



Частное общеобразовательное учреждения «Санкт-Петербургская школа «ТТИШБ»

«УТВЕРЖДАЮ»:  
Директор:  /А.В.Тимофеева/  
Приказ №28-1 от 31.08.2023 г.



**Рабочая программа по предмету: учебного предмета «Информатика»**  
для обучающихся 9 класса

Разработчик программы:  
Суденко А.Б.  
учитель информатики

г. Санкт-Петербург

## **Пояснительная записка**

Данная рабочая программа по информатике для 9 класса составлена на основе:

- ФГОС ООО (6-9 кл.), утверждённого Приказом МОиН РФ от 17.12.2010 № 1897;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования;
- Образовательной программы основного общего образования и среднего общего образования, обеспечивающей дополнительную (углубленную) подготовку обучающихся по английскому языку (ФГОС) ГБОУ СОШ № 263;
- Учебного плана, реализуемого в образовательном учреждении в 2022/2023 учебном году;
- Приказа МП РФ от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 июня 2016 № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Авторской программы по информатике Босовой Л.Л.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК **«Информатика» 7-9 классы. Авторы Босова Л.Л., Босова А.Ю. :**

**Для учащихся:**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
2. Комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);

**Для учителя:**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
6. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([metodist.lbz.ru/](http://metodist.lbz.ru/))

**Фонд оценочных средств:**

1. Босова, Л. Л. Информатика. Базовый уровень. 7-9 классы: методическое пособие / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова и др. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

2. Босова, Л. Л. Информатика. 9 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова и др. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
3. Босова, Л. Л. Информатика. 7–9 классы. Компьютерный практикум / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Н. А. Аквилянов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

Для реализации учебного курса «Информатика» необходимо наличие компьютерного класса в соответствующей комплектации.

### **Требования к комплектации компьютерного класса**

Наиболее рациональным с точки зрения организации деятельности детей в школе является установка в компьютерном классе 13–15 компьютеров (рабочих мест) для школьников и одного компьютера (рабочего места) для педагога.

Предполагается объединение компьютеров в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет, что позволяет использовать сетевые цифровые образовательные ресурсы.

Минимальные требования к техническим характеристикам каждого компьютера следующие:

- процессор – не ниже *Celeron* с тактовой частотой 2 ГГц;
- оперативная память – не менее 256 Мб;
- жидкокристаллический монитор с диагональю не менее 15 дюймов;
- жёсткий диск – не менее 80 Гб;
- клавиатура;
- мышь;
- аудиокарта и акустическая система (наушники или колонки).

Кроме того, в кабинете информатики должны быть:

- принтер на рабочем месте учителя;
- проектор на рабочем месте учителя;
- сканер на рабочем месте учителя

На компьютерах, которые расположены в кабинете информатики, должна быть установлена операционная система *Windows* и пакет офисных программ *Microsoft Office*. Также предусматривается использование сервисов *Google* и других программных средств.

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен тем, что они являются частью непрерывного курса информатики основной школы и в программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

Программой предусмотрено проведение:

- проверочных работ – 3;
- итоговое тестирование – 1.

**Основная цель программы** – формирование мотивированной к самообразованию личности, обладающей навыками самостоятельного поиска, отбора, анализа и использования информации и достижение учащимися следующих задач изучения информатики на ступени основного общего образования.

### ***Планируемые результаты освоения информатики***

#### **Личностные результаты**

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 2) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

#### **Метапредметные результаты**

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

#### **Предметные результаты**

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение системой базовых знаний, отражающих *вклад информатики* в формирование современной научной картины мира;
- 3) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о *кодировании и декодировании данных* и причинах искажения данных при передаче;
- 4) систематизация знаний, относящихся к *математическим объектам информатики*; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- 5) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения* при работе со средствами информатизации;
- 6) сформированность представлений об *устройстве современных компьютеров*, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 7) сформированность представлений о *компьютерных сетях* и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- 8) понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;

- 9) владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
- 10) сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- 11) владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 12) овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- 13) владение стандартными приёмами *написания на алгоритмическом языке программы* для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- 14) владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- 15) владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 16) владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

Данная программа составлена для реализации курса «Информатика» для базового изучения всех основных разделов курса информатики. Она включает в себя три крупные содержательные линии:

- Основы информатики
- Алгоритмы и программирование
- Информационно-коммуникационные технологии.

