**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по информатике для обучающихся с задержкой психического развития (далее – ЗПР) на уровне основного общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер 64101) (далее – ФГОС ООО), Федеральной адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (Приказ Минпросвещения России от 24.11.2022 N 1025, далее – ФАОП ООО ЗПР), рабочей программы основного общего образования по предмету «Информатика», программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения**.**

**Общая характеристика учебного предмета «Информатика»**

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся с ЗПР средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса, определяет распределение его по классам (годам изучения); даёт примерное распределение учебных часов по тематическим разделам курса и рекомендуемую (примерную) последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Учебный предмет «Информатика» в основном общем образовании отражает:

* сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
* основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
* междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

В процессе изучения информатики у обучающихся с ЗПР формируется информационная и алгоритмическая культура; умения формализации и структурирования информации; учащиеся овладевают способами представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных; у учащихся формируется представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представление об основных изучаемых понятиях (информация, алгоритм, модель) и их свойствах; развивается алгоритмическое мышление; формируются представления о применении знаний по предмету в современном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях; вырабатываются навык и умение безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника с ЗПР, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Программа отражает содержание обучения предмету «Информатика» с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР. Особенностью восприятия и усвоения учебного материала по информатике, обусловленной сниженным уровнем развития понятийных форм мышления, является то, что абстрактные понятия и логический материал слабо осознается обучающимися с ЗПР. Обучающиеся склонны к формальному оперированию данными, они не пытаются вникнуть в суть изучаемого понятия и процесса, им малодоступно понимание соподчинения отвлеченных понятий и взаимообусловленность их признаков.

У обучающихся с ЗПР возникают трудности при преобразовании информации из одной формы представления в другую без потери ее смысла и полноты. Они испытывают трудности при оценивании числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации). При изучении раздела «Системы счисления» (у них могут возникать затруднения при переводе из одной системы счисления в другую.

При изучении разделов «Разработка алгоритмов и программ», «Алгоритмы и программирование. Исполнители и алгоритмы», «Элементы математической логики» обучающиеся с ЗПР сталкиваются с трудностью делать логические выводы, строить последовательные рассуждения, оформлять блок-схемы и алгоритм записи кода программ, переносить данный алгоритм в программу. Также при изучении программирования они не могут разобраться с типами данных, не соотносят их с изученными ранее методами кодирования информации в компьютере.

Обучающиеся затрудняются анализировать бессистемные данные даже в простых задачах, они не всегда могут увидеть главное и второстепенное, отделить лишнее, самостоятельно не соотносят ситуацию с изученным ранее.

Обучающимся с ЗПР требуется больше времени на закрепление материала, актуализация знаний по опоре при воспроизведении.

Для преодоления трудностей в изучении учебного предмета «Информатика» необходима адаптация объема и характера учебного материала к познавательным возможностям обчающихся с ЗПР: учебный материал преподносится небольшими порциями, происходит его постепенное усложнение, используются способы адаптации трудных заданий, некоторые темы изучаются на ознакомительном уровне исходя из отбора содержания учебного материала по предмету.

Для усиления коррекционно-развивающей направленности предмета на уроках широко используются демонстрация педагогом практической работы с последующим совместным анализом последовательных учебных действий и выработкой алгоритма, усиленная предметно-практическая деятельность учащихся, дополнительный наглядно-иллюстративный материал, подкрепление выполнения заданий графическим материалом.Особое место отводится работе, направленной на коррекцию процесса овладения учащимися умениями самоорганизации учебной деятельности.

**Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются**:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

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

- обеспечение преемственности начального общего, основного общего и среднего общего образования;

- достижение планируемых результатов освоения ФАОП ООО обучающимися с ЗПР;

- формирование и развитие компетенций, обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Освоение учебного предмета «Информатики» обучающимися с задержкой психического развития направлено на овладение ими основными средствами представления информации, необходимыми для решения типовых учебных задач с помощью информационных и коммуникационных технологий; знание основных алгоритмических конструкций и умение использовать их для построения алгоритмов; формирование у обучающихся с ЗПР начальных навыков применения информационных технологий для решения учебных, практико-ориентированных и коммуникативных задач.

**Основные задачи учебного предмета «Информатика»** – сформировать у обучающихся:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

- базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач; владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

**Для обучающихся с ЗПР важным является:**

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей детей с ЗПР средствами ИКТ;

- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда;

- осуществление коррекции познавательных процессов, обучающихся с ЗПР, развитие внимания, памяти, аналитико-синтетической деятельности, умения строить суждения, делать умозаключения;

- выработка навыков самоорганизации учебной деятельности обучающихся с ЗПР;

- выработка у обучающихся с ЗПР навыка учебной работы по алгоритму, развитие умений самостоятельно составлять алгоритм учебных действий;

- развитие навыков регулирующей роли речи в учебной работе.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх **тематических разделов**:

1) цифровая грамотность;

2) теоретические основы информатики;

3) алгоритмы и программирование;

4) информационные технологии.

**На изучение информатики на подготовительном уровне (5-6 кл) отводится 68 часов, а на базовом уровне (7-9 кл) 102 часа:**

5 класс – 34 часа (1час в неделю);

6 класс – 34 часа (1час в неделю);

7 класс – 34 часа (1час в неделю);

8 класс – 34 часа (1час в неделю);

9 класс – 34 часа (1час в неделю).

Обучение учебному предмету «Информатика» строится на создании оптимальных условий для усвоения программного материала обучающимися с ЗПР. В связи с этим в содержание рабочей программы по информатике внесены некоторые изменения: увеличено количество упражнений и заданий, связанных с практической деятельностью учащихся; некоторые темы даются как ознакомительные или вовсе исключаются; теоретический материал преподносится в процессе выполнения заданий наглядно-практического характера; учебный материал дается небольшими дозами; на каждом уроке проводится актуализация знаний, включается материал для повторения. При изучении информатики основное внимание уделяется практической направленности, исключается или упрощается наиболее сложный для восприятия теоретический материал.

