

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение «Курганская  
специальная (коррекционная) школа-интернат № 60»

Рабочая программа учебного предмета

«ИНФОРМАТИКА»

для 7-10 классов

Курган, 2021г.

Автор составитель: Юртина Е.А., учитель информатики высшей квалификационной категории  
Рецензент: Алексеева Л.Ю., учитель математики высшей квалификационной категории

Согласована:  
МО учителей основной школы  
Протокол №1 от 30.08.2021

Утверждаю:  
Директор школы

Рассмотрена и принята  
на заседании педагогического  
совета школы  
Протокол №1 от 30.08.2021

\_\_\_\_\_ Н.И. Морозова  
Приказ №63 от 01.09.2021

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» основного общего образования составлена на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644);
- авторской программы по информатике Босовой Л.Л. (Информатика. Программы для общеобразовательных организаций: 2–11 классы. Учебное издание / Автор-составитель: М. Н. Бородин.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.-576 с. табл.);
- основных направлений программ, включенных в структуру основной образовательной программы;
- требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по информатике.

Адаптированная рабочая программа учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования составлена с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15).

### **Общие цели и задачи учебного предмета «Информатика»**

#### **Цели реализации программы:**

достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Информатика» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;

#### **Задачами реализации программы учебного предмета являются:**

- обеспечение в процессе изучения предмета условий для достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися, в том числе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;
- создание в процессе изучения предмета условий для:
- развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных;
- формирования ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально-профессиональных ориентаций;
- формирования у обучающихся опыта самостоятельной учебной деятельности;
- формирования у обучающихся навыков здорового и безопасного для

человека и окружающей его среды образа жизни;

- знакомство учащихся с методами научного познания и методами исследования объектов и явлений, понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека;
- формирование компетентностей в области практического использования информационно-коммуникационных технологий, развитие информационной культуры и алгоритмического мышления, реализация инженерного образования на уровне основного общего образования.

### **Используемые формы и методы, технологии обучения**

Программой предусмотрено использование различных организационных форм работы с учащимися: урочная и внеурочная деятельность.

Предполагается использование следующих педагогических технологий и методов обучения:

- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии;
- проблемное обучение;
- развивающее обучение;
- игровые технологии;
- коллективные и групповые;
- метод проектов;
- лекции;
- компьютерные практикумы;
- консультации и др.

Теоретический материал излагается в виде проблемных лекций, направляющих текстов и сопровождается электронными образовательными ресурсами. При изучении учебного предмета «Информатика» предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, а также практикума – интегрированных практических работ (проектов), ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. На практических занятиях акцент делается на самостоятельную работу учащихся по освоению содержания программы.

Так как адаптированная рабочая программа предназначена для детей с ОВЗ, особое внимание на уроках уделяется коррекционной направленности образовательного процесса.

Основные направления коррекционной работы на уроках информатики:

- 1.Коррекция отдельных сторон психической деятельности:
  - развитие зрительного восприятия и узнавания;
  - развитие зрительной памяти и внимания;
  - развитие пространственных представлений и ориентации;
  - развитие слухового внимания и памяти.

2. Развитие основных мыслительных операций:

- навыков соотносительного анализа;
- навыков группировки и классификации;
- умения работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму;
- умения планировать деятельность;
- развитие комбинаторных способностей.

3. Развитие различных видов мышления:

- развитие наглядно-образного мышления;
- развитие словесно-логического мышления (умения видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями, событиями.)

4. Развитие речи, овладение техникой речи.

5. Расширение представлений об окружающем мире и обогащение словаря.

Для реализации коррекционной направленности на уроках учащимся предлагаются разнообразные коррекционные задания, осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход.

### **Обоснование выбора УМК для реализации Рабочей программы**

УМК «Информатика» Босовой Л.Л. и Босовой А.Ю. для 5-7, 8-9 классов, издательство «Бином» отвечает всем современным требованиям и обеспечивает:

- развитие мотивационных, операциональных и когнитивных личностных ресурсов учащихся;
- формирование ИКТ-компетентности и подготовку школьников к сдаче ГИА;
- подготовку молодых людей к жизни и продолжению образования в современном высокотехнологичном мире.

Учебники включены в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях. Содержание учебников соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (ФГОС ООО 2010 г.) и федеральному компоненту государственного образовательного стандарта общего образования (2004 г.).

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Стремительное развитие информационно–коммуникационных технологий, их активное использование во всех сферах деятельности человека, требует профессиональной мобильности и готовности к саморазвитию и непрерывному образованию. В этих условиях возрастает роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных.

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения и инженерного образования. Информатика имеет очень большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Согласно требованиям ФГОС ООО изучение учебного предмета «Информатика» направлено на:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

В содержании курса информатики основного общего образования делается акцент на изучение фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации инженерного образования.

Современные научные представления об информационной картине мира, понятиях информатики и методах работы с информацией отражены в содержательном материале учебно-методических комплексов по информатике. Изложение теории и практики опирается на:

- закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- информационные процессы функционирования, развития, управления в

природных, социальных и технических системах;

- понятия: информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.;
- методы современного научного познания: системноинформационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
- основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

Поскольку курс информатики для основной школы (7–10 классы) носит общеобразовательный характер, то его содержание обеспечивает знакомство учащихся со всеми его основными разделами.

### **ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный предмет «Информатика» входит в предметную область «Математика и информатика».

