

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №386  
Кировского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО  
Педагогическим советом  
ГБОУ СОШ №386  
Кировского района Санкт – Петербурга  
(протокол №1 от «27» августа 2020 г.)

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора ГБОУ СОШ №386  
Кировского района Санкт – Петербурга  
№ 51 от «27» августа 2020 г.

**Рабочая программа**  
**учебного предмета «Информатика»**  
**для 10 «а»**

**Учитель: Губанова Ольга Михайловна**

**Срок реализации 2020-2021 учебный год**

**Санкт-Петербург**

**2020 год**

## **Пояснительная записка**

### **1.1 Общие положения**

Рабочая программа учебного курса «Информатика» для 10 класса, в дальнейшем – «рабочая программа», разработана в соответствии с требованиями к содержанию и организационно-педагогическим условиям изучения учебного курса Информатика, предусмотренными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего уровня общего образования, Кодификатором элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников для проведения ЕГЭ, общеобразовательной программой по информатике основного общего образования и учебной программой по предмету «Информатика»

Разработчиком рабочей программы является Губанова О.М., учитель информатики

### **1.2 Цели и задачи курса**

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 выполнение следующих задач:

- 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 обучающихся к саморазвитию.

### **1.3. Организационно – педагогические условия реализации учебного курса**

На освоение учебного курса отводится 68 учебных часов в год (2 учебных часа в неделю).

Образовательный процесс организован в формах:

- классно-урочная;

Учебные занятия проводятся в условиях деления учебного коллектива на группы.

Аттестация обучающихся проводится с использованием 5-балльной системы («1» балл – минимальная отметка, «5» баллов – максимальная отметка).

Повторная аттестация неуспевающих за учебный период или по итогам

освоения учебного курса проводится в формах:

- зачет.

Программа может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При реализации программы может применяться форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы.

При реализации программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя

- электронные информационные ресурсы: учебники, методические материалы и т.д. в электронном виде

- электронные образовательные ресурсы: LearningApps, образовательная платформа школы (облачный диск)

- совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся: Zoom.

## **Содержание учебного предмета**

### **Информация и информационные процессы (12 ч)**

Информация и сигнал. Непрерывные и дискретные сигналы. Виды информации. Представление информации. Формы представления информации. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Преобразование информации из непрерывной формы в дискретную. Двоичное кодирование. Универсальность двоичного кодирования.

Измерение информации. Содержательный подход к измерению информации. Алфавитный подход к измерению информации. Информационный вес символа алфавита, произвольной мощности. Информационный объем сообщения. Единицы измерения информации (байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт).

Информационные связи в системах различной природы. Обработка информации. Кодирование информации. Кодовые таблицы. Прямое и обратное условия Фано. Поиск информации. Метод последовательного перебора. Метод половинного деления.

### **Компьютер и его программное обеспечение (8 часов)**

Информационная революция. Поколения ЭВМ.

Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Основные компоненты компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции. Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Операционная система: назначение и состав. Загрузка операционной системы. Антивирусные программы. Архиваторы. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система. Маска файла.

### **Представление информации в компьютере (12 часов)**

Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Основание системы счисления. Алгоритмы перевода чисел в позиционных системах

счисления. Триады и тетрады. Правила выполнения арифметических действий в позиционных системах счисления.

Представление текстовой, графической и звуковой информации в компьютере. Стандарты ASCII и UniCode. Цветовые модели. Частота дискретизации. Глубина кодирования.

#### **Элементы теории множеств и алгебры логики (12 часов)**

Операции над множествами. Высказывание. Истинное и ложное высказывание. Логические операции: инверсия, конъюнкция, дизъюнкция, импликация. Построение таблиц истинности. Логические законы и правила преобразования. Логические схемы основных устройств компьютера

#### **Современные технологии создания и обработки информационных объектов (6 часов)**

Создание и редактирование текстовых документов на компьютере. Форматы текстовых документов. Форматирование символов Форматирование абзацев. Гипертекст. Информационный объём фрагмента текста.

