воспитания
	Моделирование и формализация	9			
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность	1	Техника безопасности. информатика. ИКТ. Информационное общество.	Разработка и оформление презентации по материалам различных источников информации по указанному разделу темы.	Устанавливает доверительные отношения между учителем и обучающимися, помогает принимать, признавать, защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях -Привлекает внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, инициирует их обсуждение, выработку собственного отношения -Применяет на уроке интерактивные формы работы с обучающимися, стимулирующих их познавательную мотивацию -Развивает самостоятельность, инициативу, творческие способности, формировать гражданскую позицию, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни -Инициирует и поддерживает исследовательскую деятельность обучающихся Способствует формированию толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде
2	Моделирование как метод познания	1	Модель. Моделирование. Цель моделирования. Натурная (материальная) модель. Информационная модель. Формализация. Классификация информационных моделей.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой. Выполнение практических работ	
3	Знаковые модели	1	Словесная модель. Математическая модель. Компьютерная модель.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой. Выполнение практических работ	

4	Графические модели	1	Схема. Карта. Чертеж. График. Диаграмма. Граф. Сеть. Дерево.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой. Выполнение практических работ	-Проектирует ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка)
5	Табличные модели	1	Таблица. Таблица «объект – свойство». Таблица «объект – объект».	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой. Выполнение практических работ	
6	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	1	Информационная система. База данных. Иерархическая база данных. Сетевая база данных. Реляционная база данных. Запись. Поле. Ключ.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой. Выполнение практических работ	
7	Система управления базами данных	1	База данных. СУБД. Функции СУБД. Интерфейс СУБД. Таблица. Форма.	Выполнение практических работ	
8	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	1	База данных. СУБД. Функции СУБД. Интерфейс СУБД. Запрос. Отчет.	Выполнение практических работ	
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и	1	Модель. Моделирование. Информационная модель. Формализация.	Выполнение практических работ	

	формализация». Проверочная работа		Граф. Дерево. Таблица. Информационная система. База данных. СУБД.		
	Основы алгоритмизации	8			
10	Решение задач на компьютере	1	Постановка задачи. Формализация. Алгоритмизация. Программирование. Отладка и тестирование. Выполнение расчетов.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой. Выполнение практических работ	Устанавливает доверительные отношения между учителем и обучающимися, помогает принимать, признавать, защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях -Привлекает внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, инициирует их обсуждение, выработку собственного отношения -Применяет на уроке интерактивные формы работы с обучающимися, стимулирующих их познавательную мотивацию -Развивает самостоятельность, инициативу, творческие способности, формирует гражданскую позицию, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни -Инициирует и поддерживает исследовательскую деятельность обучающихся Способствует формированию толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде -Проектирует ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка)
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива	1	Массив. Описание массива. Заполнение массива. Вывод массива. Обработка массива. Последовательный поиск. Сортировка.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой. Выполнение практических работ	
12	Вычисление суммы элементов массива	1	Массив. Описание массива. Заполнение массива. Вывод массива. Обработка массива. Последовательный поиск. Сортировка.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой. Выполнение практических работ	
13	Последовательный поиск в массиве	1	Массив. Описание массива. Заполнение массива. Вывод массива. Обработка массива. Последовательный поиск. Сортировка.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой. Выполнение практических работ	

14	Анализ алгоритмов для исполнителей	1	Алгоритм. Исполнитель. Анализ алгоритма.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой. Выполнение практических работ	
15	Конструирование алгоритмов	1	Алгоритм. Последовательное построение алгоритма. Вспомогательный алгоритм. Рекурсивный алгоритм.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой. Выполнение практических работ	
16	Вспомогательные алгоритмы. Рекурсия	1	Вспомогательный алгоритм. Формальные параметры. Фактические параметры. Подпрограмма. Процедура. Функция. Рекурсивная функция.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой. Выполнение практических работ	
17	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмы и программирование». Проверочная работа	1	Массив. Алгоритм. Исполнитель.	Анализ, сравнение, обобщение и систематизация материала.	
	Электронные таблицы	6			
18	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	1	Электронные таблицы. Табличный процессор. Столбец. Строка. Ячейка. Диапазон ячеек. Лист. Книга.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	Устанавливает доверительные отношения между учителем и обучающимися, помогает принимать, признавать, защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям,

