


<p><b>«Рассмотрено»</b>  Руководитель МО  <i>[Подпись]</i> /Оськина Е.В./  ФИО  Протокол № <u>1</u>  от «<u>19</u>» <u>08</u> 20<u>22</u>г.</p>	<p><b>«Согласовано»</b>  Зам. директора по УВР  <i>[Подпись]</i> /Лозбякова Н.Н./  ФИО  «<u>30</u>» <u>08</u> 20<u>22</u> г.</p>	<p><b>«Утверждаю»</b>  Директор СОШ  <i>[Подпись]</i> /Вальков А. И./  ФИО  Приказ № <u>16д</u>  от «<u>31</u>» <u>08</u> 20<u>22</u>г.</p> 
---	--	--

Рабочая программа  
учебного предмета «Информатика и ИКТ»  
основного общего образования

указать уровень образования

**БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ**

(для 7-9 классов образовательных организаций)

педагога:

Ермолаевой Марины Владимировны

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1 от «30» 08 2022г.

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

По информатике

Уровень образования (класс) основное общее образование, 7 – 9 классы

Количество часов: всего 102 часа

Рабочая программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также программы воспитания.

СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи". Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями)

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования". Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101)

**Программа разработана в соответствии и на основе:**

авторской программы базового курса "Информатика" для основной школы (7 – 9 классы) Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. // примерные рабочие программы. Информатика. 5–9 классы / учебно-методическое пособие. Составитель К. Л. Бутягина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

Рабочей программы воспитания МОУ «СОШ имени Героя Советского Союза Н.Т. Богомолова с. СеверкаРтищевского района Саратовской области..

**Учебник:** Информатика: учебник для 7 класса (ФГОС) / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

**Учебник:** Информатика: учебник для 8 класса (ФГОС) / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

**Учебник:** Информатика: учебник для 9 класса (ФГОС) / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

**Количество часов:**

7 класс: 1 час в неделю (34 ча.)

8 класс: 1 час в неделю (34 час.)

9 класс: 1 час в неделю (34 час)

## **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.

**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.

**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.

**ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

**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.;
- 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.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

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 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; 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 разнобразной 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:

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

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### **7 класс**

- 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.

#### **8 класс**

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;
- 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 несложные 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 примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся 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;
- 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 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).

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

## 7 класс

### Цифровая грамотность

Компьютер — универсальное устройство обработки данных Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства. Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации. История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры. Параллельные вычисления. Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (такты частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей. Техника безопасности и правила работы на компьютере.

### Программы и данные

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение. Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Архивация данных. Использование программ-архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы. Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов.

### Компьютерные сети

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета. Современные сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в сети Интернет. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

### Теоретические основы информатики

#### Информация и информационные процессы.

Информация — одно из основных понятий современной науки. Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой. Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных. Информационные процессы — процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

#### Представление информации

Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование. Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Информационный объём данных. Бит — минимальная единица количества информации — двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных. Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста. Искажение информации при передаче. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других



непрерывных данных. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра. Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения. Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов.

## **Информационные технологии**

### **Текстовые документы**

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор — инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленные, с засечками, моноширинные). Полуужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование. Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов сети Интернет для обработки текста.

### **Компьютерная графика**

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов. Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы. Мультимедийные презентации. Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами. Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

## **8 класс**

### **Теоретические основы информатики**

Системы счисления. Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления. Римская система счисления. Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно. Арифметические операции в двоичной системе счисления.

### **Элементы математической логики**

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений. Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

### **Алгоритмы и программирование**

#### **Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции**

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа). Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных. Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

## **Язык программирования**

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык). Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик. Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные. Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления. Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни. Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова. Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры. Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту. Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.

## **Анализ алгоритмов**

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

## **9 класс**

### **Цифровая грамотность**

#### **Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней**

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Большие данные (интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в сети Интернет. Безопасные стратегии поведения в сети Интернет. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и др.).

