1. **МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.ОКТЯБРЬСКОЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Принято на педсовете  Протокол № \_\_1\_\_  от \_\_\_31.08.2021\_\_ | УТВЕРЖДАЮ  Директор  МБОУ СОШ с. Октябрьское  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.Я.Кямяков  Приказ № \_68\_  От\_\_31.08.2021\_\_\_\_\_\_ |

1. **ПРОГРАММА ОТДЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
2. **(РАБОЧАЯ ПРОГРАММА)**
3. **ИНФОРМАТИКА**
4. **8 КЛАСС**
5. **с.Октябрьское**
6. **2021 г.**

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

**Личностные результаты**:

* 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**:

* 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**:

* 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.

***Учащиеся получат представление***:

* об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
* о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
* о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

***Учащиеся будут уметь:***

* кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
* переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
* формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
* формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы);
* использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
* составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
* создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

**Математические основы информатики.**

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

*Аналитическая деятельность:*

* анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
* определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;
* анализировать логическую структуру высказываний;
* анализировать простейшие электронные схемы.

*Практическая деятельность:*

* переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
* выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
* строить таблицы истинности для логических выражений;
* вычислять истинностное значение логического выражения.

**Основы алгоритмизации.**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

*Аналитическая деятельность:*

* приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
* придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
* выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
* определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
* анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
* определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
* осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
* сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

*Практическая деятельность:*

* 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 нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
* составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
* составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
* составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
* строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
* строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

**Начала программирования на языке Паскаль.**

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

*Аналитическая деятельность:*

* анализировать готовые программы;
* определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
* выделять этапы решения задачи на компьютере.

*Практическая деятельность:*

* программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
* разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
* разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Тема раздела** | **Количество часов** | **В том числе** | |
| **Практические работы** | **Контрольные работы** |
| 1 | Введение | 1 |  |  |
| 2 | Математические основы информатики | 12 | - | 1 |
| 3 | Основы алгоритмизации | 10 | - | 1 |
| 4 | Начала программирования на языке Паскаль | 10 | 7 | 1 |
| 5 | Повторение | 1 |  |  |
|  | **ИТОГО:** | **34** | **7** | **4** |

