

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №1»

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель МО

Сульженко С.В.

Протокол № 7

от 23 августа 2022г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель

директора по УВР

Миронова Т.В.

от 25 августа 2022г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ «СОШ №1»

Ляпин А.И.

Приказ № 167-0

от 29 августа 2022г.



**Рабочая программа**  
учебного предмета **"Информатика"**  
для 11 класса основного общего образования 2022- 2023 учебный год

Составитель: Каюда И.С.  
учитель информатики

г. Камень-на-Оби 2022 год

### Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 10 общеобразовательного класса муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 1» создана на основе следующих нормативных документов:

- 1) федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»);
  - 2) Примерной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол №2/16-3 от 28.06.2016
  - 3) приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования осуществляющими образовательную деятельность" (с дополнениями и изменениями №766 от 23.12.2020)
  - 4) Устава МБОУ «СОШ № 1», утвержденного Постановлением от 01.03.2018 № 148;
  - 5) Основная образовательная программа среднего общего образование МБОУ "СОШ№1" от 28.08.2020 №104/22-о;
  - 6) Положения о структуре, порядке разработки, рассмотрения и утверждения рабочих программ учебных предметов, факультативов и элективных курсов в МБОУ «СОШ №1», утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №108-о от 31.05.2017г;
  - 7) Положение о критериях и нормах оценивания предметных результатов учащихся МБОУ «СОШ №1» на уровне среднего общего образования в условиях реализации ФГОС ООО, утверждённой Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №104/2-о от 28.08.2020г
  - 8) Программы развития универсальных учебных действий, утвержденной Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №161 от 31.08.2017;
  - 9) Календарного учебного графика на 2022-2023 учебный год, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №161-о от 29.08.2022г;
  - 10) Учебного плана МБОУ «СОШ №1» на 2022-2023 учебный год, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №161-о от 29.08.2022г;
  - 11) Перечня учебников на 2021/2022 учебный год, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» от 30.08.2021 №198-о;
- в соответствии со следующими методическими материалами:
- 12) Примерной программы по учебным предметам. Информатика. 10-11 классы. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016;
  - 13) Авторской программы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний».

Рабочая программа составлена для 11 класса, 1 час в неделю, всего 34 часа согласно учебному плану МБОУ «СОШ №1» и рассчитана на 1 год

**Цель изучения предмета:**

Обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики в 10–11 классах должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации.
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации учащихся к саморазвитию.

## Основная и дополнительная литература для обучающихся:

- Информатика. 11 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова  
Автор(ы): Босова Л. Л. / Босова А. Ю. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
- Босова Л. Л. / Босова А. Ю.. Электронное приложение к учебнику «информатика 11 класс» <http://metodist.lbz.ru/>

### Планируемые результаты освоения информатики

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Выпускник научится ...**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы

основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов. Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы. Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Выпускник научится**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития). Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «**Выпускник получит возможность научиться**». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- ориентация учащихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историкокультурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм;
- готовность учащихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, понимание значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- 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;
- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности, – осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность учащихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуаци-

ях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в средней школе отражают:

выполнять эквивалентные преобразования логических выражений,

– используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов; переводить заданное натуральное число из двоичной записи в– восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно;

сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

использовать знания о графах, деревьях и списках при описании– реальных объектов и процессов;

строить неравномерные коды, допускающие однозначное– декодирование сообщений, используя условие Фано;

использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;

понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;

использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать

основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы; разрабатывать и использовать компьютерно-математические– модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу; применять базы данных и справочные системы при решении задач,

– возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;

классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач; понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; понимать общие принципы разработки и функционирования– интернет- приложений;

создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

## **Предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»**

### **Раздел 1. Информация и информационные процессы**

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

– использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;

– строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано.

– использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах.

### **Раздел 2. Компьютер и его программное обеспечение**

Выпускник на базовом уровне научится:

– аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;

– применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;

– использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

– соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;
  - использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать принцип управления робототехническим устройством;
- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;
- использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий;
- познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;
- узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.

### **Раздел 3. Представление информации в компьютере**

Выпускник на базовом уровне научится:

- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно;
- сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике

### **Раздел 4. Элементы теории множеств и алгебры логики**

Выпускник на базовом уровне научится:

- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов

### **Раздел 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов**

выпускник на базовом уровне научится:



– создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.