Компьютерная графика (растровая, векторная, фрактальная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Настройка анимации, добавление гиперссылок в презентацию.

#### **Основы программирования (12 часов)**

Алгоритм. Виды алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Имя, тип и значение переменной. Команды ввода-вывода языка Паскаль. Запись арифметических выражений. Условный оператор языка Паскаль. Операторы цикла языка Паскаль.

Понятие массива. Одномерный массив. Заполнение и вывод массива. Способы обработки элементов массива.

#### **Повторение (6 ч)**

Измерение информации. Алгоритмы перевода чисел в позиционных системах счисления. Правила выполнения арифметических действий в позиционных системах счисления. Высказывания. Логические операции. Логические законы и правила преобразования.

Создание и обработка графической, мультимедийной, текстовой и числовой информации с помощью редакторов.

Решение задач с помощью языка программирования Паскаль.

#### **Характеристика классов**

|                       | 10а класс   |
|-----------------------|---|
| Характеристика класса | <p>Специфика классного коллектива: был сформирован из двух девярых классов. Основная масса обучающихся в 10 «А» классе – это дети, мотивированные на дальнейшее обучение в ВУЗе. Большая часть ребят способна включаться в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, делать выводы и умозаключения. Объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям.</p> <p>Индивидуального подхода и повышенного внимания требуют учащиеся, которые неосознанно выбрали форму обучения в 10 классе, а поэтому слабо мотивированы на обучение.</p> <p>Для учащихся, которые проявляет желание и возможность изучать предмет на продвинутом уровне, в содержание уроков включен материал повышенного уровня сложности, построенный на опережающем задании. Учащиеся</p> |

|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | <p>умеют самостоятельно и творчески выполнять задания, готовить рефераты и презентации.</p> <p>В целом обучающиеся класса весьма разнородны с точки зрения своих индивидуальных особенностей: памяти, внимания, воображения, мышления, уровня работоспособности, темпа деятельности, темперамента. Это обусловило необходимость использования в работе с ними разных каналов восприятия учебного материала, разнообразных форм и методов работы на уроке.</p> |
| Виды уроков            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• уроки «открытия» нового знания;</li> <li>• уроки рефлексии;</li> <li>• уроки общеметодологической направленности;</li> <li>• уроки развивающего контроля</li> </ul>  |
| Применяемые технологии | <p>Технологии организации самостоятельной деятельности, организации исследовательской деятельности, информационно-коммуникативные (ИКТ), здоровье сберегающие, проблемного обучения, диалогового взаимодействия, развития критического мышления</p>   |

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики**

**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 средней школе, являются:

- ориентация обучающихся 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 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 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 обучающихся 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 ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в средней 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 результате изучения курса «Информатика» в 10 классе обучающиеся научатся:

- приводить примеры видов информации,
- вычислять вес символа алфавита произвольного объема, вычислять информационный объем сообщения,
- осуществлять переход от одной единицы измерения информации к другой,
- составлять и анализировать кодовые таблицы, используя условия Фано;
- 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;

- выполнять основные арифметические операции в позиционных системах счисления;
- определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации
- определять значение высказывания, составлять таблицы истинности для логических высказываний;
- преобразовывать логические выражения, решать несложные логические уравнения;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- создавать и редактировать изображение по образцу в растровых и векторных редакторах, создавать презентации с использованием анимации и гиперссылок;
- 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).

В результате изучения курса «Информатика» в 10 класса обучающиеся получат возможность научиться:

- 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;
- переводить заданное десятичное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно;

- использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике;
- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- решать системы логических уравнений;
- 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.

### **Критерии и нормы оценки**

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

«5» выставляется, 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.

«4» выставляется, 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.
- «3» выставляется в следующих случаях:
- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

«2» выставляется 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.
- отказался отвечать на вопросы учителя

#### **Оценка контрольной работы:**



Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной 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.