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Элементы содержания** | **Планируемые результаты** | | |
| **По плану** | **Фактическая** | **предметные** | **УУД** | |
| 1 |  |  | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. |  | Техника безопасности при работе с компьютером | общие представления о целях изучения курса информатики и ИКТ | целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни;  способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значимость подготовки в области  информатики и ИКТ в условиях развития информационного  общества | умения и навыки безопасного и целесообразного  поведения при работе в компьютерном классе; способность и  готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет  знания основных гигиенических, эргономических и технических  условий безопасной эксплуатации средств ИК |
| 2 |  |  | Общие сведения о системах счисления |  | система счисления;  цифра;  алфавит;  позиционная система счисления;  основание;  развѐрнутая форма записи числа;  свѐрнутая форма записи числа. | общие представления о позиционных и  непозиционных системах счисления; умения определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свѐрнутой формы записи числа к его развѐрнутой записи | умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий |
| 3 |  |  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика |  | двоичная система счисления;  двоичная арифметика. | навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления; умения выполнения операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами | умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий |
| 4 |  |  | Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления |  | восьмеричная система счисления;  шестнадцатеричная система счисления. | навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и  восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления | умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий |
| 5 |  |  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q |  | система счисления;  цифра;  алфавит;  позиционная система счисления;  основание;  развѐрнутая форма записи числа;  свѐрнутая форма записи числа;  двоичная система счисления;  восьмеричная система счисления;  шестнадцатеричная система счисления. | навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием | умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий |
| 6 |  |  | Представление целых чисел |  | ячейка памяти;  разряд;  беззнаковое представление целых чисел;  представление целых чисел со знаком. | формирование представлений о структуре памяти  компьютера: память – ячейка – бит (разряд) | понимание ограничений на диапазон значений величин при вычислениях | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий |
| 7 |  |  | Представление вещественных чисел |  | ячейка памяти;  разряд;  представление вещественных чисел;  формат с плавающей запятой;  мантисса;  порядок. | представление о научной (экспоненциальной)  форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой | понимание возможности представления  вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий |
| 8 |  |  | Высказывание. Логические операции |  | алгебра логики;  высказывание;  логическая переменная;  логическое значение;  логическая операция;  конъюнкция;  дизъюнкция;  отрицание. | представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как еѐ объекте, об операциях над высказываниями | навыки анализа логической структуры  высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами |
| 9 |  |  | Построение таблиц истинности для логических выражений |  | логическая переменная;  логическое значение;  логическая операция;  конъюнкция;  дизъюнкция;  отрицание;  таблица истинности, | представление о таблице истинности для логического выражения | навыки формализации и анализа логической структуры высказываний; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах | понимание роли фундаментальных знаний как  основы современных информационных технологий |
| 10 |  |  | Свойства логических операций |  | логическая переменная;  логическое значение;  логическая операция;  конъюнкция;  дизъюнкция;  отрицание;  таблица истинности,  законы алгебры логики | представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики) ; умения преобразования логических  выражений в соответствии с логическими законами | навыки анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы  алгебры чисел) |
| 11 |  |  | Решение логических задач |  | навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами | навыки формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода  для решения конкретной задачи | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий |
| 12 |  |  | Логические элементы |  | логический элемент;  конъюнктор;  дизъюнктор;  инвертор;  электронная схема | представление о логических элементах  (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах;  умения анализа электронных схем | умения представления одной и той же информации в разных формах (таблица истинности, логическое  выражение, электронная схема) |
| 13 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы. Проверочная работа |  | система счисления;  двоичная система счисления;  восьмеричная система счисления;  шестнадцатеричная система счисления;  представление целых чисел;  представление вещественных чисел;  высказывание;  логическая операция;  логическое выражение;  таблица истинности;  законы логики;  электронная схема | знание основных понятий темы «Математические основы информатики» | навыки анализа различных объектов;  способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития  информационного общества |
| 14 |  |  | Алгоритмы и исполнители |  | алгоритм;  свойства алгоритма:  ( дискретность;  понятность;  определѐнность;  результативность;  массовость);  исполнитель;  характеристики исполнителя:  ( круг решаемых задач;  среда; режим работы;  система команд);  формальное исполнение алгоритма | понимание смысла понятия «алгоритм»; умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; понимание терминов «исполнитель», «формальный исполнитель»,  «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.;  умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с  заданной системой команд | понимание смысла понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимание ограничений,  накладываемых средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе |
| 15 |  |  | Способы записи алгоритмов |  | алгоритм;  словесное описание;  построчная запись;  блок-схема;  школьный алгоритмический язык | знание различных способов записи алгоритмов | умение анализировать предлагаемые  последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность,  понятность, результативность, массовость; 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 | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе |
| 16 |  |  | Объекты алгоритмов |  | алгоритм;  величина;  константа;  переменная;  тип;  имя;  присваивание;  выражение;  таблица | представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знание правил записи выражений на алгоритмическом языке; понимание сущности операции присваивания | понимание сущности понятия «величина»;  понимание границ применимости величин того или иного типа; | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе |
| 17 |  |  | Алгоритмическая конструкция «следование» |  | алгоритм;  следование;  линейный алгоритм;  блок-схема;  таблица значений переменных | представление об алгоритмической конструкции «следование»; умение исполнять линейный алгоритм для  формального исполнителя с заданной системой команд; умение  составлять простые (короткие) линейные алгоритмы для  формального исполнителя с заданной системой команд | умение выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов |
| 18 |  |  | Алгоритмическая конструкция «ветвление» |  | алгоритм;  ветвление;  разветвляющийся алгоритм;  блок-схема;  операции сравнения;  простые условия;  составные условия | представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; умение исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) алгоритмы с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд | умение выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе |
| 19 |  |  | Сокращенная форма ветвления. Составление и работа с блок-схемами и алгоритмами |  |
| 20 |  |  | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы |  | алгоритм;  повторение;  циклический алгоритм (цикл);  тело цикла | представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы ; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие)  циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд | умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе |
| 21 |  |  | Цикл с заданным условием окончания работы |  | умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе |
| 22 |  |  | Цикл с заданным числом повторений |  | представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с задан-но й системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд | умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе |
| 23 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы. Проверочная работа |  | алгоритм;  способы описание алгоритма;  объекты алгоритмов;  линейный алгоритм;  разветвляющийся алгоритм;  циклический алгоритм;  построение алгоритма; | знание основных понятий темы «Основы  алгоритмизации» | умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать  правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе |
| 24 |  |  | Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных. |  | язык программирования;  программа;  алфавит;  служебные слова;  типы данных;  структура программы;  оператор присваивания  оператор вывода writer;  формат вывода;  оператор ввода read | знание общих сведений о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы)  умение применять операторы ввода -вывода данных | умения анализа языка Паскаль как  формального языка  умения записи простых последовательностей  действия на формальном языке | представление о программировании как сфере  возможной профессиональной деятельности |
| 25-26 |  |  | Программирование линейных алгоритмов |  | вещественный тип данных;  целочисленный тип данных;  символьный тип данных;  строковый тип данных;  логический тип данных | первичные навыки работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных | умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной  профессиональной деятельности |
| 27 |  |  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. |  | условный оператор;  неполная форма условного оператора;  составной оператор;  вложенные ветвления. | умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию ветвление | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной  профессиональной деятельности |
| 28 |  |  | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. |  |
| 29 |  |  | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. |  | оператор while;  оператор repeat;  оператор for | умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию цикл | умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать  правильность выполнения учебной задачи | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной  профессиональной деятельности |
| 30 |  |  | Программирование циклов с заданным условием окончания работы |  |
| 31 |  |  | Программирование циклов с заданным числом повторений |  |
| 32 |  |  | Различные варианты программирования циклического алгоритма |  |
| 33 |  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы.Проверочная работа |  |  | владение начальными умениями программирования на языке Паскаль |
| 34 |  |  | Основные понятия курса |  |  | систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 8 классе | навыки эффективной работы с различными  видами информации с помощью средств ИКТ | понимание роли информатики и ИКТ в жизни  современного человека |