Программа ориентирована на получение фундаментальных знаний, умений и навыков в области информатики, которые не зависят от операционной системы и другого программного обеспечения, применяемого на уроках. Существенное внимание уделяется линии «Алгоритмизация и программирование», которая входит в перечень предметных результатов ФГОС. Для изучения программирования используется язык программирования Pascal.

Ключевая идея курса заключается в формировании у школьников информационной культуры, изучении фундаментальных основ современной информатики, развитии алгоритмического мышления, формировании самостоятельности и творческого подхода к решению задач с помощью средств современной вычислительной техники.

Специфика курса Информатика требует особой организации учебной деятельности школьников в форме урока изучения нового материала, урока закрепления знаний, умений и навыков, комбинированного урока, повторительно-обобщающего урок, урока – компьютерного практикума, урока – исследования.

Информационное образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества.

Практическая сторона информационного образования связана с формированием информационной культуры школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий в современном обществе, духовная сторона – с воспитанием ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее использования и распространения и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Практическая полезность информатики обусловлена тем, что оно содействует профессиональной мобильности человека, готовности его к освоению информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Необходимость подготовки личности к всевозрастающей изменчивости окружающего мира и общества требует развития алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе, формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей.

Без базовой информационной подготовки невозможно стать образованным человеком, так как она способствует готовности и способности учащихся к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, а также умению использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Обучение информатике дает возможность развивать у учащихся алгоритмическое мышление, способствует формированию представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире, навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умений соблюдать нормы информационной этики и права.

Информационное образование вносит свой вклад в формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники.

Новизна данной программы заключается в использовании электронных образовательных ресурсов и сетевого взаимодействия с учащимися.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих педагогических технологий обучения: уровневая дифференциация; проблемное обучение; технология критического мышления; информационно-коммуникационные технологии; коллективный способ обучения (работа в парах постоянного и сменного состава). В ходе учебного процесса используются как традиционные формы урока (объяснения нового материала, обобщения и систематизации, контроля), так и нетрадиционные формы (урок-лекция, исследование, интегрированный урок). При организации учебно-воспитательного процесса возможно использование дистанционных образовательных технологий и электронных образовательных ресурсов.

Методы и приемы формирования функциональной грамотности на уроках информатики:

- читательская грамотность (формирование которой может происходить с помощью плана-конспекта параграфа, следуя которому обучающийся изучает информацию в тексте, понимает, осмысливает, извлекает и интерпретирует, заполняя конспект по плану);
- математическая грамотность (формирование которой может происходить не только при решении расчетных задач, но и при выполнении практических

заданий, переводе чисел в различные системы счисления, изучения алгебры логики, программирования решений математических задач);

- естественнонаучная грамотность (формирование которой происходит, в большей степени, с помощью создания компьютерных моделей экспериментальных заданий, которые закладывают навыки использования знаний для понимания физических, химических и биологических процессов и явлений в окружающем нас мире).

Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах: подготовка к олимпиадам, конкурсам, конференциям; исследовательская и проектная деятельность.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ОУ в форме устного опроса, тестирования, практических работ, компьютерных практикумов, защиты проектных и творческих работ.

### ***Критерии оценивания***

**Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:**

**- оценка «5» выставляется, если ученик:**

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

**- оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:**

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.

**- оценка «3» выставляется, если:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**- оценка «2» выставляется, если:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**- оценка «1» выставляется, если:**

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

### **Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу**

**Оценка "5"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;

- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;

- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка "4"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка "3"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

**Оценка "1"** ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.



**Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:**

**- оценка «5» ставится, если:**

- работа выполнена полностью;
- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, опiski, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**- оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

**- оценка «3» ставится, если:**

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**- оценка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

**- оценка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

**Практическая работа на ЭВМ оценивается следующим образом:**

**- оценка «5» ставится, если:**

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

**- оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

**- оценка «3» ставится, если:**

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

**- оценка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**- оценка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ЭВМ по проверяемой теме.

