

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №4 имени братьев Каменских» г.Перми

ПРИНЯТО
на заседании
Методического совета
МАОУ «Гимназия №4
имени братьев Каменских»
г.Перми
Протокол №1
«31» августа 2020г

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по
УР Гиляшева Л.А. 
« 8 » сентября 2020г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ «Гимназия
№4 имени братьев
Каменских» г.Перми
Дьякова Т.М. 
« 8 » сентября 2020г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Информатика»
9АБ класс

2020-2021 учебный год

Количество часов:
68 часов, 2 часа в неделю
Уровень программы: базовый
Составитель:
Шмелева В.П.

Информатика. Программа для основной школы 7-9 классы/.И.Г. Семакин, М.С. Цветкова.
– М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2012

Пермь, 2020 г

Пояснительная записка

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным). В ней соблюдается преемственность с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В состав учебно-методического комплекта по базовому курсу «Информатика и ИКТ» входят:

- Информатика: учебник для 9 класса/ И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. – 3 – е изд. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 200 с.: ил.
- Набор цифровых образовательных ресурсов для 9 класса:
<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt9kl.php>

Изучение информатики в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

- формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
- формирование у учащихся готовности к информационно-учебной деятельности, выражающейся в их желании применять средства информационных и коммуникационных технологий в любом предмете для реализации учебных целей и саморазвития;
- пропедевтика понятий базового курса школьной информатики;
- творческих и познавательных способностей учащихся;
- воспитание культуры проектной деятельности, в том числе умения работать в коллективе; чувства ответственности за результаты труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
- быть в максимальной степени ориентированы на реализацию потенциала предмета в достижении современных образовательных результатов;
- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

В 9 классе необходимо решить следующие задачи:

- сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода 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.; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- сформировать у учащихся основные универсальные умения 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;

- сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств;
- сформировать у учащихся основные умения и навыки самостоятельной работы, первичные умения и навыки исследовательской деятельности, принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КУРСА

В ходе прохождения курса ученик научится:

- составлять и преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами;
- уметь составлять таблицы истинности сложных логических выражений;
- строить таблицы истинности с помощью табличного процессора Microsoft Excel;
- создавать БД, редактировать БД, сортировать данные в БД, искать данные, используя запросы;
- составлять простые программы на языке программирования Паскаль на основе линейных вычислительных алгоритмов;
- составлять арифметические выражения на языке Паскаль;
- применять арифметические выражения, операции и основные стандартные функции для числовых данных языке Паскаль при составление программ;
- составлять программы на поиск элемента массива с заданным значением;
- искать минимальные и максимальные элементы массива;
- использовать языки программирования Паскаль, строить логически правильные и эффективные программы;
- заполнять таблицы данными;

Темы курса и количество часов

| № темы | Тема | Кол-во часов |
|--------|---|--------------|
| 1 | Основы логики и табличные вычисления | 10 |
| 2 | Хранение и обработка информации в БД Access | 6 |
| 3 | «Управление и алгоритмы» | 11 |
| 4 | «Введение в программирование» | 35 |
| 5 | «Информационные технологии и общество» | 6 |
| Итого | | 68 |

Календарный план

Тема №1: Основы логики и табличные вычисления (10 часов)

| № урока/ (№ урока в году) | Тема урока | Предметные результаты | Метапредметные результаты: |
|---------------------------------|---|--|--|
| 1. | Логика и формы мышления. Алгебра логики. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие логической величины, значение логической величины; - знание основных логических операций и их таблиц истинности; - понятие равносильности логических выражений; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять значение логической величины; - уметь составлять логические высказывания; - уметь пользоваться таблицами истинности базовых логических операций. - основы построения таблиц истинности сложных логических выражений - уметь составлять таблицы истинности сложных логических выражений; | <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; |
| 2 | Таблицы истинности. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила построения таблиц истинности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять значение логической функции. | <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; |

