**Ростовская область Ремонтнеский район село Большое Ремонтное**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Большеремонтенеская средняя школа**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ Большеремонтненской СШ

Приказ от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Торбенко Г.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по учебному предмету **«Информатика»**

Уровень общего образования (класс) **основное общее 9 класс**

Количество часов **34**

Учитель: Катренко О.С.

**Рабочая программа составлена на основе:**

1. **Авторской программы по Информатике и ИКТ 9 класс: И.Г. Семакин;**
2. **Учебный план МБОУ Большеремонтненской СШ;**
3. **Образовательная программа МБОУ Большеремонтненской СШ;**
4. **Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ № 345 от 28.12.18 г.**

**РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Предметный курс, для обучения которому предназначена завершенная предметная линия учебников, разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), с учетом требований к результатам освоения основной образовательной программы, а также возрастных и психологических особенностей детей, обучающихся на ступени основного общего образования.

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- 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.

Рабочая программа составлена на основе:

* Авторской программы по Информатике и ИКТ 9 класс: И.Г.Семакин;
* Учебный план МБОУ Большеремонтненской СШ;
* Образовательная программа МБОУ Большеремонтненской СШ;
* Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ № 345 от 28.12.18 г.

Учебно-методический комплекс (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает в себя:

- **Учебник «Информатика» для 9 класса**. Авторы: *Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г.

2. **Задачник-практикум** (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2018 г.

3. **Методическое пособие для учителя** (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г.

4. **Комплект цифровых образовательных ресурсов** (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).

5. **Комплект дидактических материалов** для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под. ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).

В основе ФГОС лежит системно-деятельностный подход, обеспечивающий активную учебно-познавательную деятельность обучающихся. Учебники содержат теоретический материал курса. Весь материал для организации практических занятий (в том числе, в компьютерном классе) сосредоточен в задачнике-практикуме, а также в электронном виде в комплекте ЦОР. Содержание задачника-практикума достаточно обширно для многовариантной организации практической работы учащихся.

Учебники обеспечивают возможность разноуровневого изучения теоретического содержания наиболее важных и динамично развивающихся разделов курса. В каждой книге, помимо основной части, содержащей материал для обязательного изучения (в соответствии с ФГОС), имеются дополнения к отдельным главам под заголовком «Дополнение к главе…»

Большое внимание в содержании учебников уделяется обеспечению важнейшего дидактического принципа – принципа системности. Его реализация обеспечивается в оформлении учебника в целом, где использован систематизирующий видеоряд, иллюстрирующий процесс изучения предмета как путешествие по «Океану Информатики» с посещением расположенных в нем «материков» и «островов» (тематические разделы предмета).

В методической структуре учебника большое значение придается выделению основных знаний и умений, которые должны приобрести учащиеся. В конце каждой главы присутствует логическая схема основных понятий изученной темы, раздел «Коротко о главном»; глоссарий курса в конце книги. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изученного материала. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), размещенный на портале Единой коллекции ЦОР. Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для домашних и практических работ, контрольные материалы (тесты, интерактивный задачник); интерактивный справочник по ИКТ; исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

Большое внимание в курсе уделено решению задачи формирования алгоритмической культуры учащихся, развитию алгоритмического мышления, входящим в перечень предметных результатов ФГОС. Этой теме посвящена бóльшая часть содержания и учебного планирования в 9 классе. Для практической работы используются два вида учебных исполнителей алгоритмов, разработанных авторами и входящих в комплект ЦОР. Для изучения основ программирования используется язык Паскаль.

В соответствии с ФГОС, курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных. Важнейшей задачей изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, одним из таких качеств является приобретение учащимися информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят в комплекс *универсальных учебных действий.*  Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных результатов, т.е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. Поэтому курс несет в себе значительное межпредметное, интегративное содержание в системе основного общего образовании.

Для формирования **личностных УУД**, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы:

* Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д.
* Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания, например, тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; защита презентаций и т.д.
* Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы — это может быть, например, выбор литературы, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п.
* Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей деятельности.

**Регулятивные УУД** обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с заданностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности:

* Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п.
* Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы.
* Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.

