

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №4 города Назрань»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по Информатике**

*для 11 класса*

**Составитель Чемурзиева Мадина Салмановна**

**г.Назрань 2023**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 11 класса составлена в соответствии с Положением о рабочей программе педагога ГБОУ СОШ № 4 г.Назрань.

- основной образовательной программы ФГОС ООО ГБОУ СОШ №4 г.Назрань;  
- приказа Минобрнауки России от 22.03.2021 №115 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».

На изучение информатики в 11 классе согласно Учебному плану ГБОУ СОШ №4 г.Назрань на 2022-2023 учебный год отводится 1 час в неделю из ФК, что составляет 34 часа в год. В соответствии с календарным графиком школы на реализацию программы по информатике в 11 запланировано 33 часа (календарно – тематическое планирование предмета составлено с учетом государственных праздничных дней, определенных Правительством РФ). Прохождение программного материала в 11 классе будет обеспечено за счет повторения за 33 часа вместо 34 часов.

Содержание программы реализуется посредством учебно – методического комплекта, состоящего из следующих компонентов:

- Учебник «Информатика: Учебник для 11 класса», Босова Л.Л.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020;
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика и ИКТ. 10-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Формирование фундаментальных представлений, касающихся информационной составляющей современного мира, создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — прерогатива школьного курса информатики. Его изучение обеспечит школьникам более широкие возможности реализации индивидуальных образовательных запросов; будет способствовать повышению уровня адаптации выпускника школы к жизни и работе в современном информационном обществе; даст дополнительные гарантии получения качественного бесплатного конкурентоспособного образования, которое невозможно без знания информатики и ИКТ; положительно скажется на уровне подготовки выпускников школы, которые будут иметь необходимые компетенции для получения профессионального образования.

### Цели обучения курса информатики в 11 классе

**Основная цель изучения** учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования — 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, 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 обучающихся к саморазвитию.

### **Достижение этих целей предполагает реализацию следующих задач:**

- Систематизировать подходы к изучению предмета;
- Сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- Сформировать основы логического и алгоритмического мышления;
- Научить пользоваться наиболее распространёнными прикладными пакетами;
- Показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- Сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Формирование фундаментальных представлений, касающихся информационной составляющей современного мира, создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — прерогатива школьного курса информатики. Его изучение обеспечит школьникам более широкие возможности реализации индивидуальных образовательных запросов; будет способствовать повышению уровня адаптации выпускника школы к жизни и работе в современном информационном обществе; даст дополнительные гарантии получения качественного бесплатного конкурентоспособного образования, которое невозможно без знания информатики и ИКТ; положительно скажется на уровне подготовки выпускников школы, которые будут иметь необходимые компетенции для получения профессионального образования.

Вместе с математикой, физикой, химией, биологией информатика закладывает основы естественнонаучного мировоззрения, формирует понимание огромного значения дисциплины в формировании мировоззрения современного человека. Полученные на уроках теоретические сведения позволят ученикам систематизировать, осмысливать и обобщать уже имеющийся опыт. Это способствует овладению приёмами самостоятельного анализа, синтеза, отбора и систематизации информации, а также развитию критического мышления. Изучение информатики создаёт условия для применения полученных знаний на других школьных предметах и в повседневной жизни, направлено на систематизацию представления учащихся об информационном моделировании, как основном методе приобретения знаний путём расширения и укрепления навыков использования средств ИКТ.

В рабочей программе по информатике предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение обучающихся в информационную деятельность, ~~объём~~ понимание ими изученного материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков, умений решать информационные задачи, разбираться в современных технологиях.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета информатика для обучающихся 11 классов

В результате изучения информатики планируются следующие результаты освоения программы:

### Личностные:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;
- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм;
- готовность обучающихся 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, 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 обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству в процессе образовательной, творческой, общественно-полезной, учебно-исследовательской деятельности;
- способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом;
- ответственное отношение к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счёт технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

### Метапредметные

- включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их

использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

### **Предметные**

- включающим 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, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- развитие алгоритмического мышления;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях (информация, алгоритм, модель) и их свойств;
- формирование умений формализации и структурирования информации;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете;
- формирование представления о компьютере, как универсальном устройстве обработки информации;
- развитие основных навыков и умений использования ЭВМ.

### **Математические основы информатики**

#### **Выпускник научится:**

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);

- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы)

***Выпускник получит возможность:***

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);
- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

**Алгоритмы и элементы программирования**

**Выпускник научится:**

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

***Выпускник получит возможность:***

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;

- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);
- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

### **Использование программных систем и сервисов**

#### **Выпускник научится:**

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомиться с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.

#### ***Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):***

- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;
- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие

электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);

- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.
- осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

- 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.

- 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

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

- 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).

- 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 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
- 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.
  - научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.
- 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.
- 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. 11 класс Выпускник 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.

- 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
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.
- 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).
  - 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 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
- 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.
- научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы

алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;

- 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. 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.