#### **Работа в информационном пространстве**

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видеоконференц-связь и т. п.); справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-овые текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

### **Теоретические основы информатики**

#### **Моделирование как метод познания**

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Табличные модели. Таблица как представление отношения. Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе. Дерево. Корень, вершина

(узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева. Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

## **Алгоритмы и программирование**

### **Разработка алгоритмов и программ**

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и др. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел; нахождение суммы элементов массива; линейный поиск заданного значения в массиве; подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию; нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива. Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

### **Управление.**

Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике. Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т. п.).

## **Информационные технологии**

### **Электронные таблицы**

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы. Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация. Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

## **Информационные технологии в современном обществе**

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы. Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор.



# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>					
1.1.	Компьютер - универсальное устройство обработки данных	2	0	0.5	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7317/start/296298/</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2ymnk4IVY8g">https://www.youtube.com/watch?v=2ymnk4IVY8g</a>
1.2.	Программы и данные	4	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7325/start/250715/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7325/start/250715/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7324/start/274196/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7324/start/274196/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7323/start/250820/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7323/start/250820/</a>
1.3.	Компьютерные сети	2	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7323/start/250820/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7323/start/250820/</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>					
2.1.	Информация и информационные процессы	2	0	0.5	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7315/start/250925/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7315/start/250925/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7316/start/251065/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7316/start/251065/</a>
2.2.	Представление информации	9	1	2.5	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7319/start/250680/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7319/start/250680/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7319/start/250680/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7319/start/250680/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7318/start/250750/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7318/start/250750/</a>
Итого по разделу		11			
<b>Раздел 3. Информационные технологии</b>					
3.1.	Текстовые документы	6	1	3	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/</a>
3.2.	Компьютерная графика	4	0	2.5	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/</a>
3.3.	Мультимедийные презентации	3	1	1	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/</a>
Итого по разделу:		13			
Резервное время		2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	12	

## 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
<b>Раздел 1. Теоретические основы информатики</b>					

1.1.	Системы счисления	6	0.5	0	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/</a> <a href="https://videouroki.net/">https://videouroki.net/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.2.	Элементы математической логики	6	1	0	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/</a> <a href="https://videouroki.net/">https://videouroki.net/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
Итого по разделу		12			
<b>Раздел 2. Алгоритмы и программирование</b>					
2.1.	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10	1	8	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/</a> <a href="https://videouroki.net/">https://videouroki.net/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru</a>
2.2.	Язык программирования	11	0.5	9	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/</a> <a href="https://videouroki.net/">https://videouroki.net/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.3.	Анализ алгоритмов	1	0	1	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
Итого по разделу		22			
Резервное время		0			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	18	

## 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>					
1.1.	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	3	0	2	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://lbz.ru/">https://lbz.ru/</a> <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
1.2.	Работа в информационном пространстве	3	1	0	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://lbz.ru/">https://lbz.ru/</a> <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>					

2.1.	<b>Моделирование как метод познания</b>	8	0	5	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://lbz.ru/">https://lbz.ru/</a> <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. Алгоритмы и программирование</b>					
3.1.	<b>Разработка алгоритмов и программ</b>	6	1	2	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://lbz.ru/">https://lbz.ru/</a> <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
3.2.	<b>Управление</b>	2	0	1	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://lbz.ru/">https://lbz.ru/</a> <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 4. Информационные технологии</b>					
4.1.	<b>Электронные таблицы</b>	10	1	7	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/</a>
4.2.	<b>Информационные технологии в современном обществе</b>	1	0	1	<a href="https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/">https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/</a>
Итого по разделу		11			
Резервное время		1			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34	3	18	

# ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность. Введение	1	0	0	Устный опрос;
2.	Информация и её свойства § 1.1, № 1–7	1	0	0	Тестирование;
3.	Информационные процессы. Обработка информации § 1.2, № 8–13	1	0	0.5	Практическая работа;
4.	Элементы комбинаторики. Расчет количества вариантов § 1.2	1	0	0	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
5.	Информационные процессы. Хранение и передача информации § 1.2, № 15–18	1	0	0	Устный опрос;
6.	Всемирная паутина как информационное хранилище § 1.3, № 19–23	1	0	0.5	Практическая работа;
7.	Представление информации § 1.4, № 24–35	1	0	0	Тестирование;
8.	Дискретная форма представления информации § 1.5, № 36–54	1	0	0.5	Практическая работа;
9.	Единицы измерения информации § 1.6, № 55–74	1	0	0	Устный опрос;
10.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы» Глава 1, № 75	1	0	0.5	Письменный контроль;
11.	Проверочная работа по теме «Информация и информационные процессы» Глава 1	1	0	0	Письменный контроль;
12.	Основные компоненты компьютера и их функции § 2.1, № 76–85	1	1	0	Тестирование;



13.	Персональный компьютер § 2.2, № 86–102	1	0	0.25	Практическая работа;
14.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение § 2.3, № 103–109	1	0	0.25	Практическая работа;
15.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение § 2.3, № 103–109	1	0	0	Устный опрос;
16.	Файлы и файловые структуры § 2.4, №110–124	1	0	0.25	Практическая работа;
17.	Пользовательский интерфейс § 2.5, №125–126	1	0	0.5	Практическая работа;
18.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа Глава 2, № 127	1	0	0.25	Практическая работа;
19.	Формирование изображения на экране компьютера § 3.1, № 128–154	1	0	1	Тестирование;
20.	Компьютерная графика § 3.2, № 155–163	1	0	0	Устный опрос;
21.	Создание графических изображений §3.3, № 164–171, 173	1	0	0.75	Практическая работа;
22.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа Глава 3, № 172	1	0	0.75	Практическая работа;
23.	Текстовые документы и технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере § 4.1, 4.2 № 174–191	1	0	1	Практическая работа;
24.	Прямое форматирование. Стилиевое форматирование § 4.3, № 192–200	1	0	0.25	Практическая работа;
25.	Визуализация информации в текстовых документах § 4.4, № 201–203	1	0	0.5	Практическая работа;
26.	Распознавание текста и системы компьютерного перевода § 4.5, № 204–205	1	0	0.25	Практическая работа;

27.	Оценка количественных параметров текстовых документов § 4.6, № 206–239	1	0	0	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
28.	Оформление реферата «История вычислительной техники»	1	0	1	Практическая работа;
29.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа Глава 4, № 240	1	0	1	Письменный контроль;
30.	Технология мультимедиа. Компьютерные презентации. § 5.1, №241–254	1	0	0.25	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
31.	Промежуточная аттестация	1	1	0	Тестирование;
32.	Создание мультимедийной презентации § 5.2, № 241–254	1	0	1	Практическая работа;
33.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа Глава 4, № 255	1	0	0.75	Письменный контроль;
34.	Промежуточная аттестация. Итоговое тестирование.	1	1	0	Тестирование;
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	

## 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность Введение, № 1–14	1	0	0	Устный опрос;
2.	Общие сведения о системах счисления § 1.1, № 15–37	1	0	0.5	Практическая работа; Тестирование;

3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика § 1.1, № 38–49, 55–56	1	0	0	Тестирование;
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления § 1.1, № 50–51, 53– 54, 57–61	1	0	0	Тестирование;
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием $q$ § 1.1, № 52	1	0	0	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
6.	Представление целых и вещественных чисел § 1.2, № 62–67	1	0.5	0	Тестирование;
7.	Множества и операции с ними. § 1.3.	1	0	0	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
8.	Высказывание. Логические операции §1.4, № 76–82	1	0	0	Устный опрос;
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений § 1.4, № 83	1	0	0	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
10.	Свойства логических операций § 1.4, № 84–88	1	0.5	0.5	Тестирование;
11.	Решение логических задач § 1.4, № 89– 92	1	0	0	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
12.	Логические элементы § 1.4, № 93–94	1	0	0	Устный опрос;
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа Глава 1	1	0.5	0	Контрольная работа;
14.	Алгоритмы и исполнители § 2.1, №95–110	1	0	0	Устный опрос;
15.	Способы записи алгоритмов § 2.2, №111–114	1	0	1	Устный опрос; Практическая работа;