Процесс изучения учебного предмета строится исходя из особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР. Учитывая сниженный объем запоминаемой информации для учащихся с ЗПР целесообразно более широко использовать опорные схемы, памятки, алгоритмы, тем самым предупреждая неточность воспроизведения и достигая упроченного запоминания путем многократного употребления памяток. Практические действия обучающихся следует сопровождать речевым отчетом с целью повышения осознанности и речевой саморегуляции. Каждый вид учебной деятельности необходимо чередовать с физкультминутками, включая гимнастику для глаз, упражнения для снятия напряжения. При выполнении практической работы на компьютере обучающимся с ЗПР необходимо предлагать подробную инструкционную карту с описанием каждого шага выполнения задания.

Практическая работа должна предполагать формирование у обучающихся с ЗПР навыков жизненных компетенций, умений использования информационных технологий в повседневной жизни, устанавливать связь между знаниями по предмету и жизненными реалиями. Необходимо учитывать индивидуальный темп обучающегося с ЗПР, и возможные нарушения нейродинамики при планировании объема практической работы.

Целесообразно проводить уроки комбинированного типа, чтобы теоретический материал подкреплялся практикой. Это облегчает восприятие учебного материала обучающимися с ЗПР и способствует его прочному запоминанию.

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

С целью подготовки к восприятию учебного материала в части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений, предлагается введение часов на изучение информатики в 5, 6 классах в объеме 1 час в неделю. В результате изучения учебного материала у обучающихся с ЗПР будут сформированы первоначальные представления по предмету, что будет способствовать профилактике трудностей в изучении Информатики в 7–9 классах и сохранению **преемственности и логики в изучении предмета.**

**5 класс**

Цели изучения информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.

**Информация вокруг нас.**

Как человек получает информацию. Виды информации по форме представления. Действия с информацией.

**Компьютер – универсальная машина для работы с информацией.**

Что умеет компьютер. Как устроен компьютер. Техника работы и организация рабочего места.

**Ввод информации в память компьютера.**

Устройство ввода информации. Клавиатура. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

**Управление компьютером.**

Программы и документы. Рабочий стол. Управление компьютером с помощью мыши. Главное меню. Запуск программ. Что можно выбрать в компьютерном меню.

**Хранение информации.**

Память человека и память человечества. Оперативная и долговременная память. Файлы и паки.

**Передача информации.**

Схема передачи информации. Электронная почта.

**Кодирование информации.**

В мире кодов. Способы кодирования информации. Метод координат.

**Текстовая информация.**

Текст как форма представления информации. Текстовые документы. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов. Ввод текста. Редактирование текста. Форматирование текста.

**Представление информации в форме таблиц.**

Структура таблицы.

**Наглядные формы представления информации.**

От текста к рисунку, от рисунка к схеме. Диаграммы.

**Компьютерная графика.**

Графический редактор. Устройство ввода графической информации.

**Обработка информации.**

Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации. Поиск информации. Изменение формы представления информации. Создание движущихся изображений.

**Компьютерный практикум.**

Работа 1. Вспоминаем клавиатуру.

Работа 2. Вспоминаем приемы управления компьютером.

Работа 3. Создаем и сохраняем файлы.

Работа 4. Работаем с электронной почтой.

Работа 5. Вводим текст.

Работа 6. Редактируем текст.

Работа 7. Работаем с фрагментами текста.

Работа 8. Форматируем текст.

Работа 9. Создаем простые таблицы.

Работа 10. Создаем диаграммы.

Работа 11. Изучаем инструменты графического редактора.

Работа 12. Работаем с графическими фрагментами.

Работа 13. Планируем работу в графическом редакторе.

Работа 14. Создаем списки.

Работа 15. Ищем информацию в сети Интернет.

Работа 16. Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор.

Работа 17. Создаем анимацию.

Работа 18. Создаем слайд-шоу.

**6 класс**

Цели изучения информатики 6 класса. Техника безопасности и организация рабочего места.

**Объекты окружающего мира.**

Объекты и множества Объекты изучения в информатике.Признаки объектов

**Компьютерные объекты.**

Файлы и папки. Размер файла. Объекты операционной системы.

**Отношения объектов и их множеств.**

Разнообразие отношений. Отношения между множествами. Отношение «входит в состав».

**Разновидности объектов и их классификация.**

Отношение «является разновидностью». Классификация объектов. Классификация компьютерных объектов.

**Системы объектов.**

Разнообразие систем. Состав и структура системы. Система и окружающая среда. Система как «чёрный ящик».

**Персональный компьютер как система.**

Компьютер как надсистема и подсистема. Пользовательский интерфейс.

**Как мы познаём окружающий мир.**

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира .Абстрактное мышление.

**Понятие как форма мышления.**

Понятие. Как образуются понятия. Определение понятия.

**Информационное моделирование.**

Модели объектов и их назначение. Разнообразие информационных моделей.

**Знаковые информационные модели.**

Словесные описания. Научные описания. Художественные описания. Математические модели.

**Табличные информационные модели.**

Правила оформления таблицы. Таблица типа «объекты–свойства» (ОС). Таблица типа «объекты–объекты–один» (ООО)

**Графики и диаграммы.**

Зачем нужны графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин. Наглядное представление соотношения величин.

**Схемы.**

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Использование деревьев при решении задач.

Что такое алгоритм.

Жизненные задачи. Последовательность действий. Алгоритм.

