

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» 7–9 КЛАССЫ**

Изучение информатики в основной школе направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты имеют направленность на реше-ние 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; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; 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; 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.

Ценности научного познания:

6 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;

Формирование 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 (ИКТ).

Трудовое воспитание:

■ 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.

Экологическое воспитание:

■ осознание глобального характера 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 существующих 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 на применимость и достоверность информацию, полученную 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 различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

■ выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

■ самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

■ оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

■ эффективно 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);

■ самостоятельно 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;

■ ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

■ самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

■ составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

■ делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

■ владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

■ давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

■ учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

■ объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

■ 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:

6 осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам ин-формации.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**7класс**

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся 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);

■ сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;

■ 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;

■ 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.

**8класс**

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

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

■ записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16); выполнять арифметические операции над ними;

■ раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

■ записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

■ раскрывать смысл понятий «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;

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

■ использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения; использовать оператор присваивания;

■ использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

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

■ создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие не-сложные алгоритмы обработки числовых данных с ис-пользованием циклов и ветвлений, в том числе реализую-щие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

**9класс**

Предметные результаты освоения обязательного предмет-ного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

■ разбивать задачи на подзадачи; составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с ис-пользованием ветвлений, циклов и вспомогательных алго-ритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

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

■ раскрывать смысл понятий «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 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 ин-формацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая аноним-ность, 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, фи¬шинг).

# ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКА НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

# Содержание учебного курса по информатике для 7 класса 1 час в неделю, всего 35 часов.

# Введение в предмет

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

# Человек и информация

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы. Измерение информации. Единицы измерения информации. Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.

# Компьютер: устройство и программное обеспечение

Начальные сведения об архитектуре компьютера.

Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.

Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

Контрольная работа №1 по теме «Компьютер – универсальное устройство для обработки информации» (в форме тестирования).

# Текстовая информация и компьютер

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

*При наличии соответствующих технических и программных средств*: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

Контрольная работа №2 по теме «Текстовая информация и компьютер» (в форме тестирования).

# Графическая информация и компьютер

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения.

Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

*При наличии технических и программных средств*: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

# Мультимедиа и компьютерные презентации

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

*При наличии технических и программных средств*: запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

Контрольная работа №3 по теме «Графическая информация и технология мультимедиа» (в форме тестирования).

# Содержание учебного курса по информатике для 8 класса

**1 час в неделю, всего 35 часов.**

1. **Передача информации в компьютерных сетях**

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

# Информационное моделирование

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

# Хранение и обработка информации в базах данных

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД. Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете). Контрольная работа №1 по теме «Поиск информации в БД. Язык запросов».

# Табличные вычисления на компьютере

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы. Контрольная работа №2 по теме «Табличные вычисления на компьютере»

# Содержание учебного курса по информатике для 9 класса

**1 час в неделю, всего 68 часов.**

1. **Управление и алгоритмы**

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Контрольная работа №1 по теме «Основные алгоритмические структуры»

# Введение в программирование

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование. Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы;

разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

Контрольная работа №2 по теме «Программирование линейных и разветвляющихся алгоритмов» Контрольная работа №3 по теме «Программирование циклов»

# Информационные технологии и общество

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

# Учебно-тематическое планирование

7 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела (темы)** | **Всего часов** |
|
| 1. | Введение в предмет | 1 |
| 2. | Человек и информация | 5 |
| 3. | Компьютер:устройство и программное обеспечение | 7 |
| 4. | Текстовая информация и компьютер | 9 |
| 5. | Графическая информация и компьютер | 5 |
| 6. | Мультимедиа и компьютерные презентации | 7 |
| |  |  | | --- | --- | | *Итого* | *35* | | Итоговое тестирование. Повторение. | 1 |

8 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела (темы)** | **Всего часов** |
|
| 1. | Передача информации в компьютерных сетях | 9 |
| 2. | Информационное моделирование | 5 |
| 3. | Хранение и обработка информации в базах данных | 10 |
| 4. | Табличные вычисления на компьютере | 11 |
| *Итого* | | *35* |

9 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела (темы)** | **Всего часов** |
|
| 1. | Управление и алгоритмы | 20 |
| 2. | Введение в программирование | 40 |
| 3. | Информационные технологии и общество | 8 |
| *Итого* | | *68* |

# Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название** | **Автор** | **Издательство, год издания** |
| 1. | Информатика: учебник для 7 класса | Семакин И.Г., Залогова Л.А.,  Русаков С.В., Шестакова Л.В. | М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2017 |
| 2. | Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса: в 5 ч. Ч.1:  Человек и информация | Семакин И.Г., Ромашкина Т.В. | М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2015 |
| 3. | Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса: в 5 ч. Ч.2:  Компьютер: устройство и программное обеспечение | Семакин И.Г., Ромашкина Т.В. | М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2015 |
| 4. | Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса: в 5 ч. Ч.3:  Текстовая информация и компьютер | Семакин И.Г., Ромашкина Т.В. | М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2015 |
| 5. | Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса: в 5 ч. Ч.4:  Графическая информация и компьютер | Семакин И.Г., Ромашкина Т.В. | М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2015 |
| 6. | Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса: в 5 ч. Ч.5:  Мультимедиа и компьютерная презентация | Семакин И.Г., Ромашкина Т.В. | М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2015 |
| 7. | Информатика: учебник для 8 класса | Семакин И.Г., Залогова Л.А.,  Русаков С.В., Шестакова Л.В. | М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2017 |
| 8. | Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса: в 4 ч. Ч.1:  Передача информации в компьютерных сетях | Семакин И.Г., Ромашкина Т.В. | М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2015 |
| 9. | Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса: в 4 ч. Ч.2:  Информационное моделирование | Семакин И.Г., Ромашкина Т.В. | М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2015 |
| 10. | Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса: в 4 ч. Ч.3:  Хранение и обработка информации в базах данных | Семакин И.Г., Ромашкина Т.В. | М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2015 |
| 11. | Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса: в 4 ч. Ч.4:  Табличные вычисления на компьютере | Семакин И.Г., Ромашкина Т.В. | М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2015 |
| 12. | Информатика: учебник для 9 класса | Семакин И.Г., Залогова Л.А.,  Русаков С.В., Шестакова Л.В. | М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2017 |
| 13. | Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса: в 3 ч. Ч.1:  Управление и алгоритмы | Семакин И.Г., Ромашкина Т.В. | М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2016 |
| 14. | Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса: в 3 ч. Ч.2:  Введение в программирование | Семакин И.Г., Ромашкина Т.В. | М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2016 |
| 15. | Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса: в 3 ч. Ч.3:  Информационные технологии и общество | Семакин И.Г., Ромашкина Т.В. | М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2016 |
| 16. | Информатика и ИКТ. Задачник-практикум в 2 т. Том 1 | Залогова Л.А., Плаксин М.А.,  Русаков С.В. и др. | М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2009 |
| 17. | Информатика и ИКТ. Задачник-практикум в 2 т. Том 2 | Залогова Л.А. и др. | М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2010 |