16.	Объекты алгоритмов § 2.3, № 115–125	1	0	1	Устный опрос; Практическая работа;
17.	Алгоритмическая конструкция следование § 2.4, № 126–133	1	0	1	Устный опрос; Практическая работа;
18.	Алгоритмическая конструкция ветвление Полная форма ветвления §2.4, № 134–137, 140–146	1	0	1	Устный опрос; Практическая работа;
19.	Неполная форма ветвления § 2.4, №138–139	1	0	1	Практическая работа;
20.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы § 2.4, № 147–152	1	0	1	Устный опрос; Практическая работа;
21.	Цикл с заданным условием окончания работы § 2.4, № 153–157	1	0	1	Практическая работа;
22.	Цикл с заданным числом повторений §2.4, № 158–166, 168	1	0	1	Практическая работа;
23.	Алгоритмы управления § 2.5	1	0	1	Практическая работа;
24.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа Глава 2, № 167	1	0.5	0	Тестирование;
25.	Общие сведения о языке программирования Паскаль § 3.1, №168–173	1	0	0	Устный опрос;
26.	Организация ввода и вывода данных §3.2, № 174–176	1	0	1	Устный опрос;
27.	Программирование линейных алгоритмов § 3.3, № 177–179	1	0	1	Устный опрос; Практическая работа;
28.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор § 3.4, № 180–183	1	0	1	Устный опрос; Практическая работа;
29.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений § 3.4, №184–187	1	0	1	Устный опрос; Практическая работа;

30.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы § 3.5, № 188–195	1	0	1	Устный опрос; Практическая работа;
31.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы § 3.5, № 196	1	0	1	Устный опрос; Практическая работа;
32.	Программирование циклов с заданным числом повторений § 3.5, № 197–201	1	0	1	Устный опрос; Практическая работа;
33.	Промежуточная аттестация. Итоговое тестирование № 203–213	1	1	0	Тестирование;
34.	Обобщающий урок по курсу 8 класса.	1	0	1	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	18	

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность Введение, № 1–19	1	0	0	Устный опрос;
2.	Моделирование как метод познания § 1.1, № 20–27	1	0	0.5	Устный опрос; Тестирование;
3.	Знаковые модели § 1.2, № 28–33	1	0	0.5	Устный опрос; Практическая работа;
4.	Графические модели § 1.3, № 34–46	1	0	0.5	Устный опрос; Практическая работа;
5.	Табличные модели § 1.4, № 47–54	1	0	0.5	Устный опрос; Практическая работа;

6.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных §1.5, № 55–60	1	0	0	Тестирование;
7.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных § 1.6, № 61 Система управления базами данных § 1.6, № 61	1	0	1	Практическая работа;
8.	Контрольная работа №1 "Теоретические основы информатики"	1	1	0	Тестирование;
9.	Решение задач на компьютере § 2.1, №63–67	1	0	0.5	Практическая работа;
10.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива § 2.2, № 68–72	1	0	1	Практическая работа;
11.	Вычисление суммы элементов массива § 2.2, № 73–77	1	0	1	Практическая работа;
12.	Последовательный поиск в массиве §2.2, № 78–83	1	0	1	Практическая работа;
13.	Сортировка массива	1	0	1	Практическая работа;
14.	Анализ алгоритмов для исполнителей § 2.3.1	1	0	0.5	Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
15.	Конструирование алгоритмов § 2.3(2, 3), № 84–86	1	0	1	Практическая работа;
16.	Вспомогательные алгоритмы. Рекурсия § 2.3(4), 2.4, № 87–92	1	0	0	Практическая работа;
17.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмы и программирование». Проверочная работа Глава 2, № 93–95	1	1	0	Тестирование;
18.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы § 3.1, № 96–109	1	0	0	Устный опрос;
19.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки § 3.2, № 110–113	1	0	0	Тестирование;

