

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Ульяновска  
«Открытая (сменная) школа № 4»

Рассмотрено  
на заседании ШМО  
естественно-математ. цикла  
МБОУ ОСШ № 4  
руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_ О.Н.Вязовкина  
протокол № 1  
от «29» августа 2024 г.

Согласовано  
зам директора по УВР  
\_\_\_\_\_ С.И.Гордеева  
«29» августа 2024 г.

Утверждаю  
директор МБОУ ОСШ № 4  
\_\_\_\_\_ В. Н. Мусаткин  
Приказ от 29.08.2024 № 237

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **Информатика**

9 класс

(1 час в неделю)

Разработана  
учителем первой  
категории  
МБОУ ОСШ № 4  
А.В.Шлямовой

Ульяновск, 2024

## **Аннотация к рабочей программе по информатике**

Рабочая программа по информатике для 9 класса очно-заочной формы обучения составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями).
3. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ ОСШ № 4 на 2024-2025 учебный год.
4. Информатика : 7–9-е классы : базовый уровень : методическое пособие к учебникам Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — Москва : Просвещение, 2022. — 69 с.
5. Информатика: 9-й класс: базовый уровень: учебник / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – 5-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2023. – 272 с.: ил.

Рабочая программа по предметной области Информатика для 9 класса разработана на основании Примерной рабочей программы основного общего образования по учебному предмету «Информатика» базового уровня (для 7–9 классов образовательных организаций), одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол 3/21 от 27.09.2021 г.), обновлённого учебно-методического комплекта (УМК) по информатике для 7–9 классов (авторы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, издательство «Просвещение»).

Авторская программа основного общего образования по информатике в 9 классе предусматривает 1 час информатики в неделю, 34 часа за год. По учебному плану МБОУ ОСШ № 4 в 2024-2025 учебном году в 9 классе очно-заочной формы обучения предусматривается 1 аудиторный час информатики в неделю, что соответствует общему количеству 34 часа за год. Поэтому рабочая программа по информатике рассчитана на 34 часа.

### **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.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекса:

1. Информатика : 7–9-е классы : базовый уровень : методическое пособие к учебникам Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — Москва : Просвещение, 2022. — 69 с.
2. Информатика: 9-й класс: базовый уровень: учебник / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – 5-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2023. – 272 с.: ил.
3. Информатика: 9-й класс: самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, А.А.Лобанов и др. – 5-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023. – 80 с.: ил.
4. Информатика: 9-й класс: рабочая тетрадь: в 2 частях / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – 4-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2023. Ч.1. – 93, [3] с.: ил.
5. Информатика: 9-й класс: рабочая тетрадь: в 2 частях / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – 4-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2023. Ч.2. – 90, [6] с.: ил.
6. Информатика. 9 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника <https://media.prosv.ru/static/books-viewer/index.html?path=/media/ebook/499022/>
7. Авторская мастерская <https://bosova.ru/>

Программой курса 50% учебного времени отводится на проведение практических работ и компьютерных практикумов (проектов) - больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Практические работы проводятся на каждом уроке в течение 20 минут, согласно санитарным правилам и нормам (СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).

Их цель – формирование, отработка умений и навыков, полученных в процессе изучения теоретического материала.

Задача организации проектной деятельности - познакомить учащихся с основными видами широко используемых средств ИКТ, как аппаратных, так и программных в их профессиональных версиях (тогда, как правило, используются только базовые функции) и учебных версиях. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, относящиеся к физике, математике, биологии и химии, жизни школы, сфере их персональных интересов.

## **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.

#### *1. 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.

#### *2. 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.

#### *3. Гражданское воспитание:*

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов;
- стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;
- готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

#### *4. 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.

*5. 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).

*6. 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.

*7. Экологическое воспитание:*

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

*8. 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 межпредметными понятиями и универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

**Межпредметные понятия** — понятия, используемые в нескольких предметных областях и позволяющие связывать знания из различных учебных предметов. Основные межпредметные понятия школьного курса информатики: информация, алгоритм, исполнитель, модель, система, величина, язык, алфавит и др.