В состав **познавательных УУД** можно включить:

* Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности, например, планирование собственной деятельности по разработке проекта, владение технологией решения задач с помощью [компьютера](http://svyaznoy.ru/), компьютерным моделированием.
* Умение ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат.
* Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК.
* Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например, знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе.
* Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций.
* Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.

Развитие **коммуникативных УУД** происходить в процессе выполнения практических заданий, предполагающих работу в паре, а также лабораторных работ, выполняемых группой.

Можно выделить следующие виды деятельности этого направления, характерные для уроков информатики в 9 классе:

* Владение формами устной речи - монолог, диалог, умение задать вопрос, привести довод при устном ответе, дискуссии, защите проекта.
* Ведение диалога "человек" - "техническая система" - понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами, настройка параметров среды.
* Умение представить себя устно и письменно, владение стилевыми приемами оформления текста – это может быть электронная переписка, сетевой этикет, создание текстовых документов по шаблону, правила подачи информации в презентации.
* Понимание факта многообразия языков, владение языковой, лингвистической компетенцией в том числе - формальных языков, систем кодирования.
* Умение работать в группе, искать и находить компромиссы, например, работа над совместным программным проектом.

Данная учебная программа предназначена для преподавания базового курса предмета «Информатика и ИКТ» в 9 классах основной школы. Обучение начинается с 7 класса, где ранее не изучалась «Информатика и ИКТ» и продолжается в 9-11 классах. Учебная программа рассчитана на 1 учебный год -35 часов (из расчета 1 час в неделю).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Федеральный базисный учебный план для ОУ РФ | Утвержденный календарный учебный график, учебный план школы, расписание занятий на 2020-2021 учебный год | Потеря учебного времени | Праздничные дни |
| 9 | 1 час в неделю – 35 часов в год | 35 часа (пн-пт) |  |  |

**Цели и задачи курса**

*Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 9классе направлено на достижение следующих целей:*

Основные **задачи** программы:

* познакомить с понятием алгоритма управления, определить свойства алгоритма; обучить составлению алгоритмов для управления учебным исполнителем, приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию на языке высокого уровня, начальным навыкам работы с системой программирования;
* познакомить учащихся с основными событиями, открытиями, изобретениями, связанными с развитием информатики как в период до появления компьютеров, так и в компьютерную эпоху; дать начальные представления о вопросах социальной информатики: информационном обществе, информационных ресурсах, информационном праве, информационной безопасности;
* познакомить уча­щихся с современными информационными технологиями.
* Воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, способности избирательного отношения к полученной информации.
* Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ.
* Формирование гармонично развитой личности, включающей развитие исследовательских способностей; создание условия для формирования и развития у учащихся интеллектуальных и практических умений в области информационных технологий.
* Формирование умения самостоятельно приобретать и применять знания
* Познакомить уча­щихся с современными информационными технологиями.

***Задачи:***

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение разделов курса заканчивается проведением контрольного тестирования.

***Возрастные особенности учащихся 9 классов:***

Актуальные потребности подростков: потребность в самопознании, самооценке, самоопределении, самовоспитании, психологической и эмоциональной независимости, достижение определенного социального статуса. Поэтому нужно:

* *Помогать подростку приобретать жизненный опыт*
* *Развивать коммуникативные качества*
* *Ставить цели и помогать достигать их*

Предусматривается использование **элементов следующих педагогических технологий**: *блочно-модульной* (содержание обучения представляется в за­конченных информа­ционных блоках, усвоение которых осуществляется в соответствии с целью; взаимодействие учителя с учеником направленное (т.е. индивидуальное), цикличное (т.е. с контролем, самоконтролем и взаимоконтролем) и рассеянное (т.е. фронтальное) в зависимости от цели урока);*развивающая* (способ организации обучения, содержание, метода и формы организации которого прямо ориентированы на всестороннее развитие учащегося, культивирует творческое отношение к деятельности, формирует общеучебные умения, спо­собствует овладению средствами и способами мышле­ния, развивает воображение, внимание, память, волю, формирует эмоциональную культуру и культуру обще­ния); *проектной* (развитие у учащихся самостоятельности и способности к самоорганизации; формирование высокого уровня правовой культуры; развитие способности к созидательной деятельности, сотрудничеству; толерантность; умение вести диалог, искать и находить содержательные компромиссы; цель - подготовить учащихся, владеющих современными технологиями и в силу этого способных адаптироваться к быстро меняющемуся миру); *интерактивной* (совместная деятельность учащихся над освоением учебного материала, в обмене знаниями, идеями, способами деятельности; организация и развитие диалогового общения, которое ведет к взаимопониманию, взаимодействию, к совместному решению общих, но значимых для каждого участника задач).