20.	Встроенные функции. Логические функции § 3.2, № 114–123	1	0	1	Практическая работа;
21.	Сортировка и поиск данных § 3.3, №124	1	0	1	Практическая работа;
22.	Построение диаграмм и графиков §3.3, № 125–134	1	0	0.5	Устный опрос; Практическая работа;
23.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа Глава 3, № 135	1	0	0	Тестирование;
24.	Локальные и глобальные компьютерные сети § 4.1, № 136–145	1	0	1	Практическая работа;
25.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера § 4.2, № 146–149	1	0	1	Практическая работа;
26.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных § 4.2, № 150–155	1	0	0	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
27.	Всемирная паутина. Файловые архивы § 4.3, № 156–163	1	0	0.5	Устный опрос; Практическая работа;
28.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет § 4.3, № 164–167	1	0	0.5	Устный опрос; Практическая работа;
29.	Технологии создания сайта § 4.4	1	0	0.5	Устный опрос; Практическая работа;
30.	Содержание и структура сайта § 4.4	1	0	1	Практическая работа; Тестирование;
31.	Оформление сайта § 4.4	1	0	1	Практическая работа;
32.	Размещение сайта в Интернете § 4.4	1	0	1	Практическая работа;
33.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа Глава 4, № 168	1	0	0	Письменный контроль; Тестирование;

34.	Промежуточная аттестация. Итоговое тестирование № 169–197	1	1	0	Тестирование;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	18	



## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

#### **7 КЛАСС**

Информатика, 7 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО«Издательство Просвещение»;

Введите свой вариант:

#### **8 КЛАСС**

Информатика, 8 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО«Издательство Просвещение» ;

Информатика. Рабочая тетрадь для 8 класса в 2 частях /Босова Л.Л.;;

Босова А.Ю.;;

ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"; АО "Издательство просвещения";

Введите свой вариант:

#### **9 КЛАСС**

Информатика, 9 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО«Издательство Просвещение» ;

Введите свой вариант:

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

#### **7 КЛАСС**

Основные компоненты компьютера (<https://youtu.be/HEvbfetdR7o>)

Персональный компьютер (<https://youtu.be/2ymSk4IVY8g>)

Программное обеспечение компьютера. Системное ПО (<https://youtu.be/clfHlrbUY1M>)

Программное обеспечение компьютера. Системы программирования и прикладное ПО (<https://youtu.be/MXjP2UTfm74>)

Файлы и файловые структуры ([https://youtu.be/10oz\\_RSJpNQ](https://youtu.be/10oz_RSJpNQ))

• Информатика: учебник для 7 класса, Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, ООО «Бином. Лаборатория знаний», 2019

• Электронное приложение к УМК (<https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/mo.php>)

• Комплект цифровых образовательных ресурсов ( ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).

• Библиотечка электронных образовательных ресурсов, включающая:

о разработанные комплекты презентационных слайдов по курсу информатики;

о CD-диски и DVD-диски по информатике, содержащие информационные инструменты и информационные источники (виртуальные лаборатории, творческие среды и пр.)

Информатика 7 - 9 классов. Сборник задач и упражнений. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

Компьютерный практикум 7 - 9 классы. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

Информатика. Изучаем Алгоритмику Мой КуМир. /Мирончик Е.А., Куклина И. Д., Босова Л.Л., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

Информатика. Самостоятельные и контрольные работы. 8 класс. / Босова Л.Л., Босова А.Ю., Бондарева И.М., Лобанов А.А., Лобанова Т.Ю., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

Информатика 7-9 классы. Методическое пособие. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

## **8 КЛАСС**

Элементы алгебры логики (<https://youtu.be/p8QTNRiB8-k>)

Таблицы истинности (<https://youtu.be/iynqE6QMuHw>)

Свойства логических операций (<https://youtu.be/CULKQ5kHP5w>)

Логические элементы (<https://youtu.be/3d7-KZjrhbI>)

Алгоритмы и исполнители ([https://youtu.be/CVp\\_ltF5ZSw](https://youtu.be/CVp_ltF5ZSw))

Информатика 7 - 9 классов. Сборник задач и упражнений. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

Компьютерный практикум 7 - 9 классы. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

Информатика. Изучаем Алгоритмику Мой КуМир. /Мирончик Е.А., Куклина И. Д., Босова Л.Л., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