**Исполнители вокруг нас.**

Разнообразие исполнителей. Формальные исполнители. Автоматизация.

**Формы записи алгоритмов.**

**Типы алгоритмов.**

Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлениями. Алгоритмы с повторениями.

**Компьютерный практикум.**

Работа 1. Работаем с основными объектами операционной системы.

Работа 2. Работаем с объектами файловой системы.

Работа 3. Повторяем возможности графического редактора — инструмента создания графических объектов

Работа 4. Повторяем возможности текстового процессора — инструмента создания текстовых объектов.

Работа 5. Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора

Работа 6. Создаём компьютерные документы

Работа 7. Конструируем и исследуем графические объекты

Работа 8. Создаём графические модели

Работа 9. Создаём словесные модели

Работа 10. Создаём многоуровневые списки

Работа 11. Создаём табличные модели

Работа 12. Создаём вычислительные таблицы в текстовом процессоре.

Работа 13. Создаём информационные модели - диаграммы и графики

Работа 14. Создаём информационные модели - схемы, графы и деревья

Работа 15. Создаём линейную презентацию

Работа 16. Создаём презентацию с гиперссылками

Работа 17. Создаём циклическую презентацию

**7 класс**

Цели изучения информатики 7 класса. Техника безопасности и организация рабочего места.

**Информация и данные.**

Информация и сигналю. Виды информации. Свойства информации. Данные.

**Информационные процессы.**

Понятие информационного процесса. Сбор информации. Обработка информации. Хранение информации. Передача информации. Информационные процессы в живой̆ природе и технике.

**Представление информации.**

Знаки и знаковые системы. Язык как знаковая система. Естественные и формальные языки. Формы представления информации. Описание непрерывного процесса в дискретной форме.

**Двоичное представление данных.**

Двоичный алфавит. Слова в двоичном алфавите. Двоичное кодирование. Универсальность двоичного кодирования.

**Измерение информации.**

Единицы измерения информации. Информационный объём сообщения.

Основные компоненты компьютера и их функции.

Компьютер. Разнообразие компьютеров. Устройства компьютера и их функции. Персональный компьютер. История и тенденции развития компьютеров.

**Программное обеспечение компьютера.**

Понятие программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Прикладное программное обеспечение. Правовые нормы использования программного обеспечения.

**Файлы и каталоги.**

Логические имена устройств внешней̆ памяти

Файл. Каталоги. Файловая структура диска. Полное имя файла. Работа с файлами.

**Пользовательский интерфейс.**

Пользовательский интерфейс и его разновидности. Основные элементы графического интерфейса. Организация индивидуального информационного пространства.

**Компьютерные сети.**

Передача информации по компьютерным сетям. Адресация в сети Интернет. Структура адресов веб-ресурсов. Поиск информации во Всемирной паутине. Достоверность информации.

**Современные сервисы интернет-коммуникаций и правила их использования.**

Учётная запись пользователя. Современные сервисы интернет-коммуникаций. Безопасность в Интернете.

**Текстовые документы и технологии их создания.**

Текстовый документ и его структура. Технологии подготовки текстовых документов. Компьютерные инструменты создания текстовых документов.

**Создание текстовых документов на компьютере.**

Набор (ввод) текста. Редактирование текста. Работа с фрагментами текста.

**Форматирование текста.**

Общие сведения о форматировании. Форматирование символов.

Форматирование абзацев. Стилевое форматирование. Форматирование страниц документа. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

**Структурирование и визуализация информации в текстовых документах.**

Списки. Таблицы. Графические изображения. Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерные словари и программы-переводчики.

**Оценка количественных параметров текстовых документов**.

Представление текстовой информации в памяти компьютера. Информационный объём фрагмента текста.

**Формирование изображения на экране монитора**.

Пространственное разрешение монитора. Компьютерное представление цвета. Качество компьютерного изображения.

**Компьютерная графика**.

Вывод данных. Сферы применения компьютерной графики. Способы создания цифровых графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.

**Создание и обработка графических изображений.**

Некоторые возможности растровых графических редакторов. Некоторые приёмы обработки цифровых фотографий. Особенности создания изображений в векторных графических редакторах.

**Технология мультимедиа.**

Понятие технологии мультимедиа. Области использования мультимедиа. Звук как составляющая мультимедиа. Видео как составляющая мультимедиа.

**Компьютерные презентации.**

Что такое презентация. Создание мультимедийной презентации.

**Компьютерный практикум:**

Работа 1. Включение компьютера и получение информации о его характеристиках

Работа 2. Изучение элементов интерфейса используемой операционной системы

Работа 3. Поиск файлов средствами операционной системы

Работа 4. Выполнение основных операций с файлами и папками

Работа 5. Сравнение размеров текстовых, графических, звуковых и видеофайлов

Работа 6. Использование программы-архиватора

Работа 7. Поиск информации по ключевым словам и по изображению

Работа 8. Использование сервисов интернет-коммуникаций

Работа 9. Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов

Работа 11. Оформление списков и таблиц

Работа 12. Вставка изображений и других нетекстовых элементов в текстовые документы

Работа 13. Определение кода символа в разных кодировках в текстовом процессоре

Работа 14. Определение кода цвета в палитре RGB в графическом редакторе

Работа 15. Сохранение растрового графического изображения

Работа 16. Создание многослойных растровых изображений

Работа 17. Создание и редактирование изображения с помощью инструментов векторного графического редактора

Работа 18. Запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации)

Работа 19. Создание презентации с гиперссылками на основе готовых шаблонов

**8 класс**

Цели изучения информатики 8 класса. Техника безопасности и организация рабочего места.

**Системы счисления.**

Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием. Двоичная арифметика. «Компьютерные» системы счисления.