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете 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 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); отказ от выполнения учебных обязанностей.

### **Оценка теста**

Каждое задание в тесте имеет свою балловую оценка в зависимости от сложности задания. При проверки теста баллы суммируются и переводятся в проценты, отметки выставляются по следующим критериям:

- «5» - 86-100%
- «4» - 70-85%
- «3» - 55-69%
- «2» - менее 55%

### **Оценка практической работы на компьютере:**

Каждая практическая работа представляет собой набор последовательных действий, выполняемых в определенной программной среде.

- «5»: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.
- «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.
- «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.
- «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя, работа не выполнена.

### **Разделы тематического планирования**

| № п.п. | Название раздела                        | Количество часов | Контроль   |
|--------|---|------------------|--|
| 1.     | Информация и информационные процессы    | 12               | Практическая работа – 2;<br>Контрольная работа – 1 |
| 2.     | Компьютер и его программное обеспечение | 8                | Практическая работа – 1;<br>Контрольная работа – 1 |
| 3.     | Представление информации в              | 12               | Практическая работа – 3;                           |

|    |   |    |   |
|----|---|----|---|
|    | компьютере  |    | Контрольная работа – 1                              |
| 4. | Элементы теории множеств и алгебры логики                           | 12 | Контрольная работа – 1                              |
| 5. | Современные технологии создания и обработки информационных объектов | 6  | Практическая работа – 3;                            |
| 6. | Основы программирования   | 12 | Практическая работа – 3;<br>Контрольная работа – 1  |
| 7. | Повторение  | 6  | Практическая работа – 1;<br>Контрольная работа – 1  |
|    | ИТОГО   | 68 | Практическая работа – 14;<br>Контрольная работа – 6 |

**Поурочно – тематическое планирование:**

| № п.п.   | Тема урока   | Содержание урока   | Виды деятельности обучающегося  | Текущий контроль  |
|--|--|--|---|-------------------|
| <b>Раздел 1 «Информация и информационные процессы. Основы логики» - 12 часов</b> |  |  |   |                   |
| 1  | Техника безопасности. Информация и данные. Виды информации. Свойства информации. | Правила техники безопасности. Понятие информации, виды информации, свойства информации.                                | 1. Слушание объяснений учителя. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. | Беседа            |
| 2  | Информационная культура. Информационная грамотность                              | 2. Основные компоненты информационной культуры и информационной грамотности.   | Слушание и анализ выступлений своих товарищей.  | Беседа            |
| 3  | Этапы работы с информацией   | Характеристика этапов работы с информацией. Приемы работы с информацией на примере текстовой информации.               | Самостоятельная работа с учебником. Решение качественных задач.                       | Беседа            |
| 4  | Измерение информации. Содержательный подход к измерению информации.              | Способы измерения информации. Принципы содержательного подхода к измерению информации.                                 | Самостоятельная работа с учебником. Решение качественных задач.                       | Фронтальный опрос |
| 5  | Алфавитный подход к измерению информации. Единицы измерения информации.          | 3. Мощность алфавита. Алгоритм вычисления информационного объема при алфавитном подходе. Единицы измерения информации. | Анализ формул. Решение текстовых количественных задач.                                | Фронтальный опрос |
| 6  | Решение задач на определение информационного                                     | Содержательный и алфавитный подход к измерению   | Вывод и доказательство формул. Решение  | ПрР               |

