

**Пояснительная записка**

Рабочая программа курса «Информатика» основной школы (базовый уровень) составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (издательство «Просвещение»), методического пособия для 7-9 классов/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 – 472 с., требований к результатам освоения основной образовательной программы (личностных, метапредметных, предметных); основных подходов к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

***Количество часов:*** всего – 34 часа, 1 час в неделю (в том числе на контрольные и практические работы, выделенный из школьного компонента, для углубленного изучения предмета)

Содержание программы направлено на освоение обучающимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике. Настоящий календарно-тематический план учитывает многоуровневую структуру предмета «Информатика и ИКТ», который рассматривается как систематический курс, непрерывно развивающий знания школьников в области информатики и информационно – коммуникационных технологий.

***Цели и задачи дисциплины:***

Цели:

* Формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
* Совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
* Воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.
* Развитие творческих и познавательных способностей учащихся.

Задачи:

* 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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* 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;

***В курсе рассмотрены основные темы:***

1. **Математические основы информатики**

* Общие сведения о системах счисления
* Двоичная система счисления. Двоичная арифметика
* Восьмеричная система счисления
* Шестнадцатиричная система счисления
* Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q
* Представление целых чисел
* Представление вещественных чисел
* Высказывание. Логические операции.
* Построение таблиц истинности для логических выражений
* Свойства логических операций.
* Решение логических задач

1. **Основы алгоритмизации**

* Алгоритмы и исполнители
* Способы записи алгоритмов
* Объекты алгоритмов
* Алгоритмическая конструкция «следование».
* Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.
* Сокращённая форма ветвления.
* Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.
* Цикл с заданным условием окончания работы
* Цикл с заданным числом повторений.

1. **Начала программирования**

* Общие сведения о языке программирования Паскаль
* Организация ввода и вывода данных
* Программирование как этап решения задачи на компьютере
* Программирование линейных алгоритмов
* Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.
* Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.
* Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.
* Программирование циклов с заданным условием окончания работы.
* Программирование циклов с заданным числом повторений.

***В курсе представлено:***

1. **практических работ – 6**, из них:

Практическая работа № 1 «Линейные программы»

Практическая работа № 2 «Условный оператор»

Практическая работа № 3 «Цикл»

Практическая работа № 4 «Составление программ с циклами»

Практическая работа № 5 «Цикл с параметром»

Практическая работа № 6 «Одномерные массивы»

1. **контрольных работ – 3**

Контрольная работа № 1 «Математические основы информатики»

Контрольная работа № 2 «Основы алгоритмизации»

Контрольная работа № 3 «Начала программирования»

***Результаты обучения***

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

* наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

***Метапредметные результаты*** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение информационно-логическими умениями: 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;
* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
* ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

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

* 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.

**Работа со способными и одаренными учащимися** на уроках информатики направлена на широкий спектр заданий, позволяющий при работе делать их выбор, исходя из конкретной учебной ситуации и учитывая особенности ребенка, уровень его знаний.

Использование системы заданий повышенной сложности:

* задания на развитие логического мышления (решение задач по логике);
* задания на развитие творческого мышления – выполнение творческих работ учащихся;
* задания на составление проектов – создание учащимися проектов в результате самостоятельной деятельности;
* задания на прогнозирование ситуаций.

**Работа на уроках информатики для детей с ОВЗ предполагает:**

* поэтапное разъяснение и последовательное выполнение заданий;
* использование более медленного темпа обучения, многократного возвращения к изученному материалу;
* обучение детей выявлению характерных, существенных признаков предметов, развитие умений сравнивать, обобщать, классифицировать, анализировать, делать выводы и т.д.;
* установление взаимосвязи между воспринимаемым предметом, его словесным обозначением и практическим действием;
* разделение деятельность на отдельные составные части, элементы, операции, позволяющее осмысливать их во внутреннем отношении друг к другу;
* использование упражнений, направленных на развитие восприятия, внимания, памяти.
* смена видов деятельности;
* использование физкультурных пауз;
* использование индивидуальной шкалы оценок в соответствии с успехами и затраченными усилиями.

***Учебно-методический комплект:***

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 8 класса (ФГОС) / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 160 с.: ил.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: методическое пособие для 7-9 классов/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 472 с.: ил.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: программа для основной школы: 5-6 классы. 7-9 классы (ФГОС). – М.: БИНОМ, 2013.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс».
5. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

***Программные средства:***

1. Операционная система Windows 7.
2. Полный пакт офисных приложений Мiсrоsоft Office.
3. Растровые и векторные графические редакторы.