**Элементы алгебры логики.**

Высказывание. Логические операции. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

**Алгоритмы и исполнители.**

Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритма. Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека.

**Способы записи алгоритмов**.

Словесные способы записи алгоритма. Блок-схемы. Языки программирования.

**Объекты алгоритмов**.

Величины. Выражения. Команда присваивания. Табличные величины.

**Основные алгоритмические конструкции.**

Следование. Ветвление. Повторение.

**Общие сведения о языке программирования Паскаль**.

Алфавит и словарь языка. Типы данных, используемые в языке Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Оператор присваивания.

**Организация ввода и вывода данных**.

Вывод данных. Первая программа на языке Паскаль. Ввод данных с клавиатуры.

**Программирование линейных алгоритмов.**

Числовые типы данных. Целочисленный тип данных. Символьный и строковый типы данных. Логический тип данных.

**Программирование разветвляющихся алгоритмов.**

Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.

**Программирование циклических алгоритмов**.

Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Программирование циклов с фиксированным числом повторений. Различные варианты программирования циклического алгоритма

**Компьютерный практикум:**

Работа 1. Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных

Работа 2. Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую

Работа 3. Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием ветвлений для управления исполнителем Робот

Работа 4. Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителем Робот

Работа 5. «Ручное» исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных

Работа 6. Вычисление арифметических выражений

Работа 7. Строки

Работа 8 Вычисление логических выражений

Работа 9. Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел

Работа 10. Решение квадратного уравнения

Работа 11. Алгоритм Евклида для нахождения НОД двух натуральных чисел

Работа 12. Разбиение записи натурального числа на отдельные цифры

Работа 13. Проверка натурального числа на простоту

**9 класс**

Цели изучения информатики 9 класса. Техника безопасности и организация рабочего места.

**Разработка алгоритмов и программ.**

Методы построения алгоритмов. Вспомогательные алгоритмы. Запись вспомогательных алгоритмов на языке программирования. Одномерные массивы целых чисел: описание (создание), заполнение, вывод. Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива. Массивы и последовательности целых чисел.

**Алгоритмы управления.**

Управление. Робототехника. Знакомство с учебной средой разработки программ управления движущимися роботами.

**Моделирование как метод познания**.

Модели и моделирование. Классификации информационных моделей. Знаковые модели. Математические модели. Этапы компьютерного математического моделирования. Графические модели. Графы. Подсчёт количества путей в направленном ациклическом графе. Дерево. Перебор вариантов с помощью дерева. Табличные модели. Интерпретация табличных информационных моделей. База данных как модель предметной области.

**Электронные таблицы**

Интерфейс электронных таблиц (ЭТ). Данные в ячейках ЭТ. Основные режимы работы Редактирование и форматирование таблиц. Организация вычислений в ЭТ. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию.

**Информационно-коммуникационные технологии в современном обществе.**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Деятельность в сети Интернет. Создание веб-сайтов. Информационное общество: нормы информационной этики и права. Информационная безопасность. Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями.

**Компьютерный практикум:**

Работа 1. Составление программ с использованием вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями Робот, Черепашка, Чертёжник.

Работа 2. Программирование типовых алгоритмов обработки массива.

Работа 3. Обработка последовательностей и одномерных массивов целых чисел.

Работа 5. Программная реализация простейших математических моделей.

Работа 6. Создание однотабличной базы данных.

Р. 7 Поиск данных в готовой базе

Работа 8. Ввод данных и формул, оформление таблицы.

Работа 9 .Выполнение расчётов с использованием встроенных функций.

Работа 10. Обработка больших массивов данных в ЭТ.

Работа 11. Сортировка и фильтрация данных в ЭТ.

Работа 13. Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Работа 14. Использование онлайн-офиса для разработки документов.

Работа 15. Создание презентации о профессиях, связанных с ИКТ.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

**Личностные результаты.**

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

2) духовно-нравственного воспитания:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

3) гражданского воспитания:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4) ценностей научного познания:

- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

- интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

- сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5) формирования культуры здоровья:

- осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

**Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты освоения программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

а) Познавательные универсальные учебные действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки в изучаемом материале;

- определять понятия, обобщать, устанавливать аналогии, классифицировать, логически рассуждать, приходить к умозаключению (индуктивному, дедуктивному и по аналогии) и делать общие выводы;

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом учебном материале;

- с помощью педагога или самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий);

- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач: преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., с помощью педагога или 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;

- прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия;

- искать или отбирать информацию или данные из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев.

б) Коммуникативные универсальные учебные действия:

- ставить для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;

- планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;

- понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

- уметь признавать свое право на ошибку и такое же право другого.

в) Регулятивные универсальные учебные действия:

- ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

- формулировать и удерживать учебную задачу, составлять план и последовательность действий;

- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

- контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- соотносить способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;

- понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;

- регулировать способ выражения эмоций.

**Предметные результаты.**

**5-6 класс (подготовительный период)**

Цифровая грамотность:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;

- приводить простые примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;

- приводить примеры древних и современных информационных носителей;

- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;

- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды по образцу.

Информационные технологии:

- соблюдать правила гигиены и техники безопасности при работе на компьютере;

- определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;

- иметь представление о программном и аппаратном обеспечение компьютера;

- совершать практическое действие запуска на выполнение программы, работать с ней, закрывать программу;

- создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы при необходимости с использованием алгоритма учебных действий;

- работать с опорой на алгоритм с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);

- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;

- выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;

- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;

- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;

- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;

- создавать и форматировать списки;

- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы с опорой на алгоритм учебных действий;

- создавать круговые и столбиковые диаграммы с опорой на образец;

- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;

- использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций с использованием визуальной опорой;

- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);

- ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);

- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

Теоретические основы информатики:

- ориентироваться в понятиях сущность понятий «модель», «информационная модель»;

- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;

- «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;

- перекодировать простую информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;

- строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей с опорой на алгоритм учебных действий.