**Методы обучения** – *изложение, беседа, исследовательские задания.*

**Формы организации учебной деятельности** - *лекционная, комбинированная, практическая, самостоятельная, лабораторная и проектная в сочетании с фронтальной, групповой, индивидуальной формы работы учащихся, компьютерные практикумы, защита проектов*.

**Формы контроля** - в программе предусмотрен контроль в виде тестов из ЦОР профессора Семакина И.Г.

**РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА И СИСТЕМА ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Изучение информатики в основной школе дает возможность учащимся достичь следу­ющих результатов развития:

1. в личностном направлении:

* готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации, отражающей различные точки зрения на смысл и ценности жизни;
* владение навыками соотношения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, например морально-этическими нормами, критическая оценка информации в СМИ;
* умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
* умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
* повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

1. в метапредметном направлении:

• получение опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;

• владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что ещё неизвестно;

• планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата, составление плана и последовательности действий;

• прогнозирование результата деятельности и его характеристики;

• контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;

• коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;

• умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);

• умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности;

• моделирование — преобразование объекта из чувственной формы в знаково-символическую модель;

• выбор языка представления информации в модели в зависимости от поставленной задачи;

• преобразование модели — изменение модели с целью адекватного представления объекта моделирования;

• представление знаково-символических моделей на естественном, формализованном и формальном языках, преобразование одной формы записи в другую.

1. в предметном направлении:

в сфере познавательной деятельности:

• освоение основных понятий и методов информатики;

• выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;

• выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);

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

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

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

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

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

• осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;

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

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

• освоение основных конструкций процедурного языка программирования;

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

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

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

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

• построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;

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

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

в сфере ценностно-ориентационной деятельности:

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

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

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

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

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

• следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;

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

в сфере коммуникативной деятельности:

• осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;

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

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

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

в сфере трудовой деятельности:

• определение средств информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;

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

• рациональное использование широко распространённых технических средств информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного процесса (персональный коммуникатор, компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

• знакомство с основными программными средствами персонального компьютера — инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);

• умение тестировать используемое оборудование и программные средства;

• использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;

• приближённое определение пропускной способности используемого канала связи путём прямых измерений и экспериментов;

• выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;

• использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

• решение задач вычислительного характера (расчётных и оптимизационных) путём использования существующих программных средств (специализированные расчётные системы, электронные таблицы) или путём составления моделирующего алгоритма;

• создание и редактирование рисунков, чертежей, анимаций, фотографий, аудио- и видеозаписей, слайдов презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

• использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

• использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;

• создание и наполнение собственных баз данных;

• приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера;

в сфере эстетической деятельности:

• знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями из различных образовательных областей и средствами их создания;

• приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных);

в сфере охраны здоровья:

• понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;

• соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

Требования к уровню подготовки учащихся (выпускника)

Требования к уровню подготовки установлены Государственным стандартом основного общего образования в соответствии с обязательным минимумом содержания.

**Ученик 9 класса научится:**

* выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* создавать информационные объекты, в том числе:
* структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
* создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности — в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
* создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
* создавать записи в базе данных;
* создавать презентации на основе шаблонов;
* искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, не компьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Ученик 9 класса получит возможность научится использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности к повседневной жизни для:

* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организация индивидуального информационного пространства, создание личных коллекций информационных объектов;
* проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
* передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

**Система оценки планируемых результатов.**

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются письменная контрольная работа, самостоятельная работа на ЭВМ, тестирование, устный опрос и зачеты (в старших классах).

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т.п.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задач считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Самостоятельная работа на ЭВМ считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление решения задачи.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

При тестировании все варианты ответов берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей.

|  |  |
| --- | --- |
| Процент выполнения задания | Отметка |
| 95% и более | Отлично |
| 80-94% | Хорошо |
| 66-79% | Удовлетворительно |
| Менее 66% | неудовлетворительно |

*Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:*

оценка «5» выставляется, если ученик:

* полно 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, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.
* Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

оценка «4» выставляется, если:

* ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
* 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» выставляется, если:

* 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» выставляется, если:

* 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.

