

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Вологодской области

Верховажский муниципальный округ

МБОУ "Чушевицкая средняя школа"

<p>«Согласовано»</p> <p>на заседании методического совета школы протокол № 1 от 28.08.2023 г. Зам. директора по УВР</p> <p> Е.Н Шишмакова</p>	<p>«Принято»</p> <p>на заседании педагогического совета школы протокол №18 от 28.08.2023 г.</p>	<p>«Утверждаю»</p> <p>И.о. директора МБОУ «Чушевицкая средняя школа» А.А.Подгорних Приказ № 58/20 от 28.08.2023 г.</p> 
---	--	---

Рабочая программа

учебного курса

«Мир информатики»

для 5 класса основного общего образования
на 2023-24 учебный год

Пятунина З.Е учитель
МБОУ «Чушевицкая средняя школа»

2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса; даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и 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 первого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Изучение информатики в 5 классе вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, обеспечивая:

- формирование ряда метапредметных понятий, в том числе понятий «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др., как необходимого условия для успешного продолжения учебно-познавательной деятельности и основы научного мировоззрения;
- формирование алгоритмического стиля мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном высокотехнологичном обществе;
- формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;
- формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких, как базовое программирование, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА».

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.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, 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.

Учебный предмет «Информатика» в основном общем образовании интегрирует в себе:

- цифровую грамотность, приоритетно формируемую на ранних этапах обучения, как в рамках отдельного предмета, так и в процессе информационной деятельности при освоении всех без исключения учебных предметов;

- теоретические основы компьютерных наук, включая основы теоретической информатики и практического программирования, изложение

которых осуществляется в соответствии с принципом дидактической спирали: вначале (в младших классах) осуществляется общее знакомство обучающихся с предметом изучения, предполагающее учёт имеющегося у них опыта; затем последующее развитие и обогащение предмета изучения, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах;

- информационные технологии как необходимый инструмент практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации

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

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Обязательная часть учебного плана примерной основной образовательной программы основного общего образования не предусматривает обязательное изучение курса информатики в 5 классе. Время на данный курс образовательная организация может выделить за счёт части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений

Программа по информатике для 5 класса составлена из расчёта общей учебной нагрузки 34 часа 1 час в неделю.

Первое знакомство современных школьников с базовыми понятиями информатики происходит на уровне начального общего образования в рамках логикоалгоритмической линии курса математики; в результате изучения всех без исключения предметов на уровне начального общего образования начинается формирование компетентности учащихся в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), необходимой им для дальнейшего обучения. Курс информатики основной школы опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. Изучение информатики в 5 классе поддерживает непрерывность подготовки школьников в этой области и обеспечивает необходимую теоретическую и практическую базу для изучения курса информатики основной школы в 6–9 классах.

1. цифровая грамотность;
2. теоретические основы информатики;
3. алгоритмы и программирование;
4. информационные технологии.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

5 класс

Цифровая грамотность

Правила гигиены и безопасности при работе с компьютерами, мобильными устройствами и другими элементами цифрового окружения.

Компьютер — универсальное вычислительное устройство. Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств.

Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода.

Программы для компьютеров. Пользователи и программисты. Прикладные программы (приложения), системное программное обеспечение

(операционные системы). Запуск и завершение работы программы (приложения). Имя файла (папки, каталоги).

Сеть Интернет. Веб-страница, вебсайт. Браузер. Поиск информации на вебстранице. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Правила безопасного поведения в Интернете. Процесс аутентификации. Виды аутентификации (аутентификация по паролям, аутентификация с помощью SMS, биометрическая аутентификация, аутентификация через географическое местоположение, многофакторная аутентификация). Пароли для аккаунтов в социальных сетях. Кибербуллинг

Теоретические основы информатики

Информация в жизни человека. Способы восприятия информации человеком Роль зрения в получении человеком информации. Компьютерное зрение.

Действия с информацией. Кодирование информации. Данные — записанная (зафиксированная) информация, которая может быть обработана автоматизированной системой.

Искусственный интеллект и его роль в жизни человека.

Алгоритмизация и основы программирования

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Линейные алгоритмы. Циклические алгоритмы.

Составление программ для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования.

Информационные технологии

Графический редактор. Растровые рисунки. Пиксель. Использование графических примитивов. Операции с фрагментами изображения: выделение, копирование, поворот, отражение.

Текстовый редактор. Правила набора текста.

Текстовый процессор. Редактирование текста. Проверка правописания. Расстановка переносов. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов. Полуужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом Компьютерные презентации. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение информатики в 5 классе направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества

Духовно-нравственное воспитание:

- 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 сети Интернет.