|   |  |   |   |                   |
|---|--|---|---|-------------------|
|   | объёма.  | информации. Формулы вычисления информационного объема   | текстовых количественных задач.   |                   |
| 7   | Информационные связи в системах различной природы                              | Понятие системы. Примеры информационных связей. Системы управления  | 4. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.                       | Беседа            |
| 8   | Обработка информации. Кодирование информации.                                  | Код. Равномерный и неравномерный код. Кодовые таблицы. Прямое и обратное условия Фано   | Слушание объяснений учителя. Анализ таблиц. Решение качественных задач. | Фронтальный опрос |
| 9   | Решение задач на кодирование информации.                                       | Составление графов и кодовых таблиц при решении задач на кодирование информации.  | Решение качественных задач.   | ПрР               |
| 10  | Обработка информации. Поиск информации.  | Метод последовательного перебора. Метод половинного деления.  | Самостоятельная работа с учебником. Решение качественных задач.         | Фронтальный опрос |
| 11  | Обобщение и систематизация понятий темы «Информация и информационные процессы» | Понятие информации, виды информации, свойства информации. Способы измерения информации. Равномерный и неравномерный код. Прямое и обратное условия Фано | Систематизация учебного материала. Решение качественных задач.          | Фронтальный опрос |
| 12  | Контрольная работа №1  | Информация и информационные процессы.   | Систематизация учебного материала. Решение качественных задач.          | Тестирование      |
| <b>Раздел 2 «Компьютер и его программное обеспечение» - 8 часов</b> |  |   |   |                   |
| 13  | История развития вычислительной техники  | Этапы информационных преобразований. Информационная революция. Поколения ЭВМ.   | 5. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.                       | Беседа            |
| 14  | Магистрально-модульный принцип построения компьютера.                          | Схема построения компьютера. Принципы построения  | Самостоятельная работа с учебником. Решение                             | Фронтальный опрос |

|  |   |  |   |                   |
|--|---|--|---|-------------------|
|  |   |  | качественных задач.   |                   |
| 15   | Программное обеспечение компьютера.   | Виды программного обеспечения: системноб. ПО, прикладное ПО, системы программирования. Назначение ПО   | Слушание и анализ выступлений своих товарищей.                  | Беседа            |
| 16   | Операционная система: назначение и состав. Загрузка операционной системы.         | Понятие операционной системы. Состав, назначение, виды операционных систем   | Самостоятельная работа с учебником. Решение качественных задач. | Фронтальный опрос |
| 17   | Файлы и файловая система. Логическая структура дисков.                            | Понятие файла, файловой системы. Виды файловых систем. Преимущества иерархической системы. Маска файла.  | Самостоятельная работа с учебником. Решение качественных задач. | Фронтальный опрос |
| 18   | Практическая работа с файлами и файловой системой.                                | Действия, совершаемые с файлами и папками. Файловые менеджеры  | Выполнение заданий по разграничению понятий.                    | ПрР               |
| 19   | Обобщение и систематизация понятий темы «Компьютер и его программное обеспечение» | Схема построения компьютера. Виды программного обеспечения. Состав, назначение, виды операционных систем. Виды файловых систем. Действия, совершаемые с файлами и папками. | Систематизация учебного материала. Решение качественных задач.  | Фронтальный опрос |
| 20   | Контрольная работа №2   | Компьютер и его программное обеспечение  | Систематизация учебного материала. Решение качественных задач.  | Тестирование      |
| <b>Раздел 3: «Представление информации в компьютере» -12 часов</b> |   |  |   |                   |
| 21   | Системы счисления. Позиционные системы счисления.                                 | Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Представление чисел в позиционных системах счисления.  | Слушание и анализ выступлений своих товарищей.                  | Беседа            |
| 22   | Перевод целых чисел в позиционных системах счисления                              | Алгоритмы перевода целых чисел в позиционных системах счисления.   | Анализ формул. Решение качественных задач.                      | Фронтальный опрос |
| 23   | Решение задач на  | Алгоритмы перевода   | Выполнение  | ПрР               |