#### **Раздел 6. Обработка информации в электронных таблицах**

Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.

#### **Раздел 7. Алгоритмы и элементы программирования**

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;
- узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных;
- читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных;
- получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;
- применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;

– использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы.

### **Раздел 8. Информационное моделирование**

Выпускник на базовом уровне научится:

- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;
- описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;
- создавать учебные многотабличные базы данных

### **Раздел 9. Сетевые информационные технологии**

Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;
- использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;
- использовать в повседневной практической деятельности (в том числе - размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета. Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:
- использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;
- создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

### **Раздел 10. Основы социальной информатики**

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

– использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ

### **Общая характеристика учебного предмета курса:**

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 10–11 классах средней школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- Информация и информационные процессы
- Компьютер и его программное обеспечение
- Представление информации в компьютере
- Элементы теории множеств и алгебры логики
- Современные технологии создания и обработки информационных объектов
- Обработка информации в электронных таблицах
- Алгоритмы и элементы программирования
- Информационное моделирование
- Сетевые информационные технологии
- Основы социальной информатики

#### **Раздел 1. Информация и информационные процессы**

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.

#### **Раздел 2. Компьютер и его программное обеспечение**

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федера-

ции в области программного обеспечения. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования

### **Раздел 3.** Представление информации в компьютере

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.

### **Раздел 4.** Элементы теории множеств и алгебры логики

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Бинарное дерево.

### **Раздел 5.** Современные технологии создания и обработки информационных объектов

Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний. Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы. Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи. Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

### **Раздел 6.** Обработка информации в электронных таблицах

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).

### **Раздел 7.** Алгоритмы и элементы программирования

Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Табличные величины (массивы). Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. Этапы решения задач на компьютере. Операторы языка программирования

ния, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. Примеры задач:

алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);

алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;

алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);

алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения. Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).

Постановка задачи сортировки. Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности

## **Раздел 8. Информационное моделирование**

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

## **Раздел 9. Сетевые информационные технологии**

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Аппаратные

компоненты компьютерных сетей. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных. Облачные сервисы. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п

#### **Раздел 10. Основы социальной информатики**

Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы. Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Технологические и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

#### **Основная и дополнительная учебная литература :**

- Информатика. Базовый уровень : учебники для 10,11 классов: учебники / Л.Л. Босова, А.Ю.Босова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,2019.
- Информатика 10-11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова и др. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.2020
- Босова Л. Л. / Босова А. Ю.. Электронные приложения к учебникам «информатики 10-11 классов» <http://methodist.lbz.ru/>
- Информатика 10-11 классы. Компьютерный практикум / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Е.А. Мирончик, И. Дж. Куклина. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
- Материалы авторской мастерской <http://methodist.lbz.ru/>

Формы уроков:

Урок - исследование

Урок – лекция с сопровождением средств мультимедиа

Урок – практикум

Комбинированный урок.

Урок контроля.

Методы: проектные технологии; фронтальная работа; самостоятельные работы; работы в микрогруппах.

## Учебно-тематический план

№	Наименование раздела	Всего часов на раздел	Из них	
			теория	практика
1	Обработка информации в электронных таблицах	6	2	4
2	Алгоритмы и элементы программирования	9	5	4
3	Информационное моделирование	8	4	4
4	Сетевые информационные технологии	5	2	3
5	Основы социальной информатики	4	2	1
6	Итоговое повторение	2	2	0
<b>Итого:</b>		34	17	18

### Формы организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.  
*Внеурочная деятельность* по предмету предусматривается в формах: участие в конкурсах, олимпиадах, творческие проекты, предметная неделя.

### Формы, методы и средства оценки образовательных результатов обучающихся

*Виды контроля:*

- практическая работа,
- устный опрос.
- фронтальная работа

Промежуточная аттестация – процедура, проводимая с целью оценки качества освоения обучающимися части содержания (четвертное оценивание) или всего объема учебной дисциплины за учебный год (годовое оценивание).

Промежуточная аттестация проводится по четвертям (1, 2, 3, 4 четверти) и году.

Четвертная отметка учащихся выставляется на основе результатов текущего контроля знаний, годовая – на основе четвертных отметок.

### Критерии и нормы оценки образовательных результатов обучающихся по информатике

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями в системе тестирования лица.