В учебном плане, за счет часов обязательной части, на освоение учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования отводится 136 часов из расчета: 34 часа – 7 класс, 34 часа – 8 класс, 34 часа – 9 класс, 34 часа – 10 класс.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Планируемые личностные результаты освоения учебного предмета «Информатика»:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, воспитанное чувство ответственности и долга перед Родиной, идентичность с территорией и т.д.). Осознание своей этнической принадлежности, знание, уважительное и доброжелательное отношение к истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении

моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров). Сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность к участию в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, включенного в продуктивное взаимодействие с социальной средой и социальными институтами, идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного



отношения к окружающей социальной действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества; развитая потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Планируемые **метапредметные результаты** освоения учебного предмета «Информатика»:

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

#### **Межпредметные понятия**

Условием формирования межпредметных понятий, например, таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебного предмета «Информатика» обучающиеся

усовершенствуют приобретённые на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения учебного предмета «Информатика» обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы **универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.**

#### ***Регулятивные УУД***

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Таким образом, в качестве планируемых метапредметных результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей, составлять алгоритм действий в соответствии с учебной и познавательной задачей;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и

характеристиками процесса деятельности, по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

– сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

– определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

– анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

– свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;

– оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

– обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

– фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

– наблюдать и анализировать свою учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

– соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

– принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

– самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

– ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

– демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

#### ***Познавательные УУД***

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи,

строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства (под-идеи);
- выстраивать логическую цепь ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные причины/наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно- следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа решения

задачи;

- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

#### ***Коммуникативные УУД***

9. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной

деятельности;

- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

10. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

11. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

12. Развитая мотивация к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Образовательные результаты сформулированы в деятельностной форме, это служит основой разработки контрольных измерительных материалов основного общего образования по информатике.

### **Личностные образовательные результаты:**

- готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации, отражающей различные точки зрения на смысл и ценности жизни;
- владение навыками соотношения получаемой информации с принятыми в обществе моделями;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической



деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;

- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

**Метапредметные образовательные результаты:**

- получение опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что ещё неизвестно;
- планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование результата деятельности и его характеристики;
- контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;
- коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;
- умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);
- умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности;
- моделирование — преобразование объекта из чувственной формы в знаково-символическую модель;
- выбор языка представления информации в модели в зависимости от поставленной задачи;
- преобразование модели — изменение модели с целью адекватного представления объекта моделирования;
- представление знаково-символических моделей на естественном, формализованном и формальном языках, преобразование одной формы записи в другую.

**Предметные образовательные результаты:**

в сфере познавательной деятельности:

- освоение основных понятий и методов информатики;
- выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;
- выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы

представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);

– преобразование информации из одной формы представления в другую без потери её смысла и полноты;

– оценка информации с позиций интерпретации её свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т. п.);

– развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;

– построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.)

– оценивание адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;

– осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;

– построение модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);

– выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче;

– освоение основных конструкций процедурного языка программирования;

– освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов: использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверка его правильности путём тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;

– умение анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;

– оценивание числовых параметров информационных процессов (объёма памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);

– вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;

– построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;

– определение основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; понимание функциональных схем их устройства;

– решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

в сфере ценностно-ориентационной деятельности:

– понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;

– оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;

– использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;

– проблемы, возникающие при развитии информационной цивилизации, и возможные пути их разрешения;

– приобретение опыта выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;

– следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;

– авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;

в сфере коммуникативной деятельности:

– осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;

– получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;

– овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;

– соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;

в сфере трудовой деятельности:

– определение средств информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;

– понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;

– рациональное использование широко распространённых технических средств информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного процесса (персональный коммуникатор, компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.);

- знакомство с основными программными средствами персонального компьютера — инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);
- умение тестировать используемое оборудование и программные средства;
- использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;
- приближённое определение пропускной способности используемого канала связи путём прямых измерений и экспериментов;
- выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
- использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.);
- решение задач вычислительного характера путём использования существующих программных средств (специализированные расчётные системы, электронные таблицы) или путём составления моделирующего алгоритма;
- создание и редактирование рисунков, чертежей, анимаций, фотографий, аудио- и видеозаписей, слайдов презентаций;
- использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений;
- использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;
- создание и наполнение собственных баз данных;
- приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера;
- знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями и средствами их создания;
- приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных);
- понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
  - соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»:

#### **Выпускник научится:**

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;

- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том, как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров;
- 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);
- 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.
- 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;
- познакомится с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**7 класс**

**Общее число часов – 34.**

### **1. Информация и информационные процессы (10 ч., 9/1)**

1.1 Информация и ее свойства. Информация и сигнал. Виды информации. Свойства информации.

1.2 Информационные процессы. Понятие информационного процесса. Сбор информации, обработка информации, хранение информации, передача информации. Информационные процессы в живой природе и технике.

1.3 Всемирная паутина. WWW. Поисковые системы. Поисковые запросы. Полезные адреса Всемирной паутины.

1.4 Представление информации. Знаки и знаковые системы. Язык как языковая система. Естественные и формальные языки. Формы представления информации.

1.5 Двоичное кодирование. Преобразование информации из непрерывной формы в дискретную. Универсальность двоичного кодирования. Равномерные и неравномерные коды.

1.6 Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. Информационный вес символа произвольного алфавита. Информационный объем сообщения. Единицы измерения информации.