### **метапредметные**

#### **Регулятивные:**

- самостоятельно работать, внимательно выслушивать мнение других, уважительно относиться к ответам одноклассников, умение доводить до конца начатую работу;
- задавать вопросы, определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата;
- оценивать объективно труд своих товарищей, анализировать, делать выводы;
- определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- выступать устно или письменно о результатах своих действий, умение организовывать свою деятельность;
- ставить цель и организовывать ее достижение, уметь пояснить свою цель;
- организовывать планирование, анализ, рефлексия, самооценку учено-познавательной деятельности.

#### **Познавательные:**

- владеть обще предметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель»;
- выполнять действия по заданному алгоритму;
- делать предположения об информации, нужной для решения учебной задачи;
- устанавливать причинно - следственные связи, строить логические рассуждения;
- строить логические рассуждения при выполнении различных видов работ;
- расширенный поиск информации с использованием ресурсов и интернета.

#### **Коммуникативные:**

- принимать и сохранять учебную задачу;
- проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- уметь договариваться, менять и отстаивать свою точку зрения;
- использовать информационные термины в речи для планирования и регуляции своей деятельности;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку своих действий;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

### Содержание учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование разделов	Характеристика основных содержательных линий	Лабораторные, практические работы, экскурсии, направления проектной деятельности	Использован ие резерва учебного времени
1.	Цели изучения курса информатика. Инструктаж по ТБ.	Цели и задачи изучения курса в 11 классе; Основные части предметной области информатики. Правила организации рабочего места, техника безопасности при работе за компьютером. Правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;		
2.	Обработка информации в электронных таблицах	Табличный процессор. Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Встроенные функции и их использование. Инструменты анализа данных	КР №1	
3.	Алгоритмы и элементы программирования	Основные сведения об алгоритмах. Алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языках программирования. Структурированные типы данных. Массивы. Структурное программирование	КР №2	
4.	Информационное моделирование	Модели и моделирование. Математическое моделирование. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Электронные (динамические) таблицы. Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования). Моделирование на графах. Базы данных. Реляционные (табличные) базы данных.	КР №3	

		Таблица — представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Системы управления базами данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.		
5.	Сетевые информационные технологии	Компьютерные сети Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Вебсайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Сетевое хранение данных. Облачные сервисы. Службы Интернета. Интернет как глобальная информационная система.		
6.	Основы социальной информатики	Информационное общество. Информационное право и информационная безопасность.	тестирование	

### Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов	Общее количество часов	Сроки изучения	Основное содержание темы	Характеристика основных видов учебной деятельности учащихся	Универсальные учебные действия
1	Цели изучения курса информатика. Инструктаж по ТБ.	1		Основные части предметной области информатики. Правила организации рабочего места, техника безопасности при работе за компьютером. Правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;	Групповая - обсуждение основной части предметной области информатики Фронтальная – ответы на вопросы по темам: «правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами Обработка информации. Передача и хранение информации». Индивидуальная – обработка информации на ПК, правила организации рабочего места, техника безопасности при работе за компьютером	Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения, работают по составленному плану, используют наряду с основными дополнительные средства. Целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; контроль и самоконтроль – различать способ и результат действия; прогнозирование – Предвосхищать результаты.
2.	Обработка информации в электронных таблицах	6		Табличный процессор. Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Встроенные функции и их использование. Инструменты анализа данных	Групповая - обсуждение функций табличного процессора. Фронтальная – ответы на вопросы по темам: «редактирование и форматирование в табличном процессоре, встроенные функции и их использование, инструменты анализа данных».	Познавательные - передают содержание в сжатом (развернутом) виде, общие учебные– использовать общие приемы решения

					Индивидуальная – обработка информации на ПК, решение задач на использование возможностей электронной таблицы.	поставленных задач; знаково-символистические действия, смысловое чтение
3.	Алгоритмы и элементы программирования	9		Основные сведения об алгоритмах. Алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языках программирования. Структурированные типы данных. Массивы. Структурное программирование	Групповая – обсуждение основных сведений об алгоритмах, алгоритмических структур. Фронтальная – ответы на вопросы по темам: «запись алгоритмов на языках программирования, структурированные типы данных, массивы, структурное программирование» Индивидуальная – обработка информации на ПК, решение задач на тему «Структурное программирование»	Коммуникативные - оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций, умеют при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами, инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения задач; формулировать собственное мнение, слушать собеседника; управление коммуникацией – разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех
4.	Информационное моделирование	8		Модели и моделирование. Математическое моделирование Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Электронные (динамические) таблицы. Примеры использования динамических	Групповая - обсуждение некоторых сведений из теории «Модели и моделирование». Фронтальная – ответы на вопросы по темам: «представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. графическое представление данных (схемы, таблицы, графики), электронные (динамические) таблицы».	собеседника; управление коммуникацией – разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех

				<p>(электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования).</p> <p>Моделирование на графах. Базы данных. Реляционные (табличные) базы данных. Таблица — представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Системы управления базами данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.</p>	<p>Индивидуальная – использовать при решении задач возможности электронных таблиц и СУБД.</p>	
5.	Сетевые информационные технологии	5		<p>Компьютерные сети</p> <p>Принципы построения компьютерных сетей.</p> <p>Сетевые протоколы.</p> <p>Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.</p> <p>Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Веб-сайт. Страница.</p> <p>Взаимодействие веб-страницы с сервером.</p> <p>Динамические страницы.</p>	<p>Групповая - обсуждение основной части предметной области информатики</p> <p>Фронтальная – ответы на вопросы по темам: «правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами», «Обработка информации.</p> <p>Передача и хранение информации».</p> <p>Индивидуальная – обработка информации на ПК, правила</p>	<p>Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения, работают по составленному плану, используют наряду с основными дополнительные средства.</p> <p>Познавательные - передают содержание в сжатом (развернутом) виде, общаются – использовать общие приемы решения</p>

				Сетевое хранение данных. Облачные сервисы. Службы Интернета. Интернет как глобальная информационная система.	организации рабочего места, техника безопасности при работе за компьютером	поставленных задач; знаково-символистические действия, смысловое чтение Коммуникативные - оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций, умеют при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами, инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения задач; формулировать собственное мнение, слушать собеседника; управление коммуникацией – разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех.
6.	Основы социальной информатики	4		Информационное общество. Информационное право и информационная безопасность	Групповая - обсуждение особенностей и критериев развития информационного общества. Фронтальная – ответы на вопросы по темам: информационное право и информационная безопасность. Индивидуальная – обработка информации на ПК, применение знаний по теме «Информационное право и информационная безопасность»	

**КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ  
В 11А НА 2022-2023 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Номер урока	Тема урока	Количество во часов	Дата проведения	Д/задание
<b>I полугодие</b>				
1	Табличный процессор. Основные сведения	1		§1 вопросы
2	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	1		§2 вопросы
3	Встроенные функции и их использование	1		§3 п.1, 2
4	Логические функции	1		§3 п.3, стр.44 №7,8,10
5	Финансовые и текстовые функции	1		§3 п.4,5, стр.45 №11-13
6	Инструменты анализа данных	1		§4 стр.61 №10
7	Контрольная работа №1 по теме «Обработка информации в электронных таблицах»	1		
8	Основные сведения об алгоритмах.	1		§5 вопросы
9	Алгоритмические структуры	1		§6 вопросы
10	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	1		§7 п.1,2
11	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	1		§7 п.3
12	Функциональный подход к анализу программ	1		§7 п.4
13	Структурированные типы данных. Массивы	1		§8
14	Структурное программирование	1		§9 п.1,2
15	Контрольная работа №2 по теме «Алгоритмы и элементы программирования»	1		§9 п.3,4

16	Модели и моделирование	1		§10
<b>II полугодие</b>				
17	Моделирование на графах	1		§11
18	Знакомство с теорией игр	1		§11 п.2
19	База данных как модель предметной области	1		§12 п.1-3
20	Реляционные базы данных	1		§12 п.4
21	Системы управления базами данных	1		§13 п.1,2
22	Проектирование и разработка базы данных	1		§13 п.3,4
23	Контрольная работа №3 по теме «Информационное моделирование»	1		
24	Основы построения компьютерных сетей	1		§14 п.1-3 вопросы
25	Как устроен Интернет	1		§14 п.4-5 вопросы
26	Службы Интернета	1		§15 вопросы
27	Интернет как глобальная информационная система	1		§16 стр.226 №10,11
28	Тест по теме «Сетевые информационные технологии.	1		
29	Информационное общество	1		§17 вопросы
30	Информационное право	1		§18.1-18.3 вопр. 1-9
31	Информационная безопасность	1		§18.4, 18.5 вопр.10-21
32	Разбор решения заданий ЕГЭ	1		ЭОР
33	Основные идеи и понятия курса	1		ЭОР
<b>Всего: 33 часа</b>				

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

1. Информатика. Базовый уровень : учебник для 11 класса/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
2. Информатика. 11 класс: самостоятельные и контрольные работы /Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.А. Аквилянов. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. Информатика.
3. Информатика. 11 класс. Электронная форма учебника Босовой Л.Л., Босовой А.Ю. (Полная версия).
4. Информатика 10-11 классы. Компьютерный практикум / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Е.А. Мирончик
5. Информатика 10-11 классы. Базовый уровень : методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.Е. Аквилянов, Е.А. Мирончик, И. Дж. Куклина. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 10–11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
7. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (methodist.lbz.ru/) Сайт <http://lbz.ru/methodist/authors/informatika/3/>

### **Перечень электронных образовательных ресурсов**

1. <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
2. <http://www.methodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
3. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
4. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
5. <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
6. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
7. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.  
Для подготовки к ЕГЭ используется пособие: <http://inf.sdangia.ru/> - каталог заданий с пояснениями и решением, а также <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm> Сайт доктора технических наук, учителя высшей категории Полякова К.