Алгоритмизация и основы программирования:

- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;

- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;

- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;

- подбирать простые алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;

- исполнять простой линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд с опорой на образец.

**7 класс**

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся с ЗПР умений:

- пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

- кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио) при необходимости с опорой на алгоритм;

- сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных с опорой на алгоритм учебных действий;

- оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

- приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;

- выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;

- получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);

- соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

- ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);

- работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги; использовать антивирусную программу;

- представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций с опорой на алгоритм учебных действий;

- искать информацию в сети Интернет (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;

- понимать структуру адресов веб-ресурсов;

- использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

- соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств ИКТ; соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

- иметь представление о влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя и уметь применять методы профилактики.

**8 класс**

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся с ЗПР умений:

- пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

- записывать и сравнивать с визуальной опорой целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16); выполнять арифметические операции над ними с опорой на алгоритм учебных действий;

- ориентироваться в понятиях и оперировать на базовом уровне: раскрывать смысл понятий с опорой на примеры «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

- записывать логические выражения с визуальной опорой сравнивать с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений с опорой на образец;

- ориентироваться в понятиях и оперировать ими на базовом уровне «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

- описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы с опорой на образец;

- составлять, выполнять вручную и на компьютере простые алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

- использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения с опорой на образец; использовать оператор присваивания;

- использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними с опорой на алгоритм правил;

- анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

- создавать и отлаживать программы (при необходимости использованием справочного материала) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие простые алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

**9 класс**

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся с ЗПР умений:

- разбивать задачи на подзадачи; составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник с опорой на образец;

- составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами с опорой на образец на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);

- оперировать понятиями «модель», «моделирование», определять виды моделей; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;

- использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры; находить кратчайший путь в графе;

- выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;

- создавать и применять (с опорой на алгоритм учебных действий) в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

- использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

- использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

- приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов сети Интернет в учебной и повседневной деятельности;

- использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

- распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**5 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Темы | Практические работы | Количество часов |
| Цифровая грамотность | Компьютер — универсальная машина для работы с информацией.Ввод информации в память компьютера.Управление компьютером.Хранение информации.Передача информации. | Р.1Р.2Р.3Р.4 | 8 |
| Теоретические основы информатики | Информация вокруг нас.Кодирование информации.Наглядные формы представления информации. | Р.10 | 4 |
| Информационные технологии | Текстовая информация.Представление информации в виде таблиц. | Р.5Р.6Р.7Р.8Р.9 | 7 |
| Алгоритмы и программирование | Компьютерная графика.Обработка информации. | Р.11Р.12Р.13Р.14Р.15Р.16Р.17Р.18 | 9 |
| Вводный урок |  |  | 1 |
| Контроль знаний |  |  | 4 |
| Обобщение и систематизация знаний |  |  | 1 |

**6 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Темы | Практические работы | Количество часов |
| Цифровая грамотность | Объекты окружающего мираКомпьютерные объектыОтношение объектов и их множествРазновидности объектов и их классификацияСистемы объектовПерсональный компьютер как система | Р.1Р.2 | 10 |
| Теоретические основы информатики | Как мы познаем окружающий мирПонятие как форма мышленияИнформационное моделирование | Р.3Р.4 | 5 |
| Информационные технологии | Знаковые информационные моделиТабличные информационные моделиГрафики и диаграммыСхемы | Р.5Р.6Р.7Р.8Р.9Р.10Р.11Р.12Р.13Р.14 | 8 |
| Алгоритмы и программирование | Что такое алгоритмИсполнители вокруг насФормы записи алгоритмовТипы алгоритмов | Р.15Р.16Р.17 | 5 |
| Вводный урок |  |  | 1 |
| Контроль знаний |  |  | 4 |
| Обобщение и систематизация знаний |  |  | 1 |

**7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Темы | Практические работы | Количество часов |
| Цифровая грамотность | Основные компоненты компьютера и их функции.Программное обеспечение компьютера.Файлы и файловые структуры.Пользовательский интерфейс.Всемирная паутина. |  | 5 |
| Теоретические основы информатики | Информационные данные.Информационные процессы.Представление информации.Двоичное кодирование.Измерение информации.Оценка количественных параметров.Компьютерное представление цветаЗвук и видео как составляющие мультимедиа. | Р.1-Р.8 | 8 |
| Информационные технологии | Текстовые документы и технологии их создания.Создание текстовых документов на компьютере.Форматирование текста.Структурирование и визуализация информации в текстовых документахИнструменты распознавания текстов.Формирование изображения на экране компьютера.Компьютерная графика.Создание графических изображений.Технология мультимедиа.Компьютерные презентации. | Р.9-Р.19 | 15 |
| Вводный урок |  |  | 1 |
| Контроль знаний |  |  | 4 |
| Обобщение и систематизация знаний |  |  | 1 |

**8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Темы | Практические работы | Количество часов |
| Теоретические основы информатики | Системы счисленияЭлементы алгебры логики |  | 12 |
| Алгоритмы и программирование | Алгоритмы и исполнителиСпособы записи алгоритмовОбъекты алгоритмовОсновные алгоритмические конструкцииОбщие сведения о языке программирования ПаскальОрганизация ввода и вывода данных.Программирование линейных алгоритмовПрограммирование разветвляющихся алгоритмовПрограммирование циклических алгоритмов | Р.1-Р.13 | 16 |
| Вводный урок |  |  | 1 |
| Контроль знаний |  |  | 4 |
| Обобщение и систематизация знаний |  |  | 1 |

