




# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Красногвардейская гимназия»

<p>«Рассмотрено» На заседании ШМО учителей математики и информатики Руководитель ШМО А.С.Исанбитова </p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по НМР Н.А.Склярчук </p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ «Красногвардейская гимназия» М.А. Беккер </p>
---	--	---

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета  
«Информатика»

для 9 класса основного общего образования  
на 2023-2024 учебный год

с.Донское 2023

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

---

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса; даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для третьего года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

Целями изучения информатики на уровне 9 класса 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.

### **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:

- цифровая грамотность;
- теоретические основы информатики;
- алгоритмы и программирование;
- информационные технологии.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.**

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика».

Учебным планом на изучение информатики на базовом уровне отведено 34 учебных часа — по 1 часу в неделю.

### **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 ПРОГРАМИРОВАНИЕ.**

#### **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.**

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 отоплением 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.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

---

Изучение информатики в 9 классе направлено на достижение обучающимися 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 разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

#### ***Ценности научного познания:***

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**

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).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>								
1.1.	<b>Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней</b>	3	1	1	01.09.2022 18.09.2022	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий; Анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете.;</p> <p>Определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками.;</p> <p>Распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с информационными и коммуникационными технологиями, оценивать предлагаемые пути их устранения;</p> <p>Создавать комплексные информационные объекты в виде веб-страниц, включающих графические объекты, с использованием конструкторов (шаблонов);</p>	<p>Устный опрос; Практическая работа; Вводная контрольная работа;</p>	<p>Плакат «Техника безопасности» - <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/posters/5-1-2-tehnika-bezopasnosti.jpg">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor5/posters/5-1-2-tehnika-bezopasnosti.jpg</a></p> <p>Презентация «Информатика 9 класс. Введение»- <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/vvedenie-9-klass.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/vvedenie-9-klass.ppt</a></p> <p>Презентация «Локальные и глобальные компьютерные сети» - <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-4-1.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-4-1.ppt</a></p> <p>Презентация «Всемирная компьютерная сеть Интернет»- <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-4-2.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-4-2.ppt</a></p>
1.2.	<b>Работа в информационном пространстве</b>	3	0	1	19.09.2022 09.10.2022	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.;</p> <p>Приводить примеры ситуаций, в которых требуется использовать коммуникационные сервисы, справочные и поисковые службы и др.;</p> <p>Определять количество страниц, найденных поисковым сервером по запросам с использованием логических операций.;</p> <p>Приводить примеры услуг, доступных на сервисах государственных услуг.;</p> <p>Приводить примеры онлайн-овых текстовых и графических редакторов, сред разработки программ;</p>	<p>Устный опрос; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p>Презентация «Информационные ресурсы и сервисы Интернета»- <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-4-3.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-4-3.ppt</a></p> <p>Демонстрация «Услуги компьютерных сетей (119300)- <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/02fe73f0-953e-4e89-bfc2-8248488bdb80/?interface=catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/02fe73f0-953e-4e89-bfc2-8248488bdb80/?interface=catalog</a></p> <p>Демонстрация «Организация поиска информации» (119302)- <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/051dd256-1910-43c8-8bda-fbf6b828427f/?interface=catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/051dd256-1910-43c8-8bda-fbf6b828427f/?interface=catalog</a></p>
Итого по разделу		6						
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>								

2.1.	<b>Моделирование как метод познания</b>	8	1	1	10.10.2022 04.12.2022	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.;</p> <p>Определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи.;</p> <p>Анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);</p> <p>Осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств те свойства, которые существенны с точки зрения целей моделирования.;</p> <p>Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.;</p> <p>Строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов).;</p> <p>Исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей.;</p> <p>Работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Диктант;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p> <p>Полугодовая контрольная работа;</p>	<p>Презентация «Моделирование как метод познания»- <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-1.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-1.ppt</a></p> <p>Презентация «Графические модели»- <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-3.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-3.ppt</a></p> <p>Графические информационные модели- <a href="https://youtu.be/FXQzOGasXtE">https://youtu.be/FXQzOGasXtE</a></p> <p>Презентация «Табличные информационные модели»- <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-4.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-4.ppt</a></p> <p>Табличные информационные модели- <a href="https://youtu.be/SW3MYXjgCrg">https://youtu.be/SW3MYXjgCrg</a></p> <p>Демонстрация «Примеры табличных моделей» (119417)- <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d68b2443-11a2-4f03-b3e4-16c46b195125/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&amp;interface=catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d68b2443-11a2-4f03-b3e4-16c46b195125/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&amp;interface=catalog</a></p> <p>Презентация «База данных как модель предметной области»- <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-5.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-5.ppt</a></p> <p>Презентация «Система управления базами данных»- <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-6.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-1-6.ppt</a></p>
Итого по разделу		8						
<b>Раздел 3. Алгоритмы и программирование</b>								
3.1.	<b>Разработка алгоритмов и программ</b>	6	0	2	05.12.2022 29.01.2023	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.;</p> <p>Разрабатывать программы для обработки одномерного массива целых чисел.;</p> <p>Осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи.;</p> <p>Разрабатывать программы, содержащие подпрограмму(ы).;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p>Презентация «Программирование как этап решения задачи на компьютере»- <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-1.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-1.ppt</a></p> <p>Презентация «Одномерные массивы целых чисел»- <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-2.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-2.ppt</a></p> <p>Презентация «Списки с целыми числами»- <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-2-2.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-2-2.ppt</a></p> <p>Презентация «Конструирование алгоритмов»- <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-3.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-3.ppt</a></p> <p>Презентация «Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль»- <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-4.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-4.ppt</a></p> <p>PascalABC- <a href="http://pascalabc.net/">http://pascalabc.net/</a></p>
3.2.	<b>Управление</b>	2	0	0	30.01.2023 19.02.2023	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.;</p> <p>Анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и др.) системах с позиций управления;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p>Презентация «Алгоритмы управления»- <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-5.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-2-5.ppt</a></p> <p>Демонстрация «Компьютер и управление» (128613)- <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8bfbbcd5-f279-4d18-a8d8-816ead47d451/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&amp;interface=catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8bfbbcd5-f279-4d18-a8d8-816ead47d451/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&amp;interface=catalog</a></p>