#### **Практические работы:**

1. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

2. Количество информации, содержащееся в сообщении. Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода.

#### **Контрольная работа № 1 «Информация и информационные процессы» (1 ч.).**

### **2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (8 ч., 7/1)**

2.1 Основные компоненты компьютера и их функции: процессор, память, устройства ввода и вывода информации.

2.2 Персональный компьютер. Системный блок. Внешние устройства. Компьютерные сети.

2.3 Программное обеспечение компьютера. Системное ПО. Системы программирования. Прикладное ПО. Правовые нормы использования ПО.

2.4 Файлы и файловая структура. Логические имена устройств внешней памяти. Файл. Каталоги. Файловая структура диска. Полное имя файла. Работа с файлами.

2.5 Пользовательский интерфейс и его разновидности. Основные элементы графического интерфейса. Организация индивидуального информационного пространства.

#### **Практические работы:**

3. Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление.

4. Поиск в файловой системе. Архивирование и разархивирование.

#### **Контрольная работа № 2 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» (1 ч.).**

### **3. Обработка графической информации. (16 ч., 15/1)**

3.1 Формирование изображения на экране монитора. Пространственное



разрешение монитора. Компьютерное представление цвета. Видеосистема персонального компьютера.

3.2 Компьютерная графика. Сфера применения компьютерной графики. Способы создания цифровых графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.

3.3. Создание графических изображений. Интерфейс графических редакторов. Приемы работы в растровом графическом редакторе. Особенности создания изображений в векторном графическом редакторе.

**Практические работы:**

5. Работа с графическими примитивами.
6. Выделение и удаление фрагментов.
7. Перемещение фрагментов.
8. Преобразование фрагментов.
9. Конструирование сложных объектов из графических примитивов.
10. Создание надписей.
11. Копирование фрагментов.
12. Работа с несколькими файлами.
13. Получение копии экрана.
14. Создание анимации.
15. Художественная обработка изображений.
16. Масштабирование растровых и векторных изображений.

**Контрольная работа № 3 «Обработка графической информации» (1 ч.).**

**8 класс**

**Общее число часов – 34 ч.**

**1. Текстовые документы и технологии их создания (14ч., 13/1)**

1.1 Текстовый документ и его структура. Технологии подготовки текстовых документов. Компьютерные инструменты создания текстовых документов.

1.2 Создание текстовых документов на компьютере. Набор текста. Редактирование текста. Работа с фрагментами текста.

1.3 Форматирование текста. Общие сведения о форматировании. Форматирование символов. Форматирование абзацев. Стилевое форматирование. Форматирование страниц документа. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

1.4 Визуализация информации в текстовых документах. Списки. Таблицы. Графические изображения.

1.5 Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Программы оптического распознавания документов. Компьютерные словари и программы-переводчики.

1.6 Оценка количественных параметров текстовых документов. Представление текстовой информации в памяти компьютера.

Информационный объем фрагмента текста.

**Практические работы:**

1. Ввод символов.
2. Правила ввода текста.
3. Вставка, замена, поиск, символов.
4. Удаление, перемещение, копирование фрагментов.
5. Склеивание и разрезание строк.
6. Изменение свойств символов.
7. Форматирование символов.
8. Индексы.
9. Форматирование абзацев.
10. Вставка специальных символов и формул.
11. Создание списков.
12. Создание таблиц.
13. Вставка рисунков.
14. Создание схем.

**Контрольная работа № 1 «Текстовые документы и технологии их создания» (1 ч.).**

**2. Мультимедиа (5ч. 5/0)**

2.1 Технология мультимедиа. Области использования мультимедиа. Звук и видео как составляющие мультимедиа.

2.1 Что такое презентация. Создание мультимедийной презентации.

**Практические работы:**

15. Создание мультимедийной презентации.
16. Организация эффектов анимации в презентации.
17. Вставка звука и видео в презентацию.

**3. Математические основы информатики (15ч., 14/1)**

3.1 Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием  $q$ . Двоичная арифметика. Компьютерные системы счисления.

3.2 Представление чисел в компьютере. Представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

3.3 Элементы алгебры логики. Высказывание. Логические операции. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

**Практические работы:**

18. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в

двоичную и из двоичной в десятичную.

19. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную и обратно.

20. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в шестнадцатеричную и обратно.

21. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

22. Построение таблиц истинности для логических выражений.

## **Контрольная работа №2 «Математические основы информатики» (1 ч.)**

**9 класс**

**общее число часов – 34.**

### **1. Основы алгоритмизации (16 ч., 15/1)**

1.1 Алгоритмы и исполнители. Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритма. Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека.

1.2 Способы записи алгоритмов. Словесные способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические языки.

1.3 Объекты алгоритмов. Величины. Выражения. Команда присваивания. Табличные величины.

1.4 Основные алгоритмические конструкции. Следование. Ветвление. Повторение.

## **Контрольная работа №1 «Основы алгоритмизации» (1 ч.)**

### **2. Начала программирования (18ч., 17/1)**

2.1 Общие сведения о языке программирования Паскаль. Алфавит и словарь языка. Типы данных, используемых в языке Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Оператор присваивания.

2.2. Организация ввода и вывода данных. Вывод данных. Программа на языке Паскаль. Ввод данных с клавиатуры.

2.3 Программирование линейных алгоритмов. Числовые типы данных. Целочисленный тип данных. Символьный и строковый типы данных. Логический тип данных.

2.4 Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Способы записи ветвления.