**9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Темы | Практические работы | Количество часов |
| Цифровая грамотность | Локальные и глобальные компьютерные сетиВсемирная компьютерная сеть ИнтернетИнформационные ресурсы и сервисы ИнтернетаСоздание веб-сайта | Р.1-Р.2 | 5 |
| Теоретические основы информатики | Моделирование как метод познанияЗнаковые моделиГрафические информационные моделиТабличные информационные моделиБазы данных ка модель предметной областиСистема управления базами данных | Р.3-Р.5 | 6 |
| Информационные технологии | Электронные таблицыОрганизация вычислений в электронных таблицахСредства анализа и визуализации данных | Р.6-Р.12 | 10 |
| Алгоритмы и программирование | Одномерные массивы целых чиселКонструирование алгоритмовЗапись вспомогательных алгоритмов на языке ПаскальАлгоритмы управления | Р.13-Р.14 | 7 |
| Вводный урок |  |  | 1 |
| Контроль знаний |  |  | 4 |
| Обобщение и систематизация знаний |  |  | 1 |

# ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**5 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Количество часов | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
| Всего | КР | ПР |
|  | **1 четверть** |  |  |  |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 1 | Цели изучения информатики. Техника безопасности на уроках информатики. | 1 | 0 | 0 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 2 | Информация вокруг нас |  |  |  |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
|  | Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 3 | Ввод информации в память компьютера | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 4 | ПР №1 Вспоминаем клавиатуру. |  |  |  |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 5 | Управление компьютером. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 6 | ПР №2 Вспоминаем приемы управления компьютером | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 7 | Хранение информации. ПР  №3 Создаем и сохраняем файлы | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 8 | Итоговая работа за 1 четверть | 1 | 1 | 0 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
|  | **2 четверть** |  |  |  |  |  |
| 9 | Передача информации. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 10 | ПР №4 Работаем с электронной почтой. | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 11 | Кодирование информации | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 12 | Текстовая я информация (текст, текстовый документ, текстовый редактор) | 1 | 0 | 0 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 13 | Ввод текста. ПР №5 Вводим текст. | 1 | 0 | 1 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 14 | Редактирование текста. ПР №6 Редактируем текст. | 1 | 0 | 1 |  |  |
| 15 | ПР №7 Работа с фрагментом текста | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 16 | Итоговая работа за 2 четверть | 1 | 1 | 0 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
|  | **3 четверть** |  |  |  |  |  |
| 17 | Форматирование теста. П.Р.№8. Форматируем текст. | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 18 | Представление информации в виде таблиц. Структура таблицы. ПР №9 Создаем простые таблицы | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 19 | ПР №9 Создаем простые таблицы. | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 20 | Наглядные формы представления информации. | 1 | 0 | 0 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 21 | ПР №10. Строим диаграммы | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 22 | Компьютерная графика. Графический редактор. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 23 | Инструменты графического редактора. ПР №11 Изучаем инструменты графического редактора | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 24 | ПР №12 Работаем с графическими инструментами | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 25 | ПР №13 Планируем работу в графическом редакторе. | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 26 | Обработка информации, систематизация. ПР №14 Создаем списки. | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 27 | Итоговая работа за 3 четверть | 1 | 1 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
|  | 4 четверть |  |  |  |  |  |
| 28 | Поиск информации. ПР №15 Ищем информацию в сети Интернет. | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 29 | ПР №16 Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятора. | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php> |
| 30 | Создание движущихся изображений. | 1 | 0 | 0 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 31 | ПР №17 Создаем анимацию | 1 | 0 | 1 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 32 | ПР № 18 Создаем слайд-шоу | 1 | 0 | 1 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 33 | Итоговая работа за 4 четверть | 1 | 1 | 0 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 34 | Итоговый урок. Обобщение и систематизация материала 5 класса. | 1 | 0 | 0 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |

**6 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Количество часов | Дата изучения | Электр. цифровые образовательные ресурсы |
| Всего | КР | ПР |
|  | **1 четверть** |  |  |  |  |  |
| 1 | Повторение материала 5 класса. Техника безопасности и организация рабочего места | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 2 | Объекты окружающего мира | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 3 | Компьютерные объекты.  | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 4 | ПР №1 Работаем с основными объектами операционной системы | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 5 | ПР №2 Работаем с объектами файловой системы | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 6 | Отношение объектов и их множеств. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 7 | ПР №6 Повторяем возможности графического редактора – инструмента для создания графических объектов | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 8 | Итоговая работа за 1 четверть |  |  |  |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
|  | **2 четверть** |  |  |  |  |  |
| 9 | Разновидности объектов и их классификация | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 10 | ПР №4 Повторяем возможности текстового процессора – инструмента для создания текстовых объектов. | 1 | 0 | 1 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php |
| 11 | Системы объектов. ПР№5 Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора. | 1 | 0 |  |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 12 | Персональный компьютер как система. ПР№5 Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора. | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 13 | Как мы познаем окружающий мир. ПР №6 Создаем компьютерные документы. | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 14 | Понятие как форма мышления.  | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 15 | ПР №7 Конструируем и исследуем графические объекты |  |  |  |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 16 | Итоговая работа за 2 четверть | 1 | 1 | 0 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php |
|  | **3 четверть** |  |  |  |  |  |
| 17 | Информационное моделирование. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 18 | ПР №8. Создаем графические модели | 1 | 0 | 1 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php |
| 19 | Знаковые информационные модели. ПР №9 Создаем словесные модели | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 20 | ПР №10 Создаем многоуровневые списки. | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 21 | Табличные информационные модели. ПР №11 Создаем табличные модели. | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 22 | ПР №12 Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 23 | Графики и диаграммы. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 24 | ПР №13 Создаем информационные модели – диаграммы и графики. | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 25 | Схемы | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 26 | ПР №14 Создаем информационные модели –схемы, графы и деревья. | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 27 | Итоговая работа за 3 четверть | 1 | 1 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
|  | **4 четверть** |  |  |  |  |  |
| 28 | Что такое алгоритм. Формы записи алгоритмов. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 29 | Исполнители вокруг нас | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 30 | Линейные алгоритмы. ПР №15 Создаем линейную презентацию | 1 | 0 | 1 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php |
| 31 | Алгоритмы с ветвлением. ПР №16 Создаем презентацию с гиперссылками. | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 32 | Алгоритмы с повторением. ПР №17 Создаем циклическую презентацию. | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php> |
| 33 | Итоговая работа за 4 четверть | 1 | 1 | 0 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php |
| 34 | Итоговый урок. Обобщение и систематизация материала 5 класса. | 1 | 0 | 0 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php |