**Тест оценивается следующим образом:**

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;  
«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

### ***Учебно-тематический план***

№	Тема	Количество часов
1	Математические основы информатики. Моделирование и формализация»	8
2	Алгоритмизация и программирование	9
3	Обработка числовой информации	6
4	Коммуникационные технологии	9
5	Итоговое повторение	1
6	Резерв учебного времени	1
	Итого:	34

### Календарно-тематическое планирование

Используемые сокращения: СР – самостоятельная работа, ПрР – проверочная работа, ПР – практическая работа (компьютерный практикум), ТР – творческая работа (реферат, сообщение, доклад, иллюстративно-наглядный материал, изготовленный учащимися проект, презентация и т. д.).

№ п/п	Наименование изучаемой темы		Основное содержание по теме		Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)		
					Контрольно-оценочная деятельность		Информационное сопровождение, цифровые и электронные образовательные ресурсы
	Дата	Тема урока, тип урока	Кол-во часов	Элемент содержания урока	Вид	Форма	
1	<b>Тема 1: «Моделирование и формализация»</b> Всего часов: 8						
1		Моделирование как метод познания	1	Моделирование как метод познания	текущий	Т	Презентация «Моделирование и формализация» Тест. Моделирование как метод познания.
2		Знаковые модели	1	Знаковые модели	текущий	ПР	Презентация «Моделирование и формализация» ПР. Словесные модели.
3		Графические модели. Графы	1	Графические модели. Графы	текущий	ПР	Презентация «Моделирование и формализация» ПР. Графы.
4		Табличные модели	1	Табличные модели	текущий	ПР	Презентация «Моделирование и формализация» ПР. Табличные модели.

5		База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	1	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	<i>текущий</i>	<i>ПР</i>	Презентация «Моделирование и формализация» ПР. Реляционные базы данных.
6		Система управления базами данных	1	Система управления базами данных	<i>текущий</i>	<i>ПР</i>	Презентация «Моделирование и формализация» ПР. Система управления базами данных.
7		Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	1	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	<i>текущий</i>	<i>ПР</i>	Презентация «Моделирование и формализация» ПР. Создание базы данных. Запросы на выборку данных.
8		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	1	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».	<i>текущий</i>	<i>ПрР</i>	Презентация «Моделирование и формализация» ПрР. Моделирование и формализация.
2	<b>Тема 2: «Алгоритмизация и программирование»</b> <b>Всего часов: 9</b>						
9		Решение задач на компьютере	1	Решение задач на компьютере	<i>текущий</i>	<i>ПР</i>	Презентация «Алгоритмизация и программирование» ПР. Решение задач на компьютере..
10		Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива	1	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива	<i>текущий</i>	<i>ПР</i>	Презентация «Алгоритмизация и программирование»

							ПР. Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов.
11		Вычисление суммы элементов массива	<b>1</b>	Вычисление суммы элементов массива	<i>текущий</i>	<i>ПР</i>	Презентация «Алгоритмизация и программирование» ПР. Вычисление суммы элементов массива.
12		Последовательный поиск в массиве	<b>1</b>	Последовательный поиск в массиве	<i>текущий</i>	<i>ПР</i>	Презентация «Алгоритмизация и программирование» ПР. Последовательный поиск в массиве.
13		Сортировка массива	<b>1</b>	Сортировка массива	<i>текущий</i>	<i>ПР</i>	Презентация «Алгоритмизация и программирование» ПР. Сортировка массива.
14		Решение задач с использованием массивов	<b>1</b>	Решение задач с использованием массивов	<i>текущий</i>	<i>ПР</i>	Презентация «Алгоритмизация и программирование» ПР. Решение задач с использованием массивов.
15		Последовательное построение алгоритма	<b>1</b>	Последовательное построение алгоритма	<i>текущий</i>	<i>ПР</i>	Презентация «Алгоритмизация и программирование» ПР. Последовательное построение алгоритма.
16		Вспомогательные алгоритмы. Рекурсия	<b>1</b>	Вспомогательные алгоритмы. Рекурсия	<i>текущий</i>	<i>ПР</i>	Презентация «Алгоритмизация и программирование» ПР. Вспомогательные алгоритмы.