2.5 Программирование циклических алгоритмов. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Программирование циклов с заданным числом повторений.

### **Практическая работа:**

1. Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке

программирования.

## **Контрольная работа №2 «Начала программирования» (1 ч.)**

**10 класс**  
**общее число часов – 34.**

### **1. Моделирование и формализация (10ч., 9/1)**

1.1 Моделирование как метод познания. Модели и моделирование. Этапы построения информационной модели. Классификация информационных моделей.

1.2 Знаковые модели. Словесные модели. Компьютерные математические модели.

1.3 Графические информационные модели. Графы. Использование графов при решении задач.

1.4 Табличные информационные модели. Представление данных в табличной форме. Использование таблиц при решении задач.

1.6 База данных как модель предметной области. Информационные системы и база данных. Реляционные база данных.

1.7 Система управления базами данных. СУБД. Интерфейс СУБД. Создание базы данных. Запросы на выборку данных.

#### **Практическая работа:**

1. Поиск данных в готовой базе.

### **Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация» (1 ч.)**

### **2. Алгоритмизация и программирование (10ч., 10/0)**

2.1 Решение задач на компьютере. Этапы решения задачи на компьютере.

2.2 Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Заполнение массива. Вывод массива. Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива.

2.3 Конструирование алгоритмов. Последовательное построение алгоритмов. Разработка алгоритмов последовательного уточнения для исполнителя Робот. Вспомогательные алгоритмы.

2.4 Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры. Функции.

2.5 Алгоритмы управления. Управление. Обратная связь.

#### **Практическая работа:**

2. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителем Робот.

### **3. Обработка числовой информации в электронных таблицах. (7 ч., 7/0)**

3.1 Электронные таблицы. Интерфейс электронных таблиц. Данные в

ячейках таблицы. Основные режимы работы электронных таблиц.

3.2 Организация вычислений в электронных таблицах. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Логические функции.

3.3 Средства анализа и визуализации данных. Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм.

**Практические работы:**

3. Заполнение таблицы расходов.

4. Использование ссылок.

5. Выполнение расчетов.

6. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

**4. Коммуникационные технологии. (7 ч., 6/1)**

4.1 Локальные и глобальные компьютерные сети. Передача информации.

4.2 Всемирная компьютерная сеть Интернет. IP-адрес компьютера. Доменная система имен. Протоколы передачи данных.

4.3 Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Всемирная паутина. Файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.

4.4 Создание web-сайта. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

**Практические работы:**

7. Интернет - сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

8. Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет.

**Контрольная работа № 2 «Коммуникационные технологии» (1 ч.).**

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7 класс

Общее число часов - 34.

№	Дата проведения	Тематическое планирование	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
<b>1. Информация и информационные процессы</b>			<b>10</b>	
1		Информация и ее свойства. Информация и сигнал. Виды информации. Свойства информации.	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); -приводить примеры данных: тексты, числа; -классифицировать информационные процессы по принятому основанию;
2		Информационные процессы. Понятие информационного процесса. Сбор информации, обработка информации, хранение информации, передача информации. Информационные процессы в живой природе и технике.	1	-выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; -анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления; -выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; -анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
3		Всемирная паутина. WWW. Поисковые системы. Поисковые запросы. Полезные адреса Всемирной паутины.	1	-приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; -информационно-коммуникационные технологии для организации личного информационного пространства; -иметь представление о данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите;
4		Представление информации. Знаки и знаковые системы. Язык как языковая система. Естественные и формальные языки. Формы представления информации.	1	-приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, которые встречаются в жизни; -анализировать зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода;
5		Двоичное кодирование. Преобразование	1	-определять существует ли возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов;

		информации из непрерывной формы в дискретную.		-выявлять возможные причины искажения информации при передаче; -анализировать возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.
6		Двоичное кодирование. Универсальность двоичного кодирования. Равномерные и неравномерные коды. <b>Практическая работа:</b> 1. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.	1	<i>Практическая деятельность:</i> -оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); -производить описание непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных; -оперировать единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); -кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;
7		Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. Информационный вес символа произвольного алфавита.	1	-определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);
8		Информационный объем сообщения. Единицы измерения информации.	1	-определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;
9		<b>Практическая работа:</b> 2. Количество информации, содержащееся в сообщении. Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода.	1	-выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251); - использовать коды, исправляющие ошибки при передаче информации.
10		<b>Контрольная работа № 1 «Информация и информационные процессы»</b>	1	
<b>2. Компьютер – универсальное устройство обработки данных</b>			<b>8</b>	
11		Основные компоненты компьютера и их функции: процессор, память, устройства ввода и вывода информации.	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;
12		Персональный компьютер. Системный блок. Внешние устройства.	1	-анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;
13		Компьютерные сети.	1	

14		Программное обеспечение компьютера. Системное ПО. Системы программирования. Прикладное ПО. Правовые нормы использования ПО.	1	-определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; -анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;
15		Файлы и файловая структура. Логические имена устройств внешней памяти. Файл. Каталоги. Файловая структура диска. Полное имя файла.	1	-определять основные характеристики операционной системы; -анализировать назначение встроенных в технические устройства и производственные комплексы компьютеры;
16		Работа с файлами. <b>Практические работы:</b> 3.Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. 4. Поиск в файловой системе. Архивирование и разархивирование.	1	осуществлять выбор носителей в зависимости от объема данных и скоростях доступа; -устанавливать соответствие между прикладным программным обеспечением и файлами разных типов;
17		Пользовательский интерфейс и его разновидности. Основные элементы графического интерфейса. Организация индивидуального информационного пространства.	1	-определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. <i>Практическая деятельность:</i> -получать информацию о характеристиках компьютера;
18		<b>Контрольная работа № 2</b> <b>«Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»</b>	1	-оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); -оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;