Информатика. Самостоятельные и контрольные работы. 8 класс. / Босова Л.Л., Босова А.Ю., Бондарева И.М., Лобанов А.А., Лобанова Т.Ю., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

Информатика 7-9 классы. Методическое пособие. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

## **9 КЛАСС**

Решение задач на компьютере (<https://youtu.be/rFSHu-wagKA>)

Одномерные массивы целых чисел. Pascal (<https://youtu.be/5HNJItSgLA4>)

Списки с целыми числами. Python (<https://youtu.be/HMxkSNbOVQQ>)

Pascal. Вычисление суммы элементов массива (<https://youtu.be/ncTo29qw2qA>)

Python. Вычисление суммы элементов списка (<https://youtu.be/O10Ur1dBS14>)

Последовательный поиск в массиве. Pascal. (<https://youtu.be/UaGIz9P8rdw>)

Последовательный поиск в списке. Python. (<https://youtu.be/UrsnfLRU5rw>)

Сортировка массива. Pascal. (<https://youtu.be/xju4fZqILRY>)

Сортировка списка. Python. ([https://youtu.be/-xuXu0KhW\\_k](https://youtu.be/-xuXu0KhW_k))

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

### **7 КЛАСС**

<https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php>

• <https://resh.edu.ru/>

• <http://www.edu.ru/> - Российское образование: федеральный портал

• <http://www.school.edu.ru/default.asp> - Российский образовательный портал

• <http://gia.osoko.ru/> - Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации•

<http://www.apkro.ru/> - сайт Модернизация общего образования

• <http://www.standart.edu.ru> - Новый стандарт общего образования

• <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<https://videouroki.net/>

<https://www.yaklass.ru/>

<https://uchi.ru/>

### **8 КЛАСС**

<https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php>

<https://videouroki.net/>

<https://www.yaklass.ru/>

<https://uchi.ru/>

<https://resh.edu.ru/>

## **9 КЛАСС**

<https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php>

1. «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- <http://windows.edu/ru>

2. «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collektion.edu/ru> 3.

«Федеральный центр информационных образовательных ресурсов» - <http://eor.edu.ru>

4. «Российская электронная школа»- <https://resh.edu.ru/>

5. Образовательная онлайн-платформа « VIDEOUROKI.NET»- <https://videouroki.net/>

6. Сайт К.Ю. Полякова - <https://kpolyakov.spb.ru/>

7. Сайт издательства «БИНОМ» - <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/>

8. Образовательный портал для подготовки к экзаменам - <https://inf-oge.sdamgia.ru/>

9. Сайт федерального института педагогических измерений ФИПИ - <http://fipi.ru/>

10. Федеральный перечень учебников- <https://fpu.edu.ru/>

11. Информационно-образовательный портал «Клякс@.net»- <http://www.klyaksa.net>

12. Образовательно-информационный ресурс «Методическая копилка учителя» - <http://metod-kopilka.ru>

13. Мобильное электронное образование МЭО - <https://niz.mob-edu.ru/>

14. Сайт готовых материалов к урокам "Копилка уроков - сайт для учителей"- <https://kopilkaurokov.ru/>

15. Сайт издательства «Просвещение»- <https://media.prosv.ru/>

16. Онлайн-школа «Фоксфорд» - <https://foxford.ru/>

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

1. Персональный компьютер (ОС Winsows).
2. Документ-камера AVerU50.
3. Интерактивная доска.
4. Прикладное (специальное) программное обеспечение.
5. Устройства вывода звуковой информации (наушники, колонки) 6. Устройства для записи (ввода) звуковой информации (микрофон) 7. Устройства ввода текстовой и графической информации (сканер)

### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

1. Персональный компьютер (ОС Winsows).
  2. Прикладное (специальное) программное обеспечение.
  3. Устройства вывода звуковой информации (наушники, колонки) 4. Устройства для записи (ввода) звуковой информации (микрофон) 5. Устройства ввода текстовой и графической информации (сканер)
- PascalABC.Net, Кумир, OpenOffice.
-