17		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа	1	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».	<i>текущий</i>	<i>ПрР</i>	Презентация «Алгоритмизация и программирование» ПрР. Алгоритмизация и программирование.
3	<b>Тема 3: «Обработка числовой информации»</b> <b>Всего часов: 6</b>						
18		Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	1	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы.	<i>текущий</i>	<i>ПрР</i>	Презентация «Обработка числовой информации» ПрР. Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы.
19		Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	1	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	<i>текущий</i>	<i>ПрР</i>	Презентация «Обработка числовой информации» ПрР. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.
20		Встроенные функции. Логические функции.	1	Встроенные функции. Логические функции.	<i>текущий</i>	<i>ПрР</i>	Презентация «Обработка числовой информации» ПрР. Встроенные функции.
21		Сортировка и поиск данных.	1	Сортировка и поиск данных.	<i>текущий</i>	<i>ПрР</i>	Презентация «Обработка числовой информации» ПрР. Сортировка и поиск данных.
22		Построение диаграмм и графиков.	1	Построение диаграмм и графиков.	<i>текущий</i>	<i>ПрР</i>	Презентация «Обработка числовой информации» ПрР. Построение диаграмм.

23		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа	1	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	текущий	ПрР	Презентация «Обработка числовой информации» ПрР. Обработка числовой информации в электронных таблицах.
4	<b>Тема 4: «Коммуникационные технологии»</b> <b>Всего часов: 9</b>						
24		Локальные и глобальные компьютерные сети	1	Локальные и глобальные компьютерные сети	текущий	T	Презентация «Коммуникационные технологии» Тест. Локальные и глобальные компьютерные сети.
25		Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	текущий	T	Презентация «Коммуникационные технологии» Тест. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.
26		Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	текущий	T	Презентация «Коммуникационные технологии» Тест. Доменная система имён. Протоколы передачи данных.
27		Всемирная паутина. Файловые архивы.	1	Всемирная паутина. Файловые архивы.	текущий	T	Презентация «Коммуникационные технологии» Тест. Всемирная паутина. Файловые архивы.

28		Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	<i>текущий</i>	<i>T</i>	Презентация «Коммуникационные технологии» Тест. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.
29		Технологии создания сайта.	1	Технологии создания сайта.	<i>текущий</i>	<i>ПР</i>	Презентация «Коммуникационные технологии» ПР. Технологии создания сайта.
30		Содержание и структура сайта.	1	Содержание и структура сайта.	<i>текущий</i>	<i>ПР</i>	Презентация «Коммуникационные технологии» ПР. Содержание и структура сайта.
31		Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.	1	Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.	<i>текущий</i>	<i>ПР</i>	Презентация «Коммуникационные технологии» ПР. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.
32		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа	1	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии».	<i>текущий</i>	<i>ПрР</i>	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии».
33		Итоговое тестирование.	1		<i>периодический</i>	<i>T</i>	Итоговое тестирование.



34		Резерв учебного времени	1				
		Итого	34				

## **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

### **Для учащихся:**

3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
4. Комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);

### **Для учителя:**

7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
9. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016
10. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
11. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
12. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([metodist.lbz.ru/](http://metodist.lbz.ru/))

### **Фонд оценочных средств:**

4. Босова, Л. Л. Информатика. Базовый уровень. 7-9 классы: методическое пособие / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова и др. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
5. Босова, Л. Л. Информатика. 9 класс: самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова и др. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
6. Босова, Л. Л. Информатика. 7–9 классы. Компьютерный практикум / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Н. А. Аквилянов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

Для реализации учебного курса «Информатика» необходимо наличие компьютерного класса в соответствующей комплектации:

### **Требования к комплектации компьютерного класса**

Наиболее рациональным с точки зрения организации деятельности детей в школе является установка в компьютерном классе 13–15 компьютеров (рабочих мест) для школьников и одного компьютера (рабочего места) для педагога.

Предполагается объединение компьютеров в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет, что позволяет использовать сетевые цифровые образовательные ресурсы.

Минимальные требования к техническим характеристикам каждого компьютера следующие:

- процессор – не ниже *Celeron* с тактовой частотой 2 ГГц;
- оперативная память – не менее 1 Гб;
- жидкокристаллический монитор с диагональю не менее 15 дюймов;
- жёсткий диск – не менее 80 Гб;
- клавиатура;
- мышь;
- аудиокарта и акустическая система (наушники или колонки).

Кроме того, в кабинете информатики должны быть:

- принтер на рабочем месте учителя;
- проектор на рабочем месте учителя;

- сканер на рабочем месте учителя

На компьютерах, которые расположены в кабинете информатики, должна быть установлена операционная система *Windows* и пакет офисных программ *Microsoft Office*. Также предусматривается использование сервисов *Google* и других программных средств.