оценка «1» выставляется, если:

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

*Для письменных работ учащихся:*

оценка «5» выставляется, если ученик:

* работа выполнена полностью;
* в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
* в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

оценка «4» выставляется, если:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

оценка «3» выставляется, если:

* допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

оценка «2» выставляется, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

оценка «1» выставляется, если:

* работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

*Самостоятельная работа на ЭВМ оценивается следующим образом:*

оценка «5» выставляется, если ученик:

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

оценка «4» выставляется, 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» выставляется, если:

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

оценка «2» выставляется, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

оценка «1» выставляется, если:

* работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков работы на ЭВМ по проверяемой теме.

**Раздел 3. Содержание учебного курса информатики:**

Информатика и ИКТ в 9 классе оказывает существенное влияние на мировоззрение и стиль жизни современного человека. Общество, в котором решающую роль играют информационные процессы, информационные ресурсы, свойства информации, ИКТ – реальность настоящего времени. Современное информационное общество, насыщенное средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новых информационных технологий, поэтому необходимо уметь работать с необходимыми в повседневной жизни с вычислительными и информационными системами, базами данных, электронными таблицами, информационными системами, т.к. человек приобретает новое видение мира.

Информатика – это наука о закономерностях протеканияинформационных процессов всистемах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизацииинформационных процессов. Она способствует формированию современного научногомировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересовшкольников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

**Структура курса**

Курс имеет следующую структуру:

Раздел 1 «Управление и алгоритмы» содержит информацию, позволяющую ознакомить учащихся с алгоритмами и их исполнителями, рассматриваются виды алгоритмов и их практическая значимость.

Раздел 2 «Программное управление работой компьютера» формирует представление о языках программирования на примере языка Паскаль, его синтаксис и способы написания простых программ, ориентированных на решение задач с одномерными массивами, циклами и ветвлениями.

Раздел 3 «Информационные технологии и общество» включает в себя исторические справки о создании ЭВМ и становлении информатики, проблемы информатизации общества и роль информационных технологий в современном обществе.

**Содержание учебного предмета**

Отбор содержания обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизация знаний, полученных учащимися; соответст­вие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление обще­культурной направленности материала; учёт психолого-педагогических особенностей, ак­туальных для этого возрастного периода; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала. В предлагаемом курсе информатики выделяются несколько разделов.

*Управление и алгоритмы*

Управление и кибернетика. Управление с обратной связью. Определение и свойства алгоритма. Графический учебных исполнитель. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Циклические алгоритмы. Ветвление и последовательная детализация алгоритма.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, программ).

*Программное управление работой компьютера*

Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами. Линейные вычислительные алгоритмы.

Знакомство с языком Паскаль. Алгоритмы с ветвящейся структурой. Программирование ветвлений на Паскале. Программирование диалога с компьютером. Программирование циклов. Алгоритм Евклида. Таблицы и массивы. Массивы в Паскале. Одна задача обработки массива.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; программирование обработки массивов.

*Информационные технологии и общество*

Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. История ЭВМ. История программного обеспечения и ИКТ. Информационные ресурсы современного общества. Проблемы формирования информационного общества.