|    |   |  |  |                   |
|----|---|--|--|-------------------|
|    | перевод целых чисел в позиционных системах счисления.                                       | целых чисел в позиционных системах счисления.  | заданий по разграничению понятий. Решение качественных задач               |                   |
| 24 | Перевод десятичных дробей в позиционных системах счисления                                  | Алгоритмы перевода десятичных дробей в позиционных системах счисления.   | Самостоятельная работа с учебником. Решение качественных задач.            |                   |
| 25 | Решение задач на перевод десятичных дробей в позиционных системах счисления.                | Алгоритмы перевода десятичных дробей в позиционных системах счисления.   | Выполнение заданий по разграничению понятий. Решение качественных задач    | ПрР               |
| 26 | Основные операции над числами в позиционных системах счисления.                             | Таблицы сложения и умножения в двоичной системе счисления. Правила выполнения операций в позиционных системах счисления  | Самостоятельная работа с учебником. Решение качественных задач.            | Фронтальный опрос |
| 27 | Практическая работа на выполнение арифметических операций в позиционных системах счисления. | Правила выполнения операций в позиционных системах счисления   | 7. Выполнение заданий по разграничению понятий. Решение качественных задач | ПрР               |
| 28 | Кодирование текстовой информации  | Стандарты ASCII и UniCode. Информационный объем текстового сообщения.  | 8. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.                          | Беседа            |
| 29 | Кодирование графической информации  | Векторная и растровая графика. Кодирование цвета. Цветовые модели. Информационный объем графического изображения.        | 9. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.                          | Беседа            |
| 30 | Кодирование звуковой информации   | Оцифровка звука. Частота дискретизации. Глубина кодирования. Информационный объем звукового файла.                       | 10. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.                         | Беседа            |
| 31 | Обобщение и систематизация понятий темы «Представление информации в компьютере»             | Представление чисел в позиционных системах счисления. Алгоритмы перевода чисел в позиционных системах счисления. Правила | Систематизация учебного материала. Решение качественных задач.             | Фронтальный опрос |

|  |  |   |   |                   |
|--|--|---|---|-------------------|
|  |  | выполнения операций в позиционных системах счисления.<br>Кодирование текстовой, графической и звуковой информации |   |                   |
| 32   | Контрольная работа №3                                    | Представление информации в компьютере   | Систематизация учебного материала.<br>Решение качественных задач.       | Тестирование      |
| <b>Раздел 4: «Элементы теории множеств и алгебры логики» -12 часов</b> |  |   |   |                   |
| 33   | Множества.   | Понятие множества.<br>Операции над множествами.<br>Мощность множества.  | Самостоятельная работа с учебником.<br>Решение качественных задач.      | Беседа            |
| 34   | Алгебра логики.<br>Логические высказывания и переменные. | Высказывание.<br>Простые и составные высказывания.<br>Логические переменные. Значение логических высказываний.    | Самостоятельная работа с учебником.<br>Решение качественных задач.      | Беседа            |
| 35   | Логические операции.                                     | Отрицание,<br>конъюнкция,<br>дизъюнкция,<br>импликация,<br>эквивалентность.                                       | Самостоятельная работа с учебником.<br>Решение качественных задач.      | Фронтальный опрос |
| 36   | Логические выражения и таблицы истинности.               | Таблицы истинности для логических операций. Порядок действий. Правила построения таблиц истинности                | Самостоятельная работа с учебником.<br>Моделирование и конструирование. | ПрР               |
| 37   | Решение задач на построение таблиц истинности.           | Правила построения таблиц истинности  | Выполнение заданий по разграничению понятий. Решение качественных задач | Фронтальный опрос |
| 38   | Логические законы и правила преобразования.              | Основные логические законы и правила преобразования логических выражений  | Анализ формул.<br>Моделирование и конструирование.                      | Беседа            |
| 39   | Решение задач на применение правил преобразования.       | Основные логические законы и правила преобразования логических выражений  | Выполнение заданий по разграничению понятий. Решение качественных задач | Фронтальный опрос |