**Универсальные познавательные действия**, обеспечивающие формирование когнитивных навыков обучающихся:

*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,** обеспечивающие формирование социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся:

*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**, обеспечивающие формирование внутренней позиции и жизненных навыков личности:

*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

### *9 класс*

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной 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, Черепаха, 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 упорядочением (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»**

Структура содержания учебного предмета «Информатика» представлена в виде следующих четырёх тематических разделов:

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

### **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, видео-конференц-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-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 Черепаха, 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**

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**  
(1 час в неделю)

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Тема</b>   | <b>Кол-во аудиторных часов</b> |
|------------------|---|--------------------------------|
| 1                | Раздел 1. Алгоритмы и программирование                                    | 8                              |
| 2                | Тема 1. Разработка алгоритмов и программ                                  | 6                              |
| 3                | Тема 2. Управление  | 2                              |
| 4                | Раздел 2. Теоретические основы информатики                                | 8                              |
| 5                | Тема 3. Моделирование как метод познания                                  | 8                              |
| 6                | Раздел 3. Информационные технологии                                       | 10                             |
| 7                | Тема 4. Электронные таблицы   | 10                             |
| 8                | Раздел 4. Цифровая грамотность  | 7                              |
| 9                | Тема 5. Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней  | 3                              |
| 10               | Тема 6. Работа в информационном пространстве                              | 3                              |
| 11               | Тема 7. Информационно- коммуникационные технологии в современном обществе | 1                              |
|                  | Резерв  | 1                              |
|                  | <i>ИТОГО за год</i>   | <b>34</b>                      |

## Учебно - методическое обеспечение

### ЛИТЕРАТУРА для учителя:

1. Информатика : 7–9-е классы : базовый уровень : методическое пособие к учебникам Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — Москва : Просвещение, 2022. — 69 с.
2. Информатика: 9-й класс: базовый уровень: учебник / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – 5-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2023. – 272 с.: ил.
3. Информатика: 9-й класс: самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, А.А.Лобанов и др. – 5-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023. – 80 с.: ил.
4. Информатика: 9-й класс: рабочая тетрадь: в 2 частях / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – 4-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2023. Ч.1. – 93, [3] с.: ил.
5. Информатика: 9-й класс: рабочая тетрадь: в 2 частях / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – 4-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2023. Ч.2. – 90, [6] с.: ил.
6. Информатика. 9 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника <https://media.prosv.ru/static/books-viewer/index.html?path=/media/ebook/499022/>
7. Авторская мастерская <https://bosova.ru/>

### ЛИТЕРАТУРА для ученика:

1. Информатика: 9-й класс: базовый уровень: учебник / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – 5-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2023. – 272 с.: ил.
1. Информатика: 9-й класс: самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, А.А.Лобанов и др. – 5-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023. – 80 с.: ил.
2. Информатика: 9-й класс: рабочая тетрадь: в 2 частях / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – 4-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2023. Ч.1. – 93, [3] с.: ил.
3. Информатика: 9-й класс: рабочая тетрадь: в 2 частях / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – 4-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2023. Ч.2. – 90, [6] с.: ил.
4. Информатика. 9 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника <https://media.prosv.ru/static/books-viewer/index.html?path=/media/ebook/499022/>

### Электронные учебные пособия

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

## Календарно-тематическое планирование (9А, 9Б классы)

| №<br>п/п  | Дата<br>план/факт |    |  | Тема  | Кол-во<br>аудитор-<br>ных<br>часов | Д/З       |
|---|-------------------|----|--|---|------------------------------------|-----------|
|   | 9А                | 9Б |  |   |                                    |           |
| 1   |                   |    |  | Цели изучения предмета «Информатика». Техника безопасности и правила работы на компьютере. Правила информационной безопасности  | 1                                  | Введение  |
| <b>Тематический раздел «Алгоритмы и программирование»</b> |                   |    |  |   | <b>8</b>                           |           |
| <b>Тема «Разработка алгоритмов и программ»</b>            |                   |    |  |   | <b>6</b>                           |           |
| 2   |                   |    |  | Методы построения алгоритмов. Вспомогательные алгоритмы. Практическая работа «Составление программ с использованием вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертёжник»                       | 1                                  | § 1.1     |
| 3   |                   |    |  | Запись вспомогательных алгоритмов на языке программирования   | 1                                  | § 1.2-1.3 |
| 4   |                   |    |  | Одномерные массивы целых чисел: описание (создание), заполнение, вывод  | 1                                  | § 1.4-1.5 |
| 5   |                   |    |  | Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве. Практическая работа «Программирование типовых алгоритмов обработки массива»   | 1                                  | § 1.4-1.5 |
| 6   |                   |    |  | Сортировка массива  | 1                                  | § 1.4-1.5 |
| 7   |                   |    |  | Массивы и последовательности целых чисел. Практическая работа «Обработка последовательностей и одномерных массивов целых чисел». Обобщение и систематизация знаний по теме «Алгоритмы и программирование». Проверочная работа | 1                                  | § 1.4-1.5 |
| <b>Тема «Управление»</b>                                  |                   |    |  |   | <b>2</b>                           |           |
| 8   |                   |    |  | Управление. Робототехника   | 1                                  | § 1.6     |
| 9   |                   |    |  | Знакомство с учебной средой разработки программ управления движущимися роботами   | 1                                  | § 1.6     |