				Выполнение практических работ	оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях -Привлекает внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, инициирует их обсуждение, выработку собственного отношения -Применяет на уроке интерактивные формы работы с обучающимися, стимулирующих их познавательную мотивацию -Развивает самостоятельность, инициативу, творческие способности, формирует гражданскую позицию, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни -Инициирует и поддерживает исследовательскую деятельность обучающихся Способствует формированию толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде -Проектирует ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка)
19	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	1	Электронные таблицы. Вычисление. Формула. Ссылка. Относительная ссылка. Абсолютная ссылка. Смешанная ссылка.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой. Выполнение практических работ	
20	Встроенные функции. Логические функции	1	Электронные таблицы. Вычисление. Формула. Ссылка. Встроенная функция. Логическая функция. Условная функция.	Выполнение практических работ	
21	Сортировка и поиск данных	1	Электронные таблицы. Вычисление. Формула. Сортировка. Поиск (фильтрация).	Выполнение практических работ	
22	Построение диаграмм и графиков	1	Диаграмма. График. Круговая диаграмма. Гистограмма (столбчатая диаграмма). Ярусная диаграмма. Ряды данных. Категории.	Выполнение практических работ	
23	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа	1	Электронные таблицы. Табличный процессор. Относительная ссылка. Абсолютная ссылка. Смешанная ссылка. Встроенная функция. Логическая функция.	Анализ, сравнение, обобщение и систематизация материала.	

			Сортировка. Поиск (фильтрация). Диаграмма. График.		
	Компьютерные сети	10			
24	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	Сообщение. Канал связи. Компьютерная сеть. Скорость передачи информации. Локальная сеть. Глобальная сеть.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	Устанавливает доверительные отношения между учителем и обучающимися, помогает принимать, признавать, защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях -Привлекает внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, инициирует их обсуждение, выработку собственного отношения -Применяет на уроке интерактивные формы работы с обучающимися, стимулирующих их познавательную мотивацию -Развивает самостоятельность, инициативу, творческие способности, формировать гражданскую позицию, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни -Инициирует и поддерживает исследовательскую деятельность обучающихся Способствует формированию толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде -Проектирует ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка)
25	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1	Компьютерная сеть. Глобальная сеть. Интернет. IP-адрес.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	
26	Доменная система имён. Протоколы передачи данных	1	Компьютерная сеть. Глобальная сеть. Интернет. Доменная система имен. Протокол IP. Протокол TCP.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	
27	Всемирная паутина. Файловые архивы	1	Всемирная паутина. Универсальный указатель ресурса (URL). Протокол HTTP. Файловые архивы. Протокол FTP.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	1	Всемирная паутина. Электронная почта. Форум. телеконференция. чат.	Выполнение письменных упражнений с последующей взаимопроверкой.	

			социальная сеть. Логин. Пароль.		
29	Технологии создания сайта	1	Структура сайта. Навигация. Оформление сайта. Шаблон страницы сайта. Хостинг.	Выполнение практических работ	
30	Содержание и структура сайта	1	Структура сайта. Навигация. Оформление сайта. Шаблон страницы сайта. Хостинг.	Выполнение практических работ	
31	Оформление сайта	1	Структура сайта. Навигация. Оформление сайта. Шаблон страницы сайта. Хостинг.	Выполнение практических работ	
32	Размещение сайта в Интернете	1	Структура сайта. Навигация. Оформление сайта. Шаблон страницы сайта. Хостинг.	Выполнение практических работ	
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа	1	IP-адрес. Всемирная паутина. Доменное имя. Интернет. Канал связи. Компьютерная сеть. Логин. Пароль. Протокол. Сайт. Социальная сеть. Файловые архивы. Форум. Электронная почта.	Анализ, сравнение, обобщение и систематизация материала.	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 479392069178180993905932985988858338549683813676

Владелец Кутырев Владимир Алексеевич

Действителен с 30.03.2023 по 29.03.2024