|   |   |  |  |                   |
|---|---|--|--|-------------------|
| 40  | Решение логических задач.   | Основные логические законы и правила преобразования логических выражений                                       | Систематизация учебного материала. Решение качественных задач.                         | Фронтальный опрос |
| 41  | Решение логических задач.   | Основные логические законы и правила преобразования логических выражений                                       | Систематизация учебного материала. Решение качественных задач.                         | Фронтальный опрос |
| 42  | Логические схемы основных устройств компьютера                                      | Использование законов логики в основных схемах компьютера  | 11. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.                                     | Беседа            |
| 43  | Обобщение и систематизация понятий темы «Элементы теории множеств и алгебры логики» | Логические высказывания и переменные. Логические операции. Логические законы и правила преобразования.         | Систематизация учебного материала. Решение качественных задач.                         | Фронтальный опрос |
| 44  | Контрольная работа №3   | Элементы теории множеств и алгебры логики  | Систематизация учебного материала. Решение качественных задач.                         | Тестирование      |
| <b>Раздел 5: «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» -6 часов</b> |   |  |  |                   |
| 45  | Создание и обработка текстовых документов.  | Представление текстовой информации в компьютере. Назначение текстовых редакторов. Форматы текстовых документов | Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Моделирование и конструирование. | Беседа            |
| 46  | Форматирование документа. Гипертекст.   | Прямое и стилевое форматирование. Использование гиперссылок в тексте.  | Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Моделирование и конструирование. | ПрР               |
| 47  | Создание и редактирование изображения в графических редакторах                      | Особенности векторного и растрового изображений. Форматы графических файлов                                    | Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. Моделирование и конструирование. | ПрР               |
| 48  | Компьютерные презентации. Создание  | Назначение презентаций. Этапы создания   | Отбор и сравнение материала по нескольким  | Беседа            |

|   |   |   |   |                   |
|---|---|---|---|-------------------|
|   | презентаций.  | компьютерных презентаций.   | источникам.<br>Моделирование и конструирование.   |                   |
| 49  | Использование анимации в презентации.<br>Интерактивная презентация.   | Назначение анимации в презентации. Виды анимации.<br>Использование гиперссылок в презентации  | Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.<br>Моделирование и конструирование. | ПрР               |
| 50  | Обобщение и систематизация понятий темы «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» | Представление текстовой информации в компьютере.<br>Особенности векторного и растрового изображений.<br>Использование анимации в презентации.<br>Интерактивная презентация. | Систематизация учебного материала.<br>Решение качественных задач.                         | Тестирование      |
| <b>Раздел 3 «Алгоритмизация и основы программирования» - 12 часов</b> |   |   |   |                   |
| 51  | Алгоритм. Виды алгоритмов.<br>Способы записи алгоритмов.  | Понятие алгоритма.<br>Классификация алгоритмов. Способы записи алгоритмов   | Самостоятельная работа с учебником.<br>Решение качественных задач.                        | Беседа            |
| 52  | Имя, тип и значение переменной.<br>Команды ввода-вывода языка Паскаль.  | Характеристики переменных. Синтаксис и семантика команд ввода-вывода данных языка Паскаль.  | Слушание объяснений учителя. Решение качественных задач.                                  | Фронтальный опрос |
| 53  | Линейные алгоритмы на языке Паскаль.  | Структура программы, операторы ввода-вывода, запись арифметических выражений в языке Паскаль.   | Самостоятельная работа с учебником.<br>Программирование.                                  | Беседа            |
| 54  | Условный оператор языка Паскаль.  | Особенности использования оператора ветвления и оператора выбора  | Решение качественных задач.<br>Программирование.  | Фронтальный опрос |
| 55  | Чтение и составление программ с использованием условного оператора.   | Использование операторов условия для алгоритмизации разветвляющихся процессов   | Решение качественных задач.<br>Программирование.  | ПрР               |
| 56  | Оператор цикла с параметром языка Паскаль.  | Особенности использования оператора цикла с   | Решение качественных задач.   | Фронтальный опрос |