|   |  |  |  |  |           |                  |
|---|--|--|--|--|-----------|------------------|
| <b>Тематический раздел «Теоретические основы информатики»</b> |  |  |  |  | <b>8</b>  |                  |
| <b>Тема «Моделирование как метод познания»</b>                |  |  |  |  | <b>8</b>  |                  |
| 10  |  |  |  | Модели и моделирование. Классификации информационных моделей. Практическая работа «Работа с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей»      | 1         | § 2.1            |
| 11  |  |  |  | Знаковые модели. Математические модели   | 1         | § 2.2            |
| 12  |  |  |  | Этапы компьютерного математического моделирования. Практическая работа «Программная реализация простейших математических моделей»                                  | 1         | § 2.2            |
| 13  |  |  |  | Графические модели. Графы. Подсчёт количества путей в направленном ациклическом графе  | 1         | § 2.3            |
| 14  |  |  |  | Дерево. Перебор вариантов с помощью дерева   | 1         | § 2.3            |
| 15  |  |  |  | Табличные модели. Интерпретация табличных информационных моделей   | 1         | § 2.4            |
| 16  |  |  |  | База данных как модель предметной области. Практическая работа «Создание однотабличной базы данных»  | 1         | § 2.5            |
| 17  |  |  |  | Практическая работа «Поиск данных в готовой базе». Зачет № 1 по теме «Моделирование как метод познания».   | 1         | § 2.5<br>Глава 2 |
| <b>Тематический раздел «Информационные технологии»</b>        |  |  |  |  | <b>10</b> |                  |
| <b>Тема «Электронные таблицы»</b>                             |  |  |  |  | <b>10</b> |                  |
| 18  |  |  |  | Интерфейс электронных таблиц (ЭТ). Данные в ячейках ЭТ. Основные режимы работы   | 1         | § 3.1            |
| 19  |  |  |  | Редактирование и форматирование таблиц. Практическая работа «Ввод данных и формул, оформление таблицы»   | 1         | § 3.1            |
| 20  |  |  |  | Организация вычислений в ЭТ. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки  | 1         | § 3.2            |
| 21  |  |  |  | Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Практическая работа «Выполнение расчётов с использованием встроенных функций» | 1         | § 3.2            |
| 22  |  |  |  | Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию  | 1         | § 3.2            |

|  |  |  |  |   |           |         |
|--|--|--|--|---|-----------|---------|
| 23   |  |  |  | Практическая работа «Обработка больших массивов данных в ЭТ»  | 1         | § 3.2   |
| 24   |  |  |  | Практическая работа «Сортировка и фильтрация данных в ЭТ»   | 1         | § 3.2   |
| 25   |  |  |  | Практическая работа «Построение графиков и диаграмм в ЭТ»   | 1         | § 3.2   |
| 26   |  |  |  | Практическая работа «Численное моделирование в ЭТ»  | 1         | § 3.2   |
| 27   |  |  |  | Зачет № 2 по теме «Электронные таблицы».  | 1         | Глава 3 |
| <b>Тематический раздел «Цифровая грамотность»</b>                              |  |  |  |   | <b>7</b>  |         |
| <b>Тема «Информационно-коммуникационные технологии в современном обществе»</b> |  |  |  |   | <b>7</b>  |         |
| 28   |  |  |  | Локальные и глобальные компьютерные сети  | 1         | § 4.1   |
| 29   |  |  |  | Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Практическая работа «Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций» | 1         | § 4.2   |
| 30   |  |  |  | Деятельность в сети Интернет. Практическая работа «Использование онлайн-офиса для разработки документов»  | 1         | § 4.3   |
| 31   |  |  |  | Создание веб-сайтов. Практическая работа «Создание комплексных информационных объектов в виде веб-страниц»  | 1         | § 4.3   |
| 32   |  |  |  | Информационное общество: нормы информационной этики и права   | 1         | § 4.4   |
| 33   |  |  |  | Информационная безопасность. Практическая работа «Обеспечение приватности и безопасной работы с ресурсами сети Интернет»                            | 1         | § 4.4   |
| 34   |  |  |  | Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями. Практическая работа «Создание презентации о профессиях, связанных с ИКТ»        | 1         | § 4.4   |
| <b>ИТОГО</b>   |  |  |  |   | <b>34</b> |         |