| | | | |
|---|---|---|--|
| 3 | Таблицы истинности. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила построения таблиц истинности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять значение логической функции. | <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; |
| 4 | Практикум по решению задач ОГЭ на тему «Логика». | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия алгебры логики, алгоритм построения таблиц истинности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять типы высказываний, истинность и ложность высказываний, логических выражений; - | <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; |
| 5 | Практикум по решению задач ОГЭ на тему «Логика». | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия алгебры логики, алгоритм построения таблиц истинности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять типы высказываний, истинность и ложность высказываний, логических выражений; | <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; |
| 6 | Построение таблиц истинности в Excel. Условная функция. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое “электронные таблицы”, их виды, функции; назначение. Интерфейс табличного процессора MicrosoftExcel; - как использовать Мастер функций, изменять формат ячейки, решать задачи; - арифметические действия в ЭТ, автосуммирование числовых данных, возможности использования встроенных функций; - относительные и абсолютные ссылки; - правила копирования формул - особенности применения условной функции в решении задач. | <ul style="list-style-type: none"> - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить таблицы истинности логического выражения с использованием электронных таблиц; - составлять и заполнять таблицы; - использовать Мастер функций для ввода данных; - изменять формат ячейки, размер, заливку, объединять ячейки; - копировать формулы; - использовать относительные и абсолютные ссылки; | |
| 7 | Решение задач на условную функцию в Excel. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы решения разноплановых задач и принципы применения формул в ЭТ MicrosoftExcel; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать полученные знания и последовательно применять полученные знания в процессе выполнения работы; - использовать условную функцию при решении задач практического характера; - выбирать наиболее оптимальную структуру таблицы, создания и форматирования ее; | <ul style="list-style-type: none"> - умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения |
| 8 | Логические основы ЭВМ. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные логические элементы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить логические схемы, определять значения логической схемы. | <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; |
| 9 | Логические основы ЭВМ. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные логические элементы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить логические схемы, определять значения логической схемы. | <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; |

| | | | |
|----|---|---|--|
| 10 | Контрольная работа №1 на тему «Основы логики и табличные вычисления». | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия алгебры логики и особенности решения задач с применением электронной таблицы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и преобразовывать логические выражения; - выбирать наиболее оптимальные методы для решения конкретной задачи; - составлять и преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; - самостоятельно организовывать и составлять план работы на уроке, а также оптимально распределять время на решение задач; | <ul style="list-style-type: none"> - 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 |
|----|---|---|--|

Тема № 2 Хранение и обработка информации в БД Access (6часов)

| № урока | Тема урока | Предметные результаты | |
|---------|--|--|---|
| 11 | Сущность и содержание понятия базы данных. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое база данных; - что такое системы управления базами данных; - что такое информационная система; - что такое реляционная база данных и ее основные элементы (запись, поле, ключ); - типы и форматы полей; - сферы применения информационных систем и баз данных; - основные способы организации информации в базах данных; <p>Уметь:</p> | <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности |

| | | | |
|----|---|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - приводить информацию к табличному виду; - преобразовывать иерархические и сетевые базы данных к табличному виду; - определять имя таблицы, ширину полей, типы данных; | |
| 12 | Основные этапы создания БД и ее заполнение. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое база данных, основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; - типы и форматы полей; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять структуру БД; - заполнять таблицу данными; | <ul style="list-style-type: none"> - 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 |
| 13 | Основные этапы создания БД и ее заполнение. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое база данных, основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; - типы и форматы полей; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять структуру БД; - заполнять таблицу данными; | <ul style="list-style-type: none"> - 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 |
| 14 | Условия выбора, создание простых запросов и простые логические выражения. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру команды запроса на выборку данных из БД; - организацию запроса на выборку в многотабличной БД; - что такое логическое выражение; - основные логические операции, используемые в запросах; - правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов - реализовывать запросы с простыми условиями выборки; | <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий |

| | | | |
|-----------|---|---|---|
| | | - организовывать поиск информации в БД; | |
| 15 | Поиск информации в файловой структуре. | Уметь: - искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках); - | - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий |
| 16 | Контрольная работа №2 на тему «Хранение и обработка информации в БД Access». | Знать: - основы теории баз данных; - основные типы баз данных и их особенности; - основные методы проектирования баз данных; - Уметь: - самостоятельно проектировать реляционную базу данных в соответствии с ее целью; | - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (М2); - умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения (М4); - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности |

Тема № 3 «Управление и алгоритмы» (11 часов)

| № урока | Тема урока | Предметные результаты | |
|-----------|---|--|---------------------|
| 17 | Управление и кибернетика. Управление с обратной связью. | Знать: - что такое кибернетика, сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; | - -смысловое чтение |

| | | | |
|----|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - назначение прямой и обратной связи в этой схеме; - основные типы баз данных и их особенности; - основные методы проектирования баз данных; - <p>Уметь: При анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи.</p> | |
| 18 | Алгоритм и его свойства. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления; - в чём состоят основные свойства алгоритма. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры алгоритмов из разных сфер; - составлять алгоритмы для различных ситуаций или процессов в виде блок-схем; - | умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности |
| 19 | Графический учебный исполнитель «Робот». | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - СКИ «Робота», способы записи алгоритмов: блок-схема, учебный графический язык. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять трассировку алгоритма для известного исполнителя. | Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач |
| 20 | Вспомогательные алгоритм и подпрограммы. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение вспомогательного алгоритма; технологии построения сложных алгоритмов; метод последовательной детализации и сборочный метод. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять подзадачи. определять и использовать вспомогательные алгоритмы | Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач |
| 21 | Циклические алгоритмы. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные циклы: цикл с параметром, цикл-пока. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять циклические алгоритмы управления одним | умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности |

| | | | |
|----|--|--|--|
| | | из учебных исполнителей. | |
| 22 | Циклические алгоритмы. | Уметь: -составлять циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей; - выполнять трассировку алгоритма | Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач |
| 23 | Ветвление и последовательная детализация. | Знать: - виды ветвления, запись логического выражения Уметь: -составлять алгоритмы управления одним из учебных исполнителей на ветвление. | Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач |
| 24 | Ветвление и последовательная детализация. | Знать: - виды ветвления, запись логического выражения Уметь: -составлять алгоритмы управления одним из учебных исполнителей на ветвление. | Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач |
| 25 | Практикум по написанию алгоритма для графического исполнителя. | Уметь: -составлять алгоритмы для решения задачи ОГЭ | Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач |
| 26 | Практикум по написанию алгоритма для графического исполнителя. | Уметь: -составлять алгоритмы для решения задачи ОГЭ | Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач |
| 27 | Контрольная работа №3 на тему «Управление и алгоритмы». | | - |

Тема № 4 «Введение в программирование» (35 часов)

| № урока | Тема урока | Предметные результаты | |
|---------|--------------------------------|---|---------------------|
| 28 | Что такое программирование | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - краткую историю возникновения и предназначения языка программирования Паскаль; - из каких частей состоит структура программы на языке Паскаль; - формат написания основных операторов; - основные правила записи арифметических выражений на языке Паскаль; - основы синтаксиса, пунктуации языка Паскаль; <p>Уметь: составлять простые программы на языке программирования Паскаль на основе линейных вычислительных алгоритмов.</p> | - -смысловое чтение |
| 29 | Алгоритмы работы с величинами. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - краткую историю возникновения и предназначения языка программирования Паскаль; - из каких частей состоит структура программы на языке Паскаль; - формат написания основных операторов; - основные правила записи арифметических выражений на языке Паскаль; - основы синтаксиса, пунктуации языка Паскаль; <p>Уметь: составлять простые программы на языке программирования Паскаль на основе линейных вычислительных алгоритмов.</p> | - -смысловое чтение |

| | | | |
|----|---|---|---|
| 30 | Алфавит и структура программирования в языке программирования Паскаль | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - краткую историю возникновения и предназначения языка программирования Паскаль; - из каких частей состоит структура программы на языке Паскаль; - формат написания основных операторов; - основные правила записи арифметических выражений на языке Паскаль; - основы синтаксиса, пунктуации языка Паскаль; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять простые программы на языке программирования Паскаль на основе линейных вычислительных алгоритмов. | <ul style="list-style-type: none"> - смысловое чтение; - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач |
| 31 | Оператор вывода. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – операторы ввода-вывода; – -форматы оператора вывода для различных стандартных скалярных типов данных <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать ввод-вывод данных стандартных скалярных типов. | <ul style="list-style-type: none"> – умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач |
| 32 | Оператор вывода. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – операторы ввода-вывода; – -форматы оператора вывода для различных стандартных скалярных типов данных <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать ввод-вывод данных стандартных скалярных типов. | <ul style="list-style-type: none"> – умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач |
| 33 | Типы данных, описание констант и переменных. Работа с величинами: оператор присваивания, оператор ввода | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие и типы величин; – формат команды присваивания; – операторы ввода и вывода данных; | <ul style="list-style-type: none"> – умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач |

| | | | |
|----|--|--|--|
| | | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – открывать программу ABC Pascal; – использовать команду присваивания; – уметь вводить и выводить данные; – сохранить составленную программу. | |
| 34 | <p>Типы данных, описание констант и переменных. Работа с величинами: оператор присваивания, оператор ввода</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие и типы величин; – формат команды присваивания; – операторы ввода и вывода данных; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – открывать программу ABC Pascal; – использовать команду присваивания; – уметь вводить и выводить данные; – сохранить составленную программу. | <ul style="list-style-type: none"> – умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач |
| 35 | <p>Арифметические операции, функции, запись арифметических выражений на языке Паскаль.</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила записи арифметических выражений, основных стандартных функций на языке Паскаль, – приоритет арифметических операций; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять арифметические выражения на языке Паскаль; – применять арифметические выражения, операции и основные стандартные функции для числовых данных языке Паскаль при составление программ; | <ul style="list-style-type: none"> – умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач |

| | | | |
|----|---|---|---|
| 36 | Линейные вычислительные алгоритмы | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмические структуры следования; – правила записи арифметических выражений, операторы ввода, вывода, присваивания <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться языком блок-схем, – понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке; – составлять линейные программы; – использовать операторы ввода, вывода, присваивания. | <ul style="list-style-type: none"> – умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; – умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; |
| 37 | Линейные вычислительные алгоритмы | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмические структуры следования; – правила записи арифметических выражений, операторы ввода, вывода, присваивания <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять линейные программы; – | <ul style="list-style-type: none"> – умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; – умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; |
| 38 | Программирование ветвлений на языке Паскаль | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – конструкции ветвления, условный оператор. – запись арифметического языка для программы Паскаль. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать условный оператор; – работать с программой ABC Pascal; – использовать блок-схему; | <ul style="list-style-type: none"> – 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; |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> – умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач |
| 39 | Программирование ветвлений на языке Паскаль | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмические конструкции следования; – правила записи арифметических выражений, операторы: ввода, вывода, присваивания; – основные виды и типы величин; – конструкции ветвления, условный оператор. – запись арифметического языка для программы Паскаль. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать условный оператор; – работать с программой ABC Pascal; – использовать блок-схему; | <ul style="list-style-type: none"> – 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; – умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач |
| 40 | Контрольная работа №4 «Линейный алгоритм. Алгоритмы на ветвление» | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмические структуры следования; – правила записи арифметических выражений, операторы ввода, вывода, присваивания <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные теоретические знания на практике при решении задач; | |
| 41 | Программирование циклов. Цикл -пока. Оператор While. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запись оператора цикл - While; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать оператор при решении задач | <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; |
| 42 | Программирование циклов. Цикл -пока. Оператор While. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запись оператора цикл - While; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать оператор при решении задач | <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; |

| | | | |
|----|---|--|---|
| 43 | Программирование циклов. Цикл с параметром. Оператор For. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - все способы описания циклических алгоритмов; - что такое цикл; - три разновидности операторов цикла; - в чем отличия операторов цикла с предварительным и последующим условием; - какой тип должна иметь переменная цикла с параметром; - когда в операторах цикла и ветвления используются операторные скобки; - знать структуру алгоритмической конструкции «повторение», понятие «цикл», формат записи оператора For; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать циклы при составлении программ - организовать циклы при многократно повторяющихся действиях; использовать оператор FOR с последовательным увеличением счетчика и с последовательным уменьшением счетчика - разрабатывать алгоритмы | <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; |
| 44 | Программирование циклов. Цикл с параметром. Оператор For. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - все способы описания циклических алгоритмов; - что такое цикл; - три разновидности операторов цикла; - в чем отличия операторов цикла с предварительным и последующим условием; - какой тип должна иметь переменная цикла с параметром; - когда в операторах цикла и ветвления используются операторные скобки; - знать структуру алгоритмической конструкции «повторение», понятие «цикл», формат записи оператора For; | <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать циклы при составлении программ - организовать циклы при многократно повторяющихся действиях; использовать оператор FOR с последовательным увеличением счетчика и с последовательным уменьшением счетчика - разрабатывать алгоритмы | |
| 45 | Программирование циклов. Цикл - до. Оператор Repeat. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запись оператора цикл - Repeat; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать операторы цикла для решения задач; | <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; |
| 46 | Практикум по решению задач ОГЭ по теме «Ветвление. Циклы» | <p>Уметь:</p> <p>Составлять программы на использование</p> | <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; |
| 47 | Практикум по решению задач ОГЭ по теме «Ветвление. Циклы» | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запись оператора цикл - Repeat; <p>Уметь:</p> <p>использовать операторы цикла для решения задач;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; |
| 48 | Таблицы и массивы. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - синтаксис описания массивов, операции над массивами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать массив, вводить и выводить массив | <ul style="list-style-type: none"> - смысловое чтение; - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; |
| 49 | Таблицы и массивы. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - синтаксис описания массивов, операции над массивами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать массив, вводить и выводить массив | <ul style="list-style-type: none"> - смысловое чтение; - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; |