Гражданское воспитание:

- 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; ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой

учебной деятельности; стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценности научного познания:

- наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики; интерес к обучению и познанию; любознательность; стремление к самообразованию;
- овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- наличие базовых 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

Формирование культуры здоровья:

- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ

Трудовое воспитание:

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

Экологическое воспитание:

- наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной 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 в виртуальном пространстве

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев)

Базовые исследовательские действия:

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах

Работа с информацией:

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

- применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;
- оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать информацию

Универсальные коммуникативные действия:

Общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой

Универсальные регулятивные действия:

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
 - составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
 - составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте
- ### **Самоконтроль (рефлексия):**
- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
 - учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
 - вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
 - оценивать соответствие результата цели и условиям

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого

Принятие себя и других:

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 класс

- соблюдать правила гигиены и безопасности при работе с компьютером и другими элементами цифрового окружения; иметь представление о правилах безопасного поведения в Интернете;
- называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение;
- понимать содержание понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл»;
- искать информацию в Интернете (в том числе по ключевым словам, по изображению); критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации;
- запускать прикладные программы (приложения) и завершать их работу;
- пояснять на примерах смысл понятий «алгоритм», «исполнитель», «программа управления исполнителем», «искусственный интеллект»;
- составлять программы для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования с использованием последовательного выполнения операций и циклов;
- создавать, редактировать, форматировать и сохранять текстовые документы; знать правила набора текстов; использовать автоматическую проверку правописания; устанавливать свойства отдельных символов, слов и абзацев; иллюстрировать документы с помощью изображений;
- создавать и редактировать растровые изображения; использовать инструменты графического редактора для выполнения операций с фрагментами изображения;
- создавать компьютерные презентации, включающие текстовую и графическую информацию

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности с учетом программы воспитания	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		все го	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Информация вокруг нас.								
1.1.	Цели изучения курса информатики. ТБ и организация рабочего места. Информация вокруг нас.	1				Раскрывать смысл изучаемых понятий		РЭШ
1.2.	Компьютер - универсальная машина для работы с информацией	1				Раскрывать смысл изучаемых понятий	Устный опрос	РЭШ
1.3.	Ввод информации в память компьютера.			1		Знакомство с клавиатурой	Практическая работа;	РЭШ
1.4	Управление компьютером.			1		Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш	Практическая работа	РЭШ
1.5	Хранение информации.			1		Главное меню.	Практическая работа;	РЭШ
1.6	Передача информации					Управление компьютером с помощью меню.	Практическая работа;	РЭШ
1.7	«Устройства компьютера и основы пользовательского интерфейса»		1			Запуск программ.	Письменный опрос	РЭШ
1.8	Электронная почта.			1		Поиск информации	Практическая работа;	РЭШ
1.9	В мире кодов. Способы кодирования информации		1			Решение задач	Контрольная работа	РЭШ
Итого по разделу		9						
Раздел 2. Информационные технологии.								

2.1.	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов					Раскрывать смысл изучаемых понятий;	Устный опрос	РЭШ
2.2.	Основные объекты текстового документа. Ввод текста.			1		Создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств	Практическая работа;	РЭШ
2.3	Редактирование текста.			1		Редактировать текст	Практическая работа;	РЭШ
2.4	Текстовый фрагмент и операции с ним.			1		Устанавливать параметры страницы документа	Практическая работа;	РЭШ
2.5	Форматирование текста.			1		Форматировать текстовые документы	Практическая работа;	РЭШ
2.6	Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы.			1		Вставлять в документ формулы, таблицы, изображения, оформлять списки;	Практическая работа;	РЭШ
2.7	Табличное решение логических задач.		1			Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;	Письменный контроль	РЭШ
2.8	Разнообразие наглядных форм представления информации					Представление наглядных форм информации	Письменный контроль	РЭШ

2.9	Диаграммы			1		Вставлять в документ диаграммы	Практическая работа;	РЭШ
2.10	Компьютерная графика. Графический редактор Paint			1		Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства;	Практическая работа;	РЭШ
2.11	Преобразование графических изображений			1		Создание простых графических примитивов	Практическая работа;	РЭШ
2.12	Создание графических изображений.			1		Создание графических объектов	Практическая работа;	РЭШ
2.13	Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации.		1			Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;	Письменный контроль	РЭШ
2.14	Списки – способ упорядочивания информации.			1		Вставлять в документ списки	Практическая работа;	РЭШ
2.15	Поиск информации.			1		Поиск информации	Практическая работа;	РЭШ
2.16	Кодирование как изменение формы представления информации					Кодирование информации	Решение задач	РЭШ
2.17	Преобразование информации по заданным правилам.			1		Преобразование информации	Практическая работа;	РЭШ
Итого по разделу		17						
Раздел 3. Информационное моделирование								
3.1.	Преобразование информации путём рассуждений		1			Преобразование информации путём рассуждений	Решение задач	РЭШ