				<ul style="list-style-type: none"> <li>-соблюдать технику безопасности и правила работы на компьютере;</li> <li>-оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);</li> <li>-выполнять основные операции с файлами и папками;</li> <li>-оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;</li> <li>-оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);</li> <li>-использовать программы-архиваторы.</li> </ul>
<b>3. Обработка графической информации.</b>			<b>16</b>	
19		Формирование изображения на экране монитора. Пространственное разрешение монитора.	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>-определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>-выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;</li> <li>-анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> </ul>
20		Компьютерное представление цвета. Видеосистема персонального компьютера.	1	
21		Компьютерная графика. Сфера применения компьютерной графики.	1	
22		Способы создания цифровых графических объектов.	1	
23		Растровая и векторная графика. Форматы	1	

		графических файлов.		-определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
24		Создание графических изображений. Интерфейс графических редакторов.	1	-выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;
25		Приемы работы в растровом графическом редакторе.	1	-анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
26		Особенности создания изображений в векторном графическом редакторе.	1	-определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
27		Создание изображений в графическом редакторе. <b>Практические работы:</b> 5. Работа с графическими примитивами. 6. Выделение и удаление фрагментов.	1	-выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.
28		Создание изображений в графическом редакторе. <b>Практические работы:</b> 7. Перемещение фрагментов. 8. Преобразование фрагментов.	1	<i>Практическая деятельность:</i> -определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; -создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;
29		Создание изображений в графическом редакторе. <b>Практическая работа:</b> 9. Конструирование сложных объектов из графических примитивов.	1	-создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
30		Создание изображений в графическом редакторе. <b>Практические работы:</b> 10. Создание надписей. 11. Копирование фрагментов.	1	

31		Создание изображений в графическом редакторе. <b>Практические работы:</b> 12. Работа с несколькими файлами. 13. Получение копии экрана.	1	
32		Создание изображений в графическом редакторе. <b>Практическая работа:</b> 14. Создание анимации.	1	
33		Создание изображений в графическом редакторе. <b>Практические работы:</b> 15. Художественная обработка изображений. 16. Масштабирование растровых и векторных изображений.	1	
34		<b>Контрольная работа № 3 «Обработка графической информации»</b>	1	

**8 класс**  
**Общее число часов - 34.**

№	Дата проведения	Тематическое планирование	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
<b>1. Текстовые документы и технологии их создания</b>			<b>14</b>	
1		Текстовый документ и его структура. Технологии подготовки текстовых	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -анализировать пользовательский

		документов.		<p>интерфейс используемого программного средства;</p> <p>-определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</p> <p>-выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;</p> <p>-анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</p> <p>-определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</p> <p>-выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p>-анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</p> <p>-определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</p> <p>-выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p>
2		Компьютерные инструменты создания текстовых документов.	1	
3		Создание текстовых документов на компьютере. Набор текста. <b>Практические работы:</b> 1. Ввод символов. 2. Правила ввода текста.	1	
4		Редактирование текста. Работа с фрагментами текста. <b>Практические работы:</b> 3. Вставка, замена, поиск, символов. 4. Удаление, перемещение, копирование фрагментов. 5. Склеивание и разрезание строк.	1	
5		Форматирование текста. Общие сведения о форматировании. Форматирование символов. <b>Практические работы:</b> 6. Изменение свойств символов. 7. Форматирование символов.	1	
6		Форматирование абзацев. Стилизовое форматирование. <b>Практические работы:</b> 8. Индексы. 9. Форматирование абзацев.	1	
7		Форматирование страниц документа. Сохранение документа в различных текстовых	1	

		форматах.		<p>-создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;</p> <p>-форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).</p> <p>-вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;</p> <p>выполнять коллективное создание текстового документа;</p> <p>-создавать гипертекстовые документы;</p> <p>-использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.</p>
8		<p>Визуализация информации в текстовых документах. Списки.</p> <p><b>Практические работы:</b></p> <p>10. Вставка специальных символов и формул.</p> <p>11. Создание списков.</p>	1	
9		<p>Визуализация информации в текстовых документах. Таблицы. Графические изображения.</p> <p><b>Практические работы:</b></p> <p>12. Создание таблиц.</p> <p>13. Вставка рисунков.</p>	1	
10		<p>Визуализация информации в текстовых документах.</p> <p><b>Практическая работа:</b></p> <p>14. Создание схем.</p>	1	
11		<p>Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Программы оптического распознавания документов.</p>	1	
12		<p>Компьютерные словари и программы-переводчики.</p>	1	
13		<p>Оценка количественных параметров текстовых документов. Представление текстовой информации в памяти компьютера. Информационный объем фрагмента текста.</p>	1	