**7 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Количество часов | Дата изучения | Электр. цифровые образовательные ресурсы |
| Всего | КР | ПР |
|  | **1 четверть** |  |  |  |  |  |
| 1 | Повторение материала 6 класса. Техника безопасности и организация рабочего места | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 2 | Информационные данные | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 3 | Информационные процессы | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 4 | Представление информации | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 5 | Двоичное кодирование | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 6 | Измерение информации | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 7 | Итоговая работа за 1 четверть | 1 | 1 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 8 | Компьютеры, их разнообразие, устройства и функции | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
|  | **2 четверть** |  |  |  |  |  |
| 9 | История и современные тенденции развития компьютеров. Персональный компьютер. Р.1 Включение компьютера и получение информации о его характеристиках | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 10 | Программное обеспечение компьютера. Р.2 Изучение элементов интерфейса используемой операционной системы  | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 11 | Файлы и каталоги (папки).Р.3 Поиск файлов средствами операционной системы | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 12 | Работа с файлами. Р.4 Выполнение основных операций с файлами и папками | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 13 | Пользовательский интерфейс.Р.5 Сравнение размеров текстовых, графических, звуковых и видеофайлов Р.6 Использование программы-архиватора | 1 | 0 | 2 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 14 | Компьютерные сети.Р.7 Поиск информации по ключевым словам и по изображению | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 15 | Современные сервисы интернет-коммуникаций и правила их использования. Р.8 Использование сервисов интернет-коммуникаций | 1 | 1 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 16 | Итоговая работа за 2 четверть | 1 | 1 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
|  | **3 четверть** |  |  |  |  |  |
| 17 | Текстовые документы и технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере.Р.9 Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 18 | Способы форматирования текста.Р.10 Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц) | 1 | 0 | 1 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 19 | Структурирование информации в текстовых документах.Р.11 Оформление списков и таблиц | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 20 | Визуализация информации в текстовых документах.Р.12 Вставка изображений и других нетекстовых элементов в текстовые документы | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 21 | Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 22 | Оценка количественных параметров текстовых документов.Р.13 Определение кода символа в разных кодировках в текстовом процессоре | 1 | 0 | 1 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 23 | Формирование изображения на экране монитора. Кодирование цвета.Р. 14 Определение кода цвета в палитре RGB в графическом редакторе | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 24 | Компьютерная графика.Р.15 Сохранение растрового графического изображения | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 25 | Создание и редактирование растровых графических объектов.Р.16 Создание многослойных растровых изображений | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 26 | Векторная графика. Р. 17 Создание и редактирование изображения с помощью инструментов векторного графического редактора | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 27 | Итоговая работа за 3 четверть |  |  |  |  |  |
|  | **4 четверть** |  |  |  |  |  |
| 28 | Технология мультимедиа. Звук и видео. | 1 | 0 | 0 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 29 | Кодирование звука. Р.18 Запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации) | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 30 | Компьютерная презентация. Рекомендации по созданию презентаций | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 31 | Создание мультимедийной презентации.Р.19 Создание презентации с гиперссылками на основе готовых шаблонов | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 32 | Обобщение представлений о цифровом кодировании непрерывных данных | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 33 | Итоговая работа за 4 четверть | 1 | 1 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php> |
| 34 | Итоговый урок. Обобщение и систематизация материала 7 класса | 1 | 0 | 0 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |

**8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Количество часов | Дата изучения | Электр. цифровые образовательные ресурсы |
| Всего | КР | ПР |
|  | **1 четверть** |  |  |  |  |  |
| 1 | Повторение материала 6 класса. Техника безопасности и организация рабочего места | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 2 | Непозиционные и позиционные системы счисления | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 3 | Развёрнутая форма записи числа. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 4 | Двоичная система счисления. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 5 | Восьмеричная система счисления. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 6 | Шестнадцатеричная система счисления. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 7 | Системы счисления и представление информации в компьютере | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 8 | Итоговая работа за 1 четверть | 1 | 1 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
|  | **2 четверть** |  |  |  |  |  |
| 9 | Высказывания и логические связки | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 10 | Логические операции и операции над множествами. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 11 | Логические выражения | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 12 | Таблицы истинности логических выражений | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 13 | Логические элементы. Самостоятельная работа | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 14 | Алгоритмы и исполнители.Р.1 Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 15 | Способы записи алгоритмов.Р.2 Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую | 1 | 0 | 1 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php |
| 16 | Итоговая работа за 2 четверть | 1 | 1 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
|  | **3 четверть** |  |  |  |  |  |
| 17 | Объекты алгоритмов. Команда присваивания | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 18 | Алгоритмическая конструкция «следование». Линейные алгоритмы. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 19 | Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная форма.Р.3 Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием ветвлений для управления исполнителем Робот | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 20 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.Р.4 Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителем Робот | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 21 | Цикл с заданным условием окончания работы.Р. 5 «Ручное» исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 22 | Цикл с заданным числом повторений.Р. 5 «Ручное» исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных  | 1 | 0 | 1 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php |
| 23 | Цикл с переменной.Р.5 «Ручное» исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 24 | Самост.работа по теме «Основы алгоритмизации. Общие сведения о языке и системе программирования.  | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 25 | Организация ввода и вывода данных.Р.6 Вычисление арифметических выражений, Р.7 Строки | 1 | 0 | 2 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 26 | Программирование линейных алгоритмов.Р.8 Вычисление логических выражений | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 27 | Итоговая работа за 3 четверть | 1 | 1 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
|  | **4 четверть** |  |  |  |  |  |
| 28 | Условный оператор.Р.9 Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел | 1 | 0 | 1 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php |
| 29 | Многообразие способов записи ветвлений.Р. 10 Решение квадратного уравнения | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 30 | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.Р.11 Алгоритм Евклида для нахождения НОД двух натуральных чисел | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 31 | Программирование циклов с известным условием окончания работы.Р. 12 Разбиение записи натурального числа на отдельные цифры | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 32 | Программирование циклов с заданным числом повторений.Р. 13 Проверка натурального числа на простоту | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php> |
| 33 | Итоговая работа за 4 четверть | 1 | 1 | 0 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php |
| 34 | Итоговый урок. Обобщение и систематизация материала 8 класса | 1 | 0 | 0 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php |

**9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Количество часов | Дата изучения | Электр. цифровые образовательные ресурсы |
| Всего | КР | ПР |
|  | **1 четверть** |  |  |  |  |  |
| 1 | Повторение материала 8 класса. Техника безопасности и организация рабочего места | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 2 | Методы построения алгоритмов. Вспомогательные алгоритмы.Р.1 Составление программ с использованием вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями Робот, Черепашка, Чертёжник | 1 | 1 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 3 | Запись вспомогательных алгоритмов на языке программирования. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 4 | Одномерные массивы целых чисел: описание (создание), заполнение, вывод. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 5 | Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве.Р.2 Программирование типовых алгоритмов обработки массива | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 6 | Сортировка массива | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 7 | Массивы и последовательности целых чисел.Р. 3 Обработка последовательностей и одномерных массивов целых чисел | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 8 | Итоговая работа за 1 четверть | 1 | 1 | 0 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php |
|  | **2 четверть** |  |  |  |  |  |
| 9 | Алгоритмы управления | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 10 | Модели и моделирование. Классификации информационных моделей.Р.4 Работа с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 11 | Знаковые модели. Математические модели | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 12 | Этапы компьютерного математического моделирования.Р. 5 Программная реализация простейших математических моделей | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 13 | Графические информационные модели. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 14 | Дерево. Перебор вариантов с помощью дерева. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 15 | Табличные модели. Интерпретация табличных информационных моделей | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 16 | Итоговая работа за 2 четверть | 1 | 1 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
|  | **3 четверть** |  |  |  |  |  |
| 17 | База данных как модель предметной области.Р.6 Создание однотабличной базы данных | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 18 | Р. 7 Поиск данных в готовой базе | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 19 | Интерфейс электронных таблиц (ЭТ). Данные в ячейках ЭТ. Основные режимы работы. |  |  |  |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 20 | Редактирование и форматирование таблиц. Р.8 Ввод данных и формул, оформление таблицы | 1 | 0 | 1 |  | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php |
| 21 | Организация вычислений в ЭТ. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 22 | Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического.Р.9 Выполнение расчётов с использованием встроенных функций | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 23 | Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 24 | Р.10 Обработка больших массивов данных в ЭТ | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 25 | Р.11 Сортировка и фильтрация данных в ЭТ | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 26 | Р.12 Построение графиков и диаграмм в ЭТ | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 27 | Итоговая работа за 3 четверть | 1 | 1 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
|  | **4 четверть** |  |  |  |  |  |
| 28 | Локальные и глобальные компьютерные сети | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 29 | Информационные ресурсы и сервисы Интернета.Р. 13 Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 30 | Деятельность в сети Интернет.Р.14 Использование онлайн-офиса для разработки документов | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 31 | Создание веб-сайтов. | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 32 | Информационное общество: нормы информационной этики и права | 1 | 0 | 0 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |
| 33 | Итоговая работа за 4 четверть | 1 | 1 | 0 |  |  |
| 34 | Итоговый урок. Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями.Р.15 Создание презентации о профессиях, связанных с ИКТ | 1 | 0 | 1 |  | <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php> |

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

**Обязательные учебные материалы для ученика:**

1. Босова Л.Л. Информатика. 5 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю Босова. – 3-е изд., стреотип. – М.:Просвещение, 2021 – 184с.

2. Босова Л.Л. Информатика. 6 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю Босова. – 3-е изд., стреотип. – М.:Просвещение, 2021 – 224с.

3. Босова Л.Л. Информатика. 7 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю Босова. – 3-е изд., стреотип. – М.:Просвещение, 2021 – 239с.

4. Босова Л.Л. Информатика. 8 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю Босова. – 3-е изд., стреотип. – М.:Просвещение, 2021 – 176с.

5. Босова Л.Л. Информатика. 9 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю Босова. – 3-е изд., стреотип. – М.:Просвещение, 2021 – 208с.

**Методические материалы для учителя:**

Босова Л. Л. Информатика. 5–6 классы: методическое пособиебие / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 3-е изд., перераб. М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2017. – 384с.

**Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет:**

1. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 5 класса <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php>

2. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 6 класса <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php>

3. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 7 класса <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php>

4. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php>

5. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php