Итого по разделу		8						
<b>Раздел 4. Информационные технологии</b>								
4.1.	<b>Электронные таблицы</b>	10	1	3	20.02.2023 30.04.2023	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий.;</p> <p>Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства.;</p> <p>Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.;</p> <p>Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса (разных классов) задач.;</p> <p>Редактировать и форматировать электронные таблицы.;</p> <p>Анализировать и визуализировать данные в электронных таблицах.;</p> <p>Выполнять в электронных таблицах расчёты по вводимым пользователем формулам с использованием встроенных функций.;</p> <p>Осуществлять численное моделирование в простых задачах из различных предметных областей.;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p> <p>Итоговая контрольная работа;</p>	<p>Презентация «Электронные таблицы»- <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-3-1.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-3-1.ppt</a></p> <p>Презентация «Средства анализа и визуализации данных»- <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-3-3.ppt">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/eor9/presentations/9-3-3.ppt</a></p> <p>Основные программные средства для редактирования таблиц и работы с цифровыми данными- <a href="http://fcior.edu.ru/card/1069/osnovnye-programmnye-sredstva-dlya-redaktirovaniya-tablic-i-raboty-s-cifrovymi-dannymi.html">http://fcior.edu.ru/card/1069/osnovnye-programmnye-sredstva-dlya-redaktirovaniya-tablic-i-raboty-s-cifrovymi-dannymi.html</a></p> <p>Демонстрация «Сортировка данных в таблице MS Excel» (119408)- <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119408&amp;submit=%CD%E0%E9%F2%E8&amp;interface=catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119408&amp;submit=%CD%E0%E9%F2%E8&amp;interface=catalog</a></p> <p>Кроссворд по теме: «Электронные таблицы» (119360)- кроссворд по теме: «Электронные таблицы» (119360)</p>
4.2.	<b>Информационные технологии в современном обществе</b>	1	0	0	01.05.2023 28.05.2023	<p>Обсуждать роль информационных технологий в современном мире.;</p>	<p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p>Демонстрация «Услуги компьютерных сетей (119300)- <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/02fe73f0-953e-4e89-bfc2-8248488bdb80/?interface=catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/02fe73f0-953e-4e89-bfc2-8248488bdb80/?interface=catalog</a></p>
Итого по разделу		11						
Резервное время		1						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	8				

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

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

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса (УМК Босова Л.Л. и др. 5-9 кл.)- <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php>

Методическое обеспечение- <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/mo.php>

Вебинары- <https://bosova.ru/video/>

Босова Л. Л.- <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/>

### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

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

Федеральный институт педагогических измерений  
<http://www.fipi.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)  
<http://fcior.edu.ru>

Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании"  
<http://www.ict.edu.ru>

Интерактивные ресурсы к УМК Л. Л. Босовой,  
<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3>

Открытый колледж: Информатика  
<http://college.ru/informatika/>

Сайт Инфоурок  
InfoUrok.Ru

Официальный информационный портал ЕГЭ  
[Ege.edu.ru](http://Ege.edu.ru)

Сайт Константина Полякова  
<https://kpolyakov.spb.ru/>

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

---

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

- Техническое оснащение (тип ПЭВМ) – компьютеры (ОС линукс, AMD, озу 2 гб) - 10 штук, ноутбуки (ОС виндовс 10, AMD, озу 4 гб, сенсорный экран) - 10 штук, локальная сеть.
- Рабочее место учителя ноутбук (ОС виндовс 10, AMD, озу 16 гб), сканер, проектор, принтер
- Специальные технические устройства: наборы конструкторов лего- 6 шт., квадрокоптеры - 4 шт., 3д принтер - 1 шт., шлем виртуальной реальности - 1 шт.

### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ**

Программное обеспечение:

редакторы текстовые,

редакторы графические 2д и 3д графика,

ОС Линукс и ОС Виндовс,

программы работы с роботами Лего,

программное обеспечение для работы с 3д принтером, программное обеспечение для работы с шлемом виртуальной реальности, программы для управления квадрокоптерами, программа для интерактивной доски).