14		<b>Контрольная работа № 1 «Текстовые документы и технологии их создания»</b>	1	
<b>2. Мультимедиа</b>			<b>5</b>	
15		Технология мультимедиа. Области использования мультимедиа.	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; -определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; <i>Практическая деятельность:</i> -создавать презентации с использованием готовых шаблонов; - вставлять в готовые презентации звук и видео.
16		Звук и видео как составляющие мультимедиа.	1	
17		Что такое презентация. Создание мультимедийной презентации. <b>Практическая работа:</b> 15. Создание мультимедийной презентации.	1	
18		Создание мультимедийной презентации. <b>Практическая работа:</b> 16. Организация эффектов анимации в презентации.	1	
19		Создание мультимедийной презентации. <b>Практическая работа:</b> 17. Вставка звука и видео в презентацию.	1	
<b>3. Математические основы информатики</b>			<b>15</b>	
20		Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления.	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -выявлять общее и отличия в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; -записывать логические выражения составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять
21		Двоичная система счисления.	1	

		<b>Практическая работа:</b> 18. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.		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. <i>Практическая деятельность:</i> -переводить натуральные числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; -выполнять арифметические операции над небольшими числами, записанными в разных системах счисления; -строить таблицы истинности для логических выражений; -вычислять количество вариантов удовлетворяющих заданным условиям; -определять количество элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций.
22		Восьмеричная система счисления. <b>Практическая работа:</b> 19. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, и обратно.	1	
23		Шестнадцатеричная система счисления. <b>Практическая работа:</b> 20. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в шестнадцатеричную и обратно.	1	
24		<b>Практическая работа:</b> 21. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.	1	
25		Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием $q$ . Двоичная арифметика.	1	
26		Компьютерные системы счисления.	1	
27		Представление чисел в компьютере. Представление целых чисел. Представление вещественных чисел.	1	
28		Элементы алгебры логики. Высказывание.	1	
29		Логические операции.	1	

30		Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций.	1	
31		<b>Практическая работа:</b> 22. Построение таблиц истинности для логических выражений.	1	
32		Решение логических задач.	1	
33		Логические элементы.	1	
34		<b>Контрольная работа №2 «Математические основы информатики»</b>	1	

**9 класс**  
**общее число часов – 34.**

№	Дата проведения	Тематическое планирование	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
<b>1. Основы алгоритмизации</b>			<b>16</b>	
1		Алгоритмы и исполнители. Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритма.	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; -отличать словесное описание алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке; -сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи;
2		Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека.	1	
3		Способы записи алгоритмов. Словесные способы записи алгоритмов.	1	
4		Способы записи алгоритмов. Блок-схемы.	1	
5		Способы записи алгоритмов. Алгоритмические	1	



		языки.		
6		Объекты алгоритмов. Величины. Выражения.	1	<p>-приводить примеры состояния, возможных обстановок и системы команд исполнителя: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); -компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами;</p> <p>-анализировать пользовательский интерфейс средств создания и выполнения программ;</p> <p>-определять условия и возможности применения программного средства создания и выполнения программ для решения типовых задач;</p> <p>-выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;</p> <p>-определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</p> <p>-анализировать условия выполнения конструкции «ветвления», цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла;</p> <p>-определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</p> <p>-сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи;</p>
7		Объекты алгоритмов. Команда присваивания. Табличные величины.	1	
8		Основные алгоритмические конструкции. Следование.	1	
9		Основные алгоритмические конструкции. Следование.	1	
10		Основные алгоритмические конструкции. Ветвление.	1	
11		Основные алгоритмические конструкции. Ветвление.	1	
12		Основные алгоритмические конструкции. Повторение.	1	
13		Основные алгоритмические конструкции. Повторение.	1	
14		Основные алгоритмические конструкции. Следование. Ветвление. Повторение.	1	
15		Основы алгоритмизации.	1	

				<p>анализировать готовые программы.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>-преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>-программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>-разрабатывать документацию к программам, содержащим оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> <li>-разрабатывать документацию к программам, содержащим оператор (операторы) цикла.</li> </ul>
16		<b>Контрольная работа №1 «Основы алгоритмизации»</b>	1	
<b>2. Начала программирования</b>			<b>18</b>	
17		Общие сведения о языке программирования Паскаль. Алфавит и словарь языка.	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выделять этапы решения задачи на компьютере;</li> <li>-осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;</li> <li>-сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи;</li> <li>-анализировать изменение значений</li> </ul>
18		Типы данных, используемых в языке Паскаль.	1	
19		Структура программы на языке Паскаль. Оператор присваивания.	1	
20		Организация ввода и вывода данных.	1	
21		Программа на языке Паскаль.	1	

22		Программирование линейных алгоритмов. Числовые типы данных. Целочисленный тип данных.		<p>величин при пошаговом выполнении алгоритма;</p> <p>-определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</p> <p>-анализировать работу алгоритмов в зависимости от исходных данных алгоритмов;</p> <p>-анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>-исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</p> <p>-преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</p> <p>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</p> <p>-строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</p> <p>строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;</p> <p>-программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</p>
23		Программирование линейных алгоритмов. Символьный и строковый типы данных. Логический тип данных.	1	
24		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1	
25		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Составной оператор.	1	
26		Способы записи ветвления.	1	
27		Программирование циклических алгоритмов.	1	
28		Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1	
29		Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1	
30		Программирование циклов с заданным числом повторений.	1	
31		<b>Практическая работа:</b> 1. Запись алгоритмических конструкций на языке программирования Паскаль.	1	
32		<b>Практическая работа:</b> 1. Запись алгоритмических конструкций на языке программирования Паскаль.	1	
33		Начала программирования.	1	

				<p>-разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</p> <p>-разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;</p> <p>разрабатывать программы для обработки одномерного массива: (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;</p> <p>-подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;</p> <p>нахождение суммы всех элементов массива;</p> <p>-нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;</p> <p>сортировка элементов массива и пр.).</p>
34		<b>Контрольная работа №2 «Начала программирования».</b>	1	