***Критерии оценок***

**Устный ответ.**

***Оценка "5"*** ставится, если ученик:

* полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
* правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов;
* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

***Оценка "4"***ставится, если ученик:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
* допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

***Оценка "3"***ставится, если ученик:

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

***Оценка "2"***ставится, если ученик:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

***Примечание:*** по окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

**Оценка письменных и контрольных работ**.

***Оценка "5"*** ставится, если ученик:

выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета.

***Оценка "4"*** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

не более одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух недочетов.

***Оценка "3"*** ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил: не более двух грубых ошибок; или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух-трех негрубых ошибок; или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

***Оценка "2"*** ставится, если ученик:

допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3"; или если правильно выполнил менее половины работы.

**Оценка практических работ на ЭВМ:**

***Оценка "5"*** ставится, если ученик:

* ученик самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
* работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

***Оценка "4"*** ставится, если:

* работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
* правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
* работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

***Оценка "3"*** ставится, если:

* работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

***Оценка "2"*** ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно;
* работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков работы на ЭВМ по проверяемой теме.
* ***Тематическое планирование по курсу «Информатика» - 8 класс***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№ урока* | *Тема урока, раздел* | *Основные элементы содержания* | *Предметные результаты* | *Метапредметные результаты* | *Личностные результаты* | *домашнее задание* |
| **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ (12 ЧАСОВ)** | | | | | | |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ. Общие сведения о системах счисления | Цифра, алфавит, основание | общие представления о целях изучения курса информатики;  общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; определение основания и алфавита системы счисления, переход от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи | умение работать с учебником; умение работать с электронным приложением к учебнику; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; | навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе;  понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | § 1.1 стр. 5-8 |
| 2 | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | Позиционная система счисления, двоичная система счисления | уметь переводить небольшие десятичные числа в  двоичную систему счисления и двоичные числа в десятичную систему счисления; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами | анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | § 1.1 стр. 8-9 |
| 3 | Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. | Позиционная система счисления, восьмеричная система счисления, шестнадцатиричная система счисления | уметь переводить небольшие десятичные числа в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и обратно; уметь переводить небольшие десятичные числа в систему счисления с произвольным основанием | анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | §1.1 стр. 9-10 |
| 4 | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | Развернутая форма записи чисел, свернутая форма записи чисел | уметь переводить небольшие десятичные числа в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и обратно; уметь переводить небольшие десятичные числа в систему счисления с произвольным основанием | анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | §1.1 стр. 10-13 |
| 5 | Представление целых чисел | Разряд, представление целых чисел со знаком | иметь представление о структуре памяти компьютера; представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой | понимать ограничения на диапазон значений  величин при вычислениях; понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | §1.2 стр. 17-19 |
| 6 | Представление вещественных чисел | Представление вещественных чисел, формат с плавающей запятой | иметь представление о структуре памяти компьютера; представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой | понимать ограничения на диапазон значений  величин при вычислениях; понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | §1.2 стр. 19-21 |
| 7 | Высказывание. Логические операции | Алгебра логики, логическая операция, виды логических операций | представление о разделе математики алгебре логики, о высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями; | понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами; | понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества. | § 1.3 стр. 22-28 |
| 8 | Построение таблиц истинности для логических выражений | Алгоритм построения таблиц истинности | уметь строить таблицу истинности для логического выражения; | проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах; | понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества. | §1.3 стр. 29-30 |
| 9 | Свойства логических операций. | Основные свойства логических операций и их применение | представление о свойствах логических операций  (законах алгебры логики); уметь преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; | проводить анализ и преобразования логических выражений; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел) | понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни | §1.3 стр. 30-32 |
| 10 | Решение логических задач |  | уметь составлять и преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; проводить формализацию высказываний, анализ и преобразования логических выражений | выбирать метод для решения конкретной задачи;  *личностные*: понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни |  | §1.3 стр. 32-34 |
| 11 | Логические элементы | Конъюнктор, дизъюнктор, инвентор | представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах | анализ электронных схем; представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема) | понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни | §1.3 стр. 34-37 |
| 12 | **Контрольная работа № 1 «Математические основы информатики»** |  | представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Математические основы информатики» | умение структурировать знания | понимание роли информационных процессов в современном мире |  |
| **ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ (10 ЧАСОВ)** | | | | | | |