| | | | |
|----|--|--|--|
| 50 | Массивы на языке программирования. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - синтаксис описания массивов, операции над массивами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять ввод и вывод одномерного массива; - составлять несложные программы на использование массива | <ul style="list-style-type: none"> - смысловое чтение; - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; |
| 51 | Массивы на языке программирования. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - синтаксис описания массивов, операции над массивами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять ввод и вывод одномерного массива; - составлять несложные программы на использование массива | <ul style="list-style-type: none"> - смысловое чтение; - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; |
| 52 | Обработка массива. | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять программы на поиск элемента массива с заданным значением; | <ul style="list-style-type: none"> - смысловое чтение; - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; |
| 53 | Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива. | <p>Уметь:</p> <p>искать минимальные и максимальные элементы массива;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; |
| 54 | Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива. | <p>Уметь:</p> <p>искать минимальные и максимальные элементы массива;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; |
| 55 | Сортировка массива. | <p>Знать:</p> <p>Сортировку массива методом пузырька;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; |

| | | | |
|----|--|---|---|
| 56 | Практикум по решению задач ОГЭ по теме «Алгоритмизация и программирование» | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; - понятие системы программирования; - основные элементы процедурного языка программирования, структура программы, операторы и операции, управляющие <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания на практике; - использовать языки программирования Паскаль, - строить логически правильные и эффективные программы; | <ul style="list-style-type: none"> - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности |
| 57 | Практикум по решению задач ОГЭ по теме «Алгоритмизация и программирование» | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; - понятие системы программирования; - основные элементы процедурного языка программирования, структура программы, операторы и операции, управляющие <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания на практике; - использовать языки программирования Паскаль, - строить логически правильные и эффективные программы; | <ul style="list-style-type: none"> - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности |
| 58 | Практикум по решению задач ОГЭ по теме «Алгоритмизация и программирование» | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические | <ul style="list-style-type: none"> - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности |

| | | | |
|-----------|---|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - конструкции; - понятие системы программирования; - основные элементы процедурного языка программирования, структура программы, операторы и операции, управляющие <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания на практике; - использовать языки программирования Паскаль, - строить логически правильные и эффективные программы; | |
| 59 | Контрольная работа №5 по теме «Алгоритмы и программное управление работой компьютера » | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы теории темы «Алгоритмы и программное управление компьютером» <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять полученные знания на практике; | – владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности |

Тема № 5 «Информационные технологии и общество» (6 часов)

| № урока/ (№ урока в году) | Тема урока | Предметные результаты | |
|----------------------------------|--------------------------|--|--------------------|
| 60 | Предыстория информатики. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества; - основные этапы развития ЭВМ и ПО; | - смысловое чтение |

| | | | |
|----|---|--|---|
| 61 | История ЭВМ. | Знать: <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества; - основные этапы развития ЭВМ и ПО; | <ul style="list-style-type: none"> - 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 |
| 62 | История программного обеспечения и ИКТ. | Знать: <ul style="list-style-type: none"> основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества; основные этапы развития ЭВМ и ПО; | <ul style="list-style-type: none"> - смысловое чтение |
| 63 | Информационные ресурсы современного общества. | Знать: <ul style="list-style-type: none"> - что такое информационный ресурс | <ul style="list-style-type: none"> - умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности |
| 64 | Информационная безопасность. | Знать: <ul style="list-style-type: none"> - в чём состоит проблема безопасности информации; - какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов Уметь: <p>Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества;</p> | <p>владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности</p> |
| 65 | Контрольная работа №6 по теме «Информационные технологии и общество» | | |