**10 класс**  
**общее число часов – 34 ч.**

<b>№</b>	<b>Дата прове-</b>	<b>Тематическое планирование</b>	<b>Кол-во</b>	<b>Основные виды учебной</b>
----------	--------------------	----------------------------------	---------------	------------------------------

	дни		часов	деятельности
<b>1. Моделирование и формализация</b>			<b>10</b>	
1		Моделирование как метод познания. Модели и моделирование. Этапы построения информационной модели. Классификация информационных моделей.	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
2		Знаковые модели. Словесные модели. Компьютерные математические модели.	1	-оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
3		Графические информационные модели. Графы. Использование графов при решении задач.	1	-определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
4		Табличные информационные модели.	1	-анализировать возможность применения теории графов для решения учебных задач;
5		Представление данных в табличной форме.	1	
6		Использование таблиц при решении задач.	1	
7		База данных как модель предметной области. Информационные системы и база данных. Реляционные база данных.	1	-анализировать соответствие используемого программного средства целям моделирования;
8		Система управления базами данных. СУБД. Интерфейс СУБД.	1	-анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
9		Создание базы данных. Запросы на выборку данных. <b>Практическая работа:</b> 1. Поиск данных в готовой базе.	1	-определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; -приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации. <i>Практическая деятельность:</i> -строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);

				<ul style="list-style-type: none"> <li>-преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;</li> <li>-исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>-работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;</li> <li>-строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных;</li> <li>-строить графы, деревья для определения количественных или качественных параметров объектов;</li> <li>-создавать однотабличные базы данных; осуществлять поиск записей в различных базах данных;</li> <li>-осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.</li> </ul>
10		<b>Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация».</b>	1	
<b>2. Алгоритмизация и программирование</b>			<b>10</b>	
11		Решение задач на компьютере. Этапы решения задачи на компьютере.	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выделять этапы решения задачи на компьютере;</li> <li>-осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;</li> </ul>
12		Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Заполнение массива. Вывод массива.	1	
13		Вычисление суммы элементов массива.	1	

		Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива.		-сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи;
14		Конструирование алгоритмов. Последовательное построение алгоритмов.	1	-анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
15		Разработка алгоритмов последовательного уточнения для исполнителя Робот.	1	-определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
16		<b>Практическая работа:</b> 2. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителем Робот.	1	-анализировать работу алгоритмов в зависимости от исходных данных алгоритмов;
17		Вспомогательные алгоритмы.	1	-анализировать готовые программы;
18		Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.	1	определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
19		Процедуры. Функции.	1	-анализировать системы команд и отказов учебного исполнителя Робот; -анализировать процессы, происходящие в различных системах, как процессы функционирования исполнителей, описывать обстановки этих исполнителей, команды-действия и команды-вопросы; <i>Практическая деятельность:</i> -исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; -преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; -строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; -строить цепочки команд, дающих

				<p>нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;</li> <li>-программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>-разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> <li>разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;</li> <li>-разрабатывать программы для обработки одномерного массива: (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;</li> <li>-подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; нахождение суммы всех элементов массива;</li> <li>-нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;</li> <li>сортировка элементов массива и пр.).</li> </ul>
<b>20</b>		Алгоритмы управления. Управление. Обратная	1	



		связь.		
<b>3. Обработка числовой информации в электронных таблицах.</b>			<b>7</b>	
21		Электронные таблицы. Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы электронных таблиц.	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>-определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>-анализировать оптимальность использования абсолютной, относительной и смешанной адресации.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</li> <li>-строить диаграммы и графики в электронных таблицах;</li> </ul>
22		Организация вычислений в электронных таблицах. <b>Практическая работа:</b> 3. Заполнение таблицы расходов.	1	
23		Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Логические функции. <b>Практическая работа:</b> 4. Использование ссылок.	1	
24		Встроенные функции. Логические функции. <b>Практическая работа:</b> 5. Выполнение расчетов.	1	
25		Средства анализа и визуализации данных. Сортировка и поиск данных.	1	
26		Построение диаграмм.	1	
27		<b>Практическая работа:</b> 6. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.	1	

4. Коммуникационные технологии.			7	
28		Локальные и глобальные компьютерные сети. Передача информации.	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;</li> <li>-анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;</li> <li>-распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ;</li> <li>-оценивать предлагаемы пути их устранения;</li> <li>-приводить примеры стандартизации в области ИКТ, указывать примеры монополизации в области ИКТ и их воздействия на процессы информатизации;</li> <li>-анализировать информационно-коммуникационные технологии для организации личного информационного пространства.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;</li> <li>-определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;</li> <li>-проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием</li> </ul>
29		Всемирная компьютерная сеть Интернет. IP-адрес компьютера. Доменная система имен. Протоколы передачи данных.	1	
30		Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Всемирная паутина. Файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1	
31		Создание web-сайта. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.	1	
32		<b>Практическая работа:</b> 7. Интернет - сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.	1	
33		<b>Практическая работа:</b> 8. Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет.	1	

				<p>логических операций;</p> <p>-создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты;</p> <p>-определять наличие вредоносной программы на персональном компьютере, приводить описание мер по недопущению распространения вредоносных программ с личных устройств ИКТ;</p> <p>-осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ;</p> <p>-приводить примеры правовых актов (международных или российских), действующих в области ИКТ.</p>
34		<b>Контрольная работа № 2 «Коммуникационные технологии»</b>	1	



# ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## Учебно-методическое обеспечение

### Литература

1. Босова, Л.Л. Учебник «Информатика» для 7 класса. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 224 с.
2. Босова, Л.Л. Учебник «Информатика» для 8 класса. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 160 с.
3. Босова, Л.Л. Учебник «Информатика» для 9 класса. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 184 с.
4. Методическое пособие для учителя 5-6, 7-9 класс (автор: Бородин М.Н.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
5. Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), размещенный на сайте издательства Бином (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>).