|  |   |   |  |                   |
|--|---|---|--|-------------------|
|  |   | параметром  | Программирование.  |                   |
| 57                                     | Чтение и составление программ с использованием цикла с параметром.          | Использование цикла с параметром для решения задач с известным количеством повторений   | Решение качественных задач.<br>Программирование.                                       | ПрР               |
| 58                                     | Операторы цикла с условием языка Паскаль.                                   | Особенности использования цикла с предусловием и цикла с постусловием.  | Решение качественных задач.<br>Программирование.                                       | Фронтальный опрос |
| 59                                     | Чтение и составление программ с использованием цикла с условием.            | Использование цикла с условием для решения задач с неизвестным количеством повторений   | Решение качественных задач.<br>Программирование.                                       | ПрР               |
| 60                                     | Одномерный массив. Заполнение и вывод массива. Обработка элементов массива. | Понятие массива. Понятие одномерного массива. Способы заполнения и вывода одномерного массива. Способы обработки элементов массива  | Решение качественных задач.<br>Программирование.                                       | Фронтальный опрос |
| 61                                     | Обобщение и систематизация понятий темы «Основы программирования»           | Структура программы, операторы ввода-вывода, запись арифметических выражений в языке Паскаль. Условный оператор языка Паскаль. Оператор цикла с параметром языка Паскаль. Операторы цикла с условием языка Паскаль. | Систематизация учебного материала.<br>Решение качественных задач.<br>Программирование. | Фронтальный опрос |
| 62                                     | Контрольная работа №4   | Основы программирования   | Систематизация учебного материала.<br>Решение качественных задач.<br>Программирование. | ПрКР              |
| <b>Раздел 3 «Повторение» - 6 часов</b> |   |   |  |                   |
| 63                                     | Повторение  | Информация и ее представление   | Систематизация учебного материала.<br>Решение качественных задач.                      | Беседа            |
| 64                                     | Повторение  | Информация и ее представление   | Систематизация учебного материала.   | ПрР               |

|    |                             |  |   |                   |
|----|-----------------------------|--|---|-------------------|
|    |                             |  | Решение качественных задач.                                       |                   |
| 65 | Повторение                  | Компьютер и программное обеспечение  | Систематизация учебного материала.<br>Решение качественных задач. | Беседа            |
| 66 | Повторение                  | Алгоритмизация процессов   | Систематизация учебного материала.<br>Решение качественных задач. | Фронтальный опрос |
| 67 | Повторение                  | Алгоритмизация процессов   | Систематизация учебного материала.<br>Решение качественных задач. | Фронтальный опрос |
| 68 | Итоговая контрольная работа | Информация и ее представление.<br>Компьютер и программное обеспечение.<br>Алгоритмизация процессов | Систематизация учебного материала.<br>Решение качественных задач. | Тестирование      |

### Вариант поурочно-тематического планирования при электронном обучении

|  | Часть модуля                  | Краткое содержание  | Количество часов | Используемые ресурсы                            |
|--|-------------------------------|---|------------------|---|
| <b>Модуль «Информация и информационные процессы. Основы логики» - 12 часов</b> |                               |   |                  |   |
| <b>1.</b>  | <b>Введение</b>               | Режим изучения модуля, используемые электронные ресурсы, платформы, обзор тем теоретического материала.   | <b>1 час</b>     | <b>Zoom</b>                                     |
|  | <b>Теоретический материал</b> | <b>Параграфы 1-5 в учебнике. Презентации, опорные конспекты, схемы по темам:</b><br><b>Техника безопасности. Информация и данные. Виды информации. Свойства информации.</b> Правила техники безопасности. Понятие информации, виды информации, свойства информации.<br><b>Информационная культура. Информационная грамотность</b><br>Основные компоненты информационной культуры и информационной грамотности.<br><b>Этапы работы с информацией</b><br>Характеристика этапов работы с | <b>10 часов</b>  | Образовательная платформа школы (облачный диск) |

