

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской
области
Управление образования ГО Первоуральск
МАОУ «Лицей №21»

РАССМОТРЕНО
на педагогическом совете
от «23» августа 2023г
Протокол №1

УТВЕРЖДЕНО
Приказом МАОУ
«Лицей №21»
от «25» августа 2023г.
№73

Рабочая программа
учебного предмета «Информатика и ИКТ»
основного общего образования
(базовый уровень)
для обучающихся 5-6 классов

г. Первоуральск, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

В программе учитываются основные подходы к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на уровне основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

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 так далее;

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.

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.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, 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, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

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;

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.

На изучение информатики отводится 68 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 класс

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 безопасности и организация рабочего места.

Ввод информации в память компьютера

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

Управление компьютером

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

Хранение информации

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

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. Табличный способ решение логических задач.

Наглядные формы представления информации

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

Компьютерная графика

Графический редактор. Инструменты графического редактора. Устройства ввода графической информации.

Обработка информации

Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации. Поиск информации. Изменение формы представления информации. Преобразование информации по заданным правилам. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Создание движущихся изображений.

6 класс

Объекты окружающего мира

Объекты и множества. Имена объектов. 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 «черный ящик».

Персональный компьютер как система

Компьютер как надсистема и подсистема. Пользовательский интерфейс.

Как мы познаем 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 таблиц. Таблица типа «объекты-свойства». Таблица типа «объекты-объекты-один». Вычислительные таблицы. Решение логических задач с помощью нескольких таблиц.

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

Фигуры блок-схемы.

Типы алгоритмов

Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлениями. Алгоритмы с повторениями.

Управление исполнителем Чертежник

Знакомимся с Чертежником. Пример алгоритма управления Чертежником. Чертежник учится, или использование вспомогательных алгоритмов. Цикл повторить n раз.

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

широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;

готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

основы информационного мировоззрения – научного взгляда на область информационных процессов в живой природе, обществе, технике как одну из важнейших областей современной действительности;

способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;

способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;

способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

владение основными общеучебными умениями информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.,

владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание; прогнозирование; коррекция; оценка;

владение основными универсальными умениями информационного характера: 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;

владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта; умение выступать перед аудиторией; использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.

опыт принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;

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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В процессе пропедевтической подготовки школьников в области информатики и ИКТ учащиеся должны

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

различать виды информации по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;

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

приводить примеры информационных носителей;

иметь представление о способах кодирования информации;

уметь кодировать и декодировать простейшее сообщение;

определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека;

различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
запускать программы из меню Пуск;
уметь изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна;
вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
уметь применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов;
уметь применять простейший графический редактор для создания и редактирования рисунков;
уметь выполнять вычисления с помощью приложения Калькулятор;
знать о требованиях к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ.
определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;
понимать смысл терминов «понятие», «суждение», «умозаключение»;
приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
различать необходимые и достаточные условия;
иметь представление о позиционных и непозиционных системах счисления;
уметь переводить целые десятичные числа в двоичную систему счисления и обратно;
иметь представление об алгоритмах, приводить их примеры;
иметь представления об исполнителях и системах команд исполнителей;
уметь пользоваться стандартным графическим интерфейсом компьютера;
определять назначение файла по его расширению;
выполнять основные операции с файлами;
уметь применять текстовый процессор для набора, редактирования и форматирования текстов, создания списков и таблиц;
уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования рисунков;
создавать простейшие мультимедийные презентации для поддержки своих выступлений;
иметь представление об этических нормах работы с информационными объектами.
понимать смысл терминов «система», «системный подход», «системный эффект»;
приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;
понимать смысл терминов «модель», «моделирование»;
иметь представление о назначении и области применения моделей;
различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
уметь «читать» (получать информацию) информационные модели разных видов: таблицы, схемы, графики, диаграммы и т.д.;
знать правила построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
знать правила построения диаграмм и уметь выбирать тип диаграммы в зависимости от цели её создания;
осуществлять выбор того или иного вида информационной модели в зависимости от заданной цели моделирования;
приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
давать характеристику формальному исполнителю, указывая: круг решаемых задач, среду, систему команд, систему отказов, режимы работы;
осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
выполнять операции с основными объектами операционной системы;
выполнять основные операции с объектами файловой системы;
уметь применять текстовый процессор для создания словесных описаний, списков, табличных моделей, схем и графов;
уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования образных информационных моделей;

выполнять вычисления по стандартным и собственным формулам в среде электронных таблиц;

создавать с помощью Мастера диаграмм круговые, столбчатые, ярусные, областные и другие диаграммы, строить графики функций;

для поддержки своих выступлений создавать мультимедийные презентации, содержащие образные, знаковые и смешанные информационные модели рассматриваемого объекта.

формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;

формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией					
1.1	Компьютер и информация	2			
1.2	Устройства компьютера	1		1	
1.3	Управление компьютером	1			
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Действия с информацией					
2.1	Хранение информации	1			
2.2	Передача информации	2		1	
2.3	Кодирование информации	2			
2.4	Текстовая информация	5	1	2	
Итого по разделу		10			
Раздел 3. Представление информации					
3.1	Таблицы	2		1	
3.2	Наглядные формы представления информации	2			
3.3	Компьютерная графика	3		3	
3.4	Обработка информации	10	1	6	
Итого по разделу		17			
Резервное время		3			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	14	

6 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Мир объектов					
1.1	Объекты окружающего мира	1			
1.2	Компьютерные объекты	2			
1.3	Отношения объектов	2			
1.4	Разновидности объектов	2			

1.4	Системы объектов	2			
1.5	Персональный компьютер как объект	1			
Итого по разделу		10			
Раздел 2. Как мы познаём окружающий мир					
2.1	Информация и знания	1			
2.2	Понятие	2			
Итого по разделу		3			
Раздел 3. Моделирование					
3.1	Информационное моделирование	1			
3.2	Знаковое моделирование	2			
3.3	Табличное моделирование	2		2	
3.4	Наглядное моделирование	4	1	2	
Итого по разделу		9			
Раздел 4. Алгоритмы					
4.1	Алгоритмы и исполнители	1			
4.2	Формы записи алгоритмов	2			
4.3	Типы алгоритмов	4		5	
4.4	Управление исполнителем	4	1	3	
Итого по разделу		11			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	12	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Информация вокруг нас. ТБ и организация рабочего места.	1				
2	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	1				
3	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура	1		1		

4	Управление компьютером	1				
5	Хранение информации	1				
6	Передача информации	1				
7	Электронная почта	1		1		
8	Способы кодирования информации	1				
9	Метод координат	1				
10	Создание текстового документа	1		1		
11	Объекты текстового документа	1				
12	Редактирование текста	1		1		
13	Текстовый фрагмент и его форматирование	1				
14	Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовая информация»	1	1			
15	Таблицы	1		1		
16	Табличное решение логических задач	1				
17	Наглядные формы представления информации	1				
18	Диаграммы	1		1		
19	Компьютерная графика. Графический редактор Paint.	1				
20	Преобразование графических изображений	1		1		
21	Планирование работы в графическом редакторе	1		1		
22	Обработка информации. Систематизация	1				
23	Упорядочивание информации	1		1		
24	Поиск информации	1		1		
25	Изменение формы представления информации. Кодирование	1				
26	Преобразование информации по заданным правилам.	1				
27	Преобразование информации путём рассуждений	1				
28	Разработка плана действий. Задачи о переправах	1				
29	Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях	1		1		
30	Создание движущихся изображений	1		1		
31	Создание анимации	1		1		

32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Обработка информации»	1	1			
33	Создание слайд-шоу	1		1		
34	Резервный урок. Систематизация и обобщение знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	14		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Техника безопасности. Объекты окружающего мира	1				
2	Объекты операционной системы	1				
3	Файлы и папки. Размер файла	1				
4	Отношения объектов и их множеств. Отношения между множествами.	1				
5	Отношение «входит в состав»	1				
6	Разновидности объекта и их классификация	1				
7	Классификация компьютерных объектов	1				
8	Системы объектов. Состав и структура системы	1				
9	Система и окружающая среда	1				
10	Персональный компьютер как система	1				
11	Способы познания окружающего мира	1				
12	Понятие. Образование понятий	1				
13	Определение понятия	1				
14	Информационное моделирование	1				
15	Знаковые информационные модели	1				
16	Математические модели	1				
17	Табличные информационные модели	1		1		

18	Табличное решение логических задач Вычислительные таблицы.	1		1		
19	Графики и диаграммы	1		1		
20	Схемы и их применения	1		1		
21	Обобщение и систематизация знаний по теме «Наглядное моделирование»	1	1			
22	Графы и их использование при решении задач	1				
23	Алгоритм. Исполнитель	1				
24	Формы записи алгоритмов	1				
25	Работа в среде исполнителя	1		1		
26	Линейные алгоритмы	1		1		
27	Алгоритмы с ветвлениями	1		1		
28	Алгоритмы с повторениями	1		1		
29	Создание алгоритма в исполнителе	1		1		
30	Исполнитель Чертежник	1		1		
31	Использование вспомогательных алгоритмов	1		1		
32	Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертёжник	1		1		
33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Алгоритмы»	1	1			
34	Резервный урок. Систематизация и обобщение знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	12		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Босова Л.Л. Информатика и ИКТ: Учебник для 5(6) класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 5 (6) класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
4. Агеева И.Д. Занимательные материалы по информатике и математике. Методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2006
5. Информатика. Формирование компьютерных компетенций: практические работы/ авт.-сост. Ю.И.Калашникова – Волгоград: Учитель, 2007.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю., Информатика : методическое пособие для 5–6 классов, М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
2. Босова Л. Л., Босова А. Ю., Коломенская Ю. Г. Занимательные задачи по информатике, М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
3. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7-9 классы , М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
4. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика и ИКТ: поурочные разработки для 5 класса: методическое пособие, М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Контрольно-измерительные материалы по информатике для V-VII классов // Информатика в школе: приложение к журналу «информатика и образование». №6–2007. – М.: Образование и Информатика, 2007.
6. Бородин М. Н., Информатика. УМК для основной школы: 5 - 6, 7 – 9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя, М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. CD-ROM Босова Л.Л. «Информатика и ИКТ». Электронные образовательные ресурсы. 5-7 класс.
2. <http://www.metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/> (поурочные разработки, лекции-презентации по методике преподавания, примерные программы, электронные образовательные ресурсы).
3. <http://school-collection.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. <http://www.metod-kopilka.ru/page-4.html> (Методическая копилка учителя информатики).
5. <http://marklv.narod.ru/inf/> (М.Б.Львовский Информатика в школе).
6. <http://www.videouroki.net/filecatalog.php> (видеоуроки информатики)
http://www.alleng.ru/d/comp/com_ege-tr.htm (образовательные ресурсы)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 138886899515110284398995661652590028330255961003

Владелец Демакова Людмила Николаевна

Действителен с 19.03.2024 по 19.03.2025