При тестировании отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка/уровень
80-100	«5»/высокий
60-80	«4»/повышенный
50-60	«3»/базовый
31-49	«2»/пониженный
0-30	«1»/низкий

При выполнении практической работы содержание и объем материала, подлежащего проверке в работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. - грубая ошибка - полностью искажено смысловое значение понятия, определения;

- погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;

- недочет - неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;

- мелкие погрешности - неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п. Эталонном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий.

Исходя из норм (пятибалльной системы) выставляется отметка:

«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;

«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;

«3 » ставится при безошибочном выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала);

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессах.

#### **Оценка устных ответов учащихся**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

- изложил материал грамотным языком в определенной



логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- 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 учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенной настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала; - не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

#### **Формы, методы и средства обучения, технологии:**

- Для реализации ФГОС применяю **технологии уровневой дифференциации**, которая открывает перед обучающимися возможности выбора уровня обучения, а вместе с ним и уровня практической и теоретической подготовки по математике. Реализуются деятельностный и компетентностный подходы. Использую ИКТ технологии, здоровьесберегающие технологии, деятельностный подход. А также при реализации рабочей программы применяется технология личностно-ориентированного обучения на уроках. Использование современных образовательных технологий, позволяет формировать у обучающихся **ключевые компетенции на уроках информатики:**

- **Коммуникативная (К):**
- умение общаться в паре, группе, коллективе;
- умение уважать чужое мнение;
- умение общаться с другими людьми;
- умение выслушивать друг друга;
- умение добывать информацию;
- умение вести дискуссию, спор;
- умение договариваться и быть «понятым».
  
- оценка собственных действий;
- выбор и планирование собственной деятельности;
- совместное проведение практических работ;
- умение организовывать домашнюю и классную работу;
- создание благоприятного климата в классе;
- **Социальная (С):**
- тестирование и выбор заданий для контроля.
- **Информационная (И):**
- умение выбирать главное из множества предложенного;
- умение работать с литературой, справочниками, словарями;
- умение использовать Интернет- ресурсы.
- **Технологическая (Т):**
- умение работать по алгоритму;
- работа со схемой, инструкцией, правилом;
- умение составлять план, схему, опорный конспект;
- составление плана устного ответа;
- умение работать с документацией;
- умение читать чертежи, графики;
- умение работать со статистическими таблицами и диаграммами.
- **Проектная (П):**
- постановка проблемы;
- организация деятельности;
- составление плана работы;
- поиск информации;
- умение презентовать полученный продукт;
- умение собирать портфолио.
- **Рефлексивная (Р):**
- целеполагание;
- планирование;
- самоорганизация;
- самооценка;
- самоанализ;
- самоконтроль;
- составление плана ответа;
- выбор форм деятельности;

## Календарно-тематический план изучения учебного предмета «Информатика» 11 кл 1ч/неделю

№ п/п	Срок проведения	Тема урока	Вид деятельности	Ведущие формы, методы, средства обучения на уроке	Информационные ресурсы
<b>Обработка информации в электронных таблицах (6ч.)</b>					
1	1 неделя	Табличный процессор. Основные сведения.		Урок изучения нового материала	Учебник, мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания
2	2 неделя	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	П.р	Комбинированный урок	Учебник, мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания
3	3 неделя	Встроенные функции и их использование	П.р	Комбинированный урок	
4	4 неделя	Логические функции	П.р	Комбинированный урок	
5	5 неделя	Инструменты анализа данных	П.р	Комбинированный урок	
6	6 неделя	Обобщение и систематизация изученного материала по теме "Обработка информации в электронных таблицах"(урок-семинар или проверочная работа)	Тестирование	Урок контроля знаний	
<b>Алгоритмы и элементы программирования (9ч.)</b>					
7	7 неделя	Основные сведения об алгоритмах		Урок изучения нового материала	
8	8 неделя	Алгоритмические структуры	П.Р.	Практикум	
9	9 неделя	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	П.Р.	Комбинированный урок	
10	10 неделя	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц		Урок изучения нового материала	