3.2.	Разработка плана действий. Задачи о переправах.		1			Решение задач	Решение задач	РЭШ
3.3.	Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях		1			Решение задач табличным способом	Письменный контроль	РЭШ
Итого по разделу:		3						
Раздел 4. Элементы алгоритмизации								
4.1	Создание движущихся изображений			1		Создание изображений	Практическая работа;	РЭШ
4.2	Создание анимации по собственному замыслу.			1		Создание анимации	Практическая работа;	РЭШ
4.3	Выполнение итогового мини-проекта.			1		Создание мини-проекта	Практическая работа;	РЭШ
4.4	Итоговое тестирование		1				Зачет	РЭШ
Итого по разделу:		4						
Резервное время		1						
итого		34	5	19				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы			
1.1.	Цели изучения курса информатики. ТБ и организация рабочего места. Информация вокруг нас.	1					РЭШ
1.2.	Компьютер - универсальная машина для работы с информацией	1				Устный опрос	РЭШ
1.3.	Ввод информации в память компьютера.			1		Практическая работа;	РЭШ

1.4	Управление компьютером.			1		Практическая работа	РЭШ
1.5	Хранение информации.			1		Практическая работа;	РЭШ
1.6	Передача информации					Практическая работа;	РЭШ
1.7	«Устройства компьютера и основы пользовательского интерфейса»		1			Письменный опрос	РЭШ
1.8	Электронная почта.			1		Практическая работа;	РЭШ
1.9	В мире кодов. Способы кодирования информации		1			Контрольная работа	РЭШ
2.1.	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов					Устный опрос	РЭШ
2.2.	Основные объекты текстового документа. Ввод текста.			1		Практическая работа;	РЭШ
2.3	Редактирование текста.			1		Практическая работа;	РЭШ
2.4	Текстовый фрагмент и операции с ним.			1		Практическая работа;	РЭШ
2.5	Форматирование текста.			1		Практическая работа;	РЭШ

2.6	Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы.			1		Практическая работа;	РЭШ
2.7	Табличное решение логических задач.		1			Письменный контроль	РЭШ
2.8	Разнообразие наглядных форм представления информации					Письменный контроль	РЭШ
2.9	Диаграммы			1		Практическая работа;	РЭШ
2.10	Компьютерная графика. Графический редактор Paint			1		Практическая работа;	РЭШ
2.11	Преобразование графических изображений			1		Практическая работа;	РЭШ
2.12	Создание графических изображений.			1		Практическая работа;	РЭШ
2.13	Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации.		1			Письменный контроль	РЭШ
2.14	Списки – способ упорядочивания информации.			1		Практическая работа;	РЭШ
2.15	Поиск информации.			1		Практическая работа;	РЭШ
2.16	Кодирование как изменение формы представления информации					Решение задач	РЭШ
2.17	Преобразование информации по			1		Практическая работа;	РЭШ

	заданным правилам.						
3.1.	Преобразование информации путём рассуждений		1			Решение задач	РЭШ
3.2.	Разработка плана действий. Задачи о переправах.		1			Решение задач	РЭШ
3.3.	Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях		1			Письменный контроль	РЭШ
4.1	Создание движущихся изображений			1		Практическая работа;	РЭШ
4.2	Создание анимации по собственному замыслу.			1		Практическая работа;	РЭШ
4.3	Выполнение итогового мини-проекта.			1		Практическая работа;	РЭШ
4.4	Итоговое тестирование		1			Зачет	РЭШ

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика» для основной школы разработана и составлена на основе авторской программы Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Программа курса «Информатика» для 5-9 кл, «Информатика. 2-11 классы» /Составитель М.Н. Бородин. —М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 г.

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Обязательные учебные материалы для ученика

Выберите учебные материалы

Введите свой вариант:

Методические материалы для учителя

Введите данные

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет

(Презентации для уроков размещены на сайте Авторская мастерская Л.Л.Босовой по адресу <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/eor5/presentations/>)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

- проектор

- ноутбуки

Учебное оборудование

ноутбуки

Оборудование для проведения практических работ

ноутбуки