|   |  |   |                |  |
|---|--|---|----------------|--|
|   |  | <p>информацией. Приемы работы с информацией на примере текстовой информации.</p> <p><b>Измерение информации.</b></p> <p><b>Содержательный подход к измерению информации..</b> Способы измерения информации. Принципы содержательного подхода к измерению информации.</p> <p><b>Алфавитный подход к измерению информации.</b> Единицы измерения информации Мощность алфавита. Алгоритм вычисления информационного объема при алфавитном подходе. Единицы измерения информации.</p> <p><b>Информационные связи в системах различной природы</b> Понятие системы. Примеры информационных связей. Системы управления</p> <p><b>Обработка информации. Кодирование информации.</b> Код. Равномерный и неравномерный код. Кодовые таблицы. Прямое и обратное условия Фано. Составление графов и кодовых таблиц при решении задач на кодирование информации.</p> <p><b>Обработка информации. Поиск информации.</b> Метод последовательного перебора. Метод половинного деления.</p> |                |  |
|   | <b>Самостоятельный контроль знаний</b> | <b>Тестовые задания по темам, интерактивные задания на платформах.</b>  |                | Платформы: LearningApps<br>Образовательная платформа школы (облачный диск) |
|   | <b>Консультация</b>                    | <b>Вопросы по теме</b>  |                | <b>Zoom</b>  |
|   | <b>Итоговый контроль</b>               | <b>Контрольная работа в онлайн режиме</b>   | <b>1 час</b>   | <b>Zoom</b>  |
| <b>Модуль «Компьютер и его программное обеспечение» - 8 часов</b> |  |   |                |  |
| <b>1.</b>   | <b>Введение</b>                        | Режим изучения модуля, используемые электронные ресурсы, платформы, обзор тем теоретического материала.   | <b>1 час</b>   | <b>Zoom</b>  |
|   | <b>Теоретический материал</b>          | <p><b>Параграфы 6-9 в учебнике. Презентации, опорные конспекты, схемы по темам:</b></p> <p><b>История развития вычислительной техники</b> Этапы информационных преобразований. Информационная революция. Поколения ЭВМ.</p> <p><b>Магистрально-модульный принцип</b></p>  | <b>6 часов</b> | Образовательная платформа школы (облачный диск)                            |

|  |  |   |              |  |
|--|--|---|--------------|--|
|  |  | <p><b>построения компьютера.</b> Схема построения компьютера. Принципы построения</p> <p><b>Программное обеспечение компьютера.</b> Виды программного обеспечения: системное ПО, прикладное ПО, системы программирования. Назначение ПО</p> <p><b>Операционная система: назначение и состав.</b> Загрузка операционной системы. Понятие операционной системы. Состав, назначение, виды операционных систем</p> <p><b>Файлы и файловая система.</b> Логическая структура дисков. Понятие файла, файловой системы. Виды файловых систем. Преимущества иерархической системы. Маска файла. Действия, совершаемые с файлами и папками. Файловые менеджеры</p> |              |  |
|  | <b>Самостоятельный контроль знаний</b> | <b>Тестовые задания по темам, интерактивные задания на платформах.</b>  |              | Платформы: LearningApps<br>Образовательная платформа школы (облачный диск) |
|  | <b>Консультация</b>                    | <b>Вопросы по теме</b>  |              | <b>Zoom</b>  |
|  | <b>Итоговый контроль</b>               | <b>Контрольная работа в онлайн режиме</b>   | <b>1 час</b> | <b>Zoom</b>  |

#### **Литература для учащихся:**

1. Информатика: учебник для 10 класса (ФГОС) / Босова Л.Л.– М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

#### **Литература для учителя:**

1. Набор цифровых образовательных ресурсов для 10 класса:  
<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt10kl.php>

#### **Дополнительная литература:**

1. Журнал «Информатика и образование».
2. Набор цифровых образовательных ресурсов для 10 класса  
(<http://methodist.lbz.ru>)
3. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов  
(<http://school-collection.edu.ru/>)

#### **Цифровые образовательные ресурсы:**

1. <http://www.methodist.ru> Лаборатория информатики МИОО

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