| 13 | Алгоритмы и исполнители | Алгоритм, свойства алгоритма, исполнитель | иметь представление о понятиях «алгоритм», «исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; уметь анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них свойств алгоритма; уметь исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд | понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем | понять важность и значимость алгоритмов для применения в жизни | §2.1 |
| 14 | Способы записи алгоритмов | Словесное описание, построчная запись, блок-схема | знать различные способов записи алгоритмов | понимание  преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче | понять важность и значимость алгоритмов для применения в жизни | § 2.2 |
| 15 | Объекты алгоритмов | Величина, константа, переменная, тип, имя | представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знать правила записи выражений на алгоритмическом языке; знать сущность операции присваивания | понимать сущность понятия «величина»; понимать границы применимости величин того или иного типа | развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе | §2.3 |
| 16 | Алгоритмическая конструкция «следование». | Следование, линейный алгоритм | иметь представление об алгоритмической конструкции «следование»; уметь исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд | выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимать ограниченности возможностей  линейных алгоритмов | развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе | §2.4 стр. 73-76 |
| 17 | Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. | Ветвление, разветвляющийся алгоритм | иметь представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; уметь исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд | выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах;  понимать ограниченность возможностей алгоритмов с ветвлением | развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе | §2.4 стр. 76-81 |
| 18 | Сокращённая форма ветвления. | Ветвление, разветвляющийся алгоритм | иметь представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; уметь исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд | выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах;  понимать ограниченность возможностей алгоритмов с ветвлением | развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе | Записи в тетради |
| 19 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. | Повторение, цикл, тело цикла | иметь представления об алгоритмической конструкции  «цикл», о различных видах циклов; уметь исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с  заданной системой команд; составлять простые циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд | выделять циклические алгоритмы в различных процессах | развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе | §2.4 стр. 81-84 |
| 20 | Цикл с заданным условием окончания работы | Повторение, цикл, тело цикла | иметь представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; уметь исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд | выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах;  понимать ограниченность возможностей алгоритмов с ветвлением | развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе | §2.4 стр. 84-87 |
| 21 | Цикл с заданным числом повторений. | Повторение, цикл, тело цикла, счетчик | иметь представления об алгоритмической конструкции  «цикл», о различных видах циклов; уметь исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с  заданной системой команд; составлять простые циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд | выделять циклические алгоритмы в различных процессах | развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе | §2.4 стр. 88-91 |
| 22 | **Контрольная работа № 2 «Основы алгоритмизации»** |  | представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Основы алгоритмизации» | умение структурировать знания | понимание роли информационных процессов в современном мире |  |
| **НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ (10 ЧАСОВ)** | | | | | | |
| 23 | Общие сведения о языке программирования Паскаль | Программа, алфавит, служебные слова, типы данных | общие сведения о языке программирования Паскаль; применение операторов ввода-вывода данных | проводить анализ языка Паскаль как формального языка; выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке | иметь представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности | § 3.1 |
| 24 | Организация ввода и вывода данных | Оператор вывода, формат вывода. Оператор ввода | § 3.2 |
| 25 | Программирование линейных алгоритмов. ПР.Р. № 1 «Линейные программы» | Вещественный, символьный, строковый, логический типы данных | первичные навыки работы с целочисленными, вещественными типами данных; иметь представление о записи на языке программирования  коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию  ветвление | составлять алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи | иметь представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности; развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе | § 3.3 |
| 26 | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. ПР.Р № 2 «Условный оператор» | Условный оператор, сокращенная форма условного оператора | § 3.4 стр. 129-130 |
| 27 | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | Составной оператор, вложенные ветвления | иметь представление о записи на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию  ветвление с простыми и составными операторами | составлять разветвляющийся алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; уметь выбирать тип алгоритма для решения задачи | развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе | § 3.4 стр. 130-133 |
| 28 | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. ПР.Р. № 3 «Цикл» | Цикл, тело цикла, ключевые фразы | запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл | составлять циклический алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; уметь выбирать тип циклического алгоритма для решения задачи | развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе**.** | § 3.5 стр. 137-138 |
| 29 | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. ПР.Р. № 4 «Составление программ с циклами» | Цикл, тело цикла, ключевые фразы | § 3.5 стр. 138 |
| 30 | Программирование циклов с заданным числом повторений. ПР.Р. № 5 «Цикл с параметром» | Цикл, тело цикла, ключевые фразы | § 3.5 стр. 139 |
| 31 | Различные варианты программирования циклического алгоритма. ПР.Р. № 6 «Одномерные массивы» | Массив, описание массива, заполнение массива | § 3.5 стр. 139-141 |
| 32 | **Контрольная работа № 3 «Начала программирования»** |  | представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Начала программирования» | умение структурировать знания | понимание роли информационных процессов в современном мире. |  |
| **РЕЗЕРВ (2 ЧАСА)** | | | | | | |
| 33 | Повторение по теме «Математические основы информатики» |  |  |  |  | Задание в тетради |
| 34 | Повторение по теме «Основы алгоритмизации» |  |  |  |  | Индивидуальные задания |