**Раздел 4. Календарно-тематическое планирование**

**по курсу информатики 9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Дата** | **Дом. задание** |
| 1 | **Управление и алгоритмы** Управление и кибернетика. Управление с обратной связью | 1 | 03.09.20 | § § 1, 2 |
| 2 | Определение и свойства алгоритма. Графический учебный исполнитель | 1 | 10.09. | § § 3, 4 |
| 3 | ***Практическая работа № 1. Работа с учебным исполнителем алгоритмов «Стрелочка»: построение линейных алгоритмов***. | 1 | 17.09. | § 4 |
| 4 | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. | 1 | 24.09. | § 5 |
| 5 | ***Практическая работа № 2. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов.*** | 1 | 01.10. | § 5 |
| 6 | Циклические алгоритмы | 1 | 08.10. | §, 6 |
| 7 | ***Практическая работа № 3. Работа с циклами.*** | 1 | 15.10. | § 6 |
| 8 | Ветвление и последовательная детализация | 1 | 22.10. | § 7 |
| 9 | ***Практическая работа № 4. Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений*** | 1 | 05.11. | § 7 |
| 10 | ***Практическая работа № 4. (продолжение)Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений*** | 1 | 12.11. | § 7 |
| 11 | **Зачётное задание по алгоритмизации.** | 1 | 19.11. | § § 1-7 |
| 12 | **Контрольное тестирование по теме «Управление и алгоритмы»** | 1 | 26.11. |  |
| 13 | **Введение в программирование.**  Понятие программирования. | 1 | 03.12. | §8 |
| 14 | Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных |  | 10.12. | §9 |
| 15 | Линейные вычислительные алгоритмы. | 1 | 17.12. | §10, |
| 16 | Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания | 1 | 24.12. | §11 |
| 17 | ***Практическая работа № 5. Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование.***  ***Разработка линейных алгоритмов.*** | 1 | 14.01.21 | § 11 |
| 18 | Алгоритмы с ветвящейся структурой. | 1 | 21.01. | §12, |
| 19 | Программирование ветвлений на Паскале |  | 28.01. | §13 |
| 20 | ***Практическая работа № 6. Программирование диалога с компьютером. Разработка программы на языке Паскаль с использованием операторов ввода, вывода, присваивания и простых ветвлений.*** | 1 | 04.02. | § 14 |
| 21 | ***Практическая работа № 7. Логические операции на Паскале Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций*** | 1 | 11.02. | § §13, 14 |
| 22 | Программирование циклов. Алгоритм Евклида ***Практическая работа № 8. Разработка программ c использованием цикла с предусловием*** | 1 | 18.02. | §15 |
| 23 | Таблицы и массивы. | 1 | 25.02. | §17, |
| 24 | Массивы в Паскале. |  | 04.03. | §18 |
| 25 | ***Практическая работа № 9. Разработка программ обработки одномерных массивов*** |  | 11.03. | §17, §18 |
| 26 | Одна задача обработки массива. | 1 | 18.03. | § 19 |
| 27 | ***Практическая работа № 10. Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве*** |  | 01.04. |  |
| 28 | Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива Сортировка массива. | 1 | 08.04. | § 20 § 21 |
| 29 | ***Практическая работа № 11. Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве*** |  | 15.04. | § 20 § 21 |
| 30 | **Контрольное тестирование по теме «Программное управление работой компьютера».** | 1 | 22.04. | § § 8-21 |
| 31 | **Информационные технологии и общество.**  Предыстория информатики. История ЭВМ. История программного обеспечения и ИКТ. | 1 | 29.04. | § §22-24 |
| 32 | Информационные ресурсы современного общества. Проблемы формирования информационного общества. Информационная безопасность. | 1 | 06.05. | § §25-27 |
| 33 | **Контрольное тестирование по теме «Информационные технологии и общество»** | 1 | 13.05. | § 22-27 |
| 34 | **Итоговое тестирование по курсу 9 класса** | 1 | 20.05. | §1-27 |

**Контрольная работа по теме «Управление и алгоритмы» 9 класс**

**Вариант № 1**

*1. По линии прямой связи передаются:*

А) команды управления и информация об объекте управления

Б) информация о состоянии объекта управления

В) информация о состоянии управляющей системы

Г) команды управления

*2. Какой из объектов может являться исполнителем алгоритмов?*

А) карта В) стиральная машина

Б) словарь Г) тетрадь

*3. Алгоритмы, которые решают некоторую подзадачу главной задачи и, как правило, выполняются многократно, называются:*

А) циклическими В) линейными

Б) вспомогательными Г) ветвящимися

*4. Алгоритм называется линейным:*

А) если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий

Б) если его исполнение предполагает многократное повторение одних и тех же операций

В) если операции выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий

Г) если операции выполняются от **НАЧ** до **КОН**

*5. Понятность алгоритма означает, что он должен быть записан с помощью:*

А) команд, понятных создателю алгоритма

Б) команд из системы команд исполнителя

В) команд, понятных пользователю алгоритма

Г) команд, понятных для компьютера

*6. Как называется свойство алгоритма, соответствующее определению: «Алгоритм должен быть записан из команд, понятных исполнителю, каждая команда должна определять однозначное действие исполнителя»?*