### Интернет-ресурсы

- <http://elschool45.ru/> - Система электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий школьников Курганской области;
- <http://fipi.ru> - Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений» (Демоверсии, спецификации, кодификаторы ОГЭ 2015 год, открытый банк заданий ОГЭ);
- [http://www.moeobrazovanie.ru/online\\_test/informatika](http://www.moeobrazovanie.ru/online_test/informatika) - «Мое образование» (Онлайн-тесты по информатике);
- <http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР);
- <http://sc.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
- <http://window.edu.ru/> - Единое окно доступа к цифровым образовательным ресурсам;
- <http://videouroki.net/> - Видеоуроки по Информатике;
- <http://interneturok.ru/> - Уроки школьной программы. Видео, конспекты, тесты, тренажеры;

### Материально-техническое обеспечение

Оснащение учебного кабинета должно обеспечиваться оборудованием автоматизированных рабочих мест (АРМ) педагога и обучающихся, а также набором традиционной учебной техники для обеспечения образовательного процесса. АРМ включает не только компьютерное рабочее место, но и специализированное цифровое оборудование, а также программное обеспечение и среду сетевого взаимодействия, позволяющие педагогу и обучающимся наиболее полно реализовать профессиональные и образовательные потребности.

**Программное обеспечение  
(системное, прикладное, инструментальное)**

Операционная система

Наименование	Описание
Семейство операционных систем Microsoft Windows	Проприетарное программное обеспечение

**Системное программное обеспечение и утилиты для различных нужд**

Наименование	Описание
7-zip	Архиватор с высокой степенью сжатия. Поддерживает различные форматы архивов: ZIP, 7z, RAR, CAB, ARJ, GZIP, BZIP2, TAR, CPIO, DEB и RPM архивы. Поддерживает также собственный формат сжатия - 7z, степень сжатия в нём выше, чем у форматов ZIP и RAR, однако, сам процесс архивирования файлов в этом формате более длительный.
Comodo Internet Security	Программный комплекс, состоящий из <a href="#">антивируса</a> и <a href="#">персонального файрвола</a> , системы предотвращения вторжений <a href="#">HIPS</a> и виртуальной среды «Virtual Kiosk»

**Приложения для написания программ - языки, компиляторы, интерпретаторы и интегрированные среды разработки (IDE)**

Наименование	Описание
Free Pascal	Свободная реализация Pascal и Object Pascal
КуМир	КуМир, или Комплект Учебных МИРов, это учебная система программирования, разработанная специально для обучения школьников основам информатики и программирования. В ней используется специальный язык программирования с русским синтаксисом. Когда ученик набирает код, тот сразу же проверяется на ошибки, и соответствующие сообщения появляются на полях редактора. А при выполнении написанного кода, КуМир выводит результаты операций присваивания и значения логических выражений, что упрощает процесс обучения базовым принципам программирования.

### Офисные пакеты. Наборы приложений, нацеленных на работу с электронной документацией

Наименование	Описание
LibreOffice	Свободный пакет офисных приложений.

### Программы, предназначенные для работы с растровой, векторной и трехмерной графикой

Наименование	Описание
Microsoft Paint	Многофункциональный, но в то же время довольно простой в использовании растровый графический редактор компании Microsoft, входящий в состав всех операционных систем Windows
Microsoft Paint 3D	Программа Paint 3D на Windows используется для создания трехмерной графики. Она полностью соответствует всем современным тенденциям в данном направлении. Ее отличает простота управления, широкие функциональные возможности для трехмерного моделирования. Имеется возможность записывать небольшие видео, с помощью журнала действий.

### Программы для работы с электронной почтой (e-mail) и обмена сообщениями

Наименование	Описание
Microsoft Edge	Стандартный системный веб-браузер, который поставляется с Windows 10. Браузер отличается высокой скоростью работы, хорошей производительностью и совместимостью со всеми современными веб-стандартам.

### Приложения для работы с мультимедиа содержимым: аудио-, видеоредакторы, проигрыватели и т.п.

Наименование	Описание
Windows Media	Стандартный проигрыватель звуковых и видеофайлов для операционных систем семейства Windows..
Windows Movie Maker	Простая программа для редактирования видео с базовым набором опций. С ее помощью можно разделить ролик на части, сделать слайд-шоу из изображений и добавить звуковой ряд к имеющейся записи. В роли источника

	<p>контента могут выступать изображения, аудиодорожки и видео в форматах AVI и WMV. Интегрированная библиотека эффектов состоит из двух разделов – стандартные эффекты вроде замедления воспроизведения и пакет переходов. Его компоненты можно накладывать во время смены кадра одного фрагмента видео на другой. При желании на определенную область экрана можно добавить текстовые блоки, в том числе и титры. Готовый проект можно сохранить в формате WMV или передать на подключенную цифровую камеру.</p>
--	---