11	11 неделя	Функциональный подход к анализу программ		Урок изучения нового материала	
12	12 неделя	Структурированные типы данных. Массивы		Урок изучения нового материала	Электронное приложение к учебнику <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor11.php">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor11.php</a>
13	13 неделя	Структурное программирование	П.Р	Урок закрепления знаний	<u>Информатика. 11 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова</u>
14	14 неделя	Рекурсивные алгоритмы	П.Р.	Комбинированный урок	<u>Информатика. 11 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова</u>
15	15 неделя	Обобщение и систематизация изученного материала по теме " Алгоритмы и элементы программирования "(урок-семинар или проверочная работа)		Урок контроля знаний	<u>Информатика. 11 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова</u>
<b>Информационное моделирование (8ч.)</b>					
16	16 неделя	Модели и моделирование		Комбинированный урок	Электронное приложение к учебнику <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor10.php">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor10.php</a>
17	17 неделя	Моделирование на графах	П.Р.	Урок контроля знаний	<u>Информатика. 11 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова</u>
18	18 неделя	Знакомство с теорией игр		Урок изучения нового материала	<u>Информатика. 11 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова</u>

19	19 неделя	База данных как модель предметной области		Комбинированный урок	<u>Информатика. 11 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова</u>
20	20 неделя	Реляционные базы данных	П.Р.	Комбинированный урок	<u>Информатика. 11 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова</u>
21	21 неделя	Системы управления базами данных	П.Р.	Урок изучения нового материала	<u>Информатика. 11 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова</u>
22	22 неделя	Проектирование и разработка базы данных	П.р.	Комбинированный урок	<u>Информатика. 10 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова,</u>
23	23 неделя	Обобщение и систематизация изученного материала по теме " Информационное моделирование"(урок-семинар или проверочная работа)	Тестирование	Урок контроля знаний	Учебник, мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания
<b>Сетевые информационные технологии (5ч.)</b>					
24	24 неделя	Основы построения компьютерных сетей		Урок изучения нового материала	<u>Информатика. 11 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова</u>
25	25 неделя	Как устроен Интернет	П.Р.	Урок изучения нового материала	<u>Информатика. 11 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова</u>
26	26 неделя	Службы Интернета	П.р.	Комбинированный урок	Учебник, мультимедийные обучающие программы и электронные учебные

					издания
27	27 неделя	Интернет как глобальная информационная система	П.Р	Урок закрепления знаний	<u>Информатика. 10класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова</u>
28	28 неделя	Обобщение и систематизация изученного материала по теме " Сетевые информационные технология"(урок-семинар или проверочная работа)	Тестирование	Урок контроля знаний	<u>Информатика. 11класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова</u>
<b>Основы социальной информатики (4 ч.)</b>					
29	29 неделя	Информационное общество		Комбинированный урок	Учебник, мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания
30	30 неделя	Информационное право	П.Р.	Практикум	<u>Информатика. 11класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова</u>
31	31 неделя	Информационная безопасность		Урок закрепления знаний	<u>Информатика. 11класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова</u>
32	32 неделя	Обобщение и систематизация изученного материала по теме " Основы социальной информатики"(урок-семинар)	Тестирование	Урок контроля знаний	<u>Информатика. 11класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова,</u>
<b>Итоговое повторение (2 ч)</b>					
33	33 неделя	Основные идеи и понятия курса		Урок закрепления знаний	Учебник, мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания
34	34	Итоговое тестирование	Тестировани	Урок контроля знаний	<u>Информатика. 11кла</u>

	неделя				<u>сс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова</u>
--	--------	--	--	--	---

## **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Литература для учителя.

- Информатика. 10-11 классы: методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова

Автор(ы): Босова Л. Л. / Босова А. Ю. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

- Босова Л. Л. / Босова А. Ю.. Электронное приложение к учебнику «информатика 10 класс» <http://metodist.lbz.ru/>
- Информатика Программы для общеобразовательных организаций. 2-11 классы/сост. М. Н. Бородин- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 г.

### **Перечень материально-технического обеспечения по предмету.**

Периферийное оборудование.

- Принтер(черно-белой печати)
- Мультимедийный проектор
- Экран
- Сканер
- Колонки
- Интернет

Программное обеспечение.

- Операционная система
- Файловый менеджер
- Почтовый клиент
- Браузер
- Проигрыватель
- Антивирусная программа
- Программа архиватор
- Клавиатурный тренажер
- Виртуальные лаборатории
- Офисное приложение
- Растровый и векторный редактор
- Звуковой редактор
- Система программирования
- Редактор веб-страниц.



## Лист внесения изменений в календарно - тематический план

Дата внесения изменения	Обоснование внесе- ния изменения	Документы, подтвер- ждающие внесение изменения	Подпись лица, внесшего измене- ния

\_\_\_\_\_ Подпись