А) конечность В) понятность

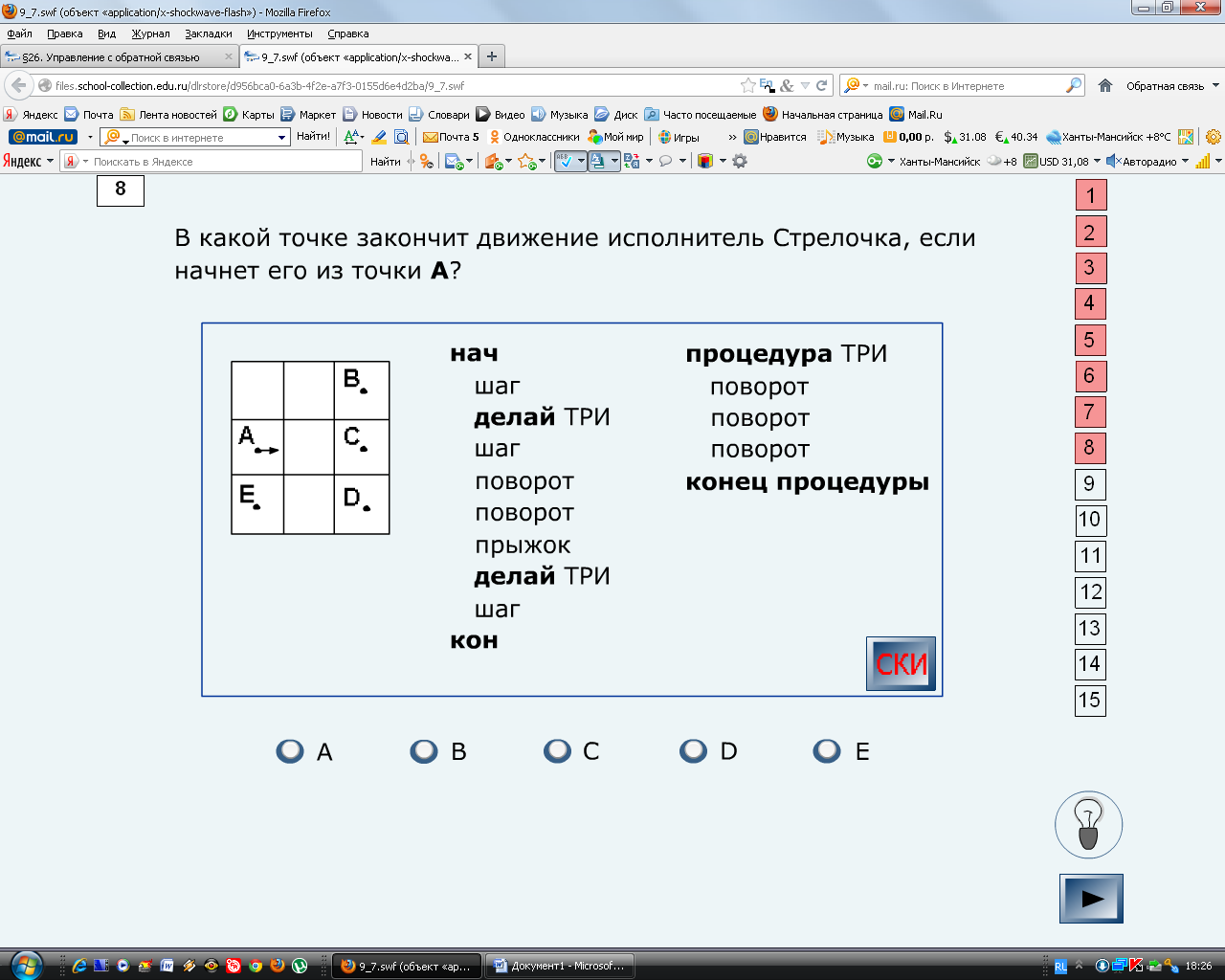
Б) точность Г) дискретность

*7. Алгоритм – это:*

А) конечный набор предписаний, определяющий решение задачи посредством конечного количества операций

Б) правила выполнения определенных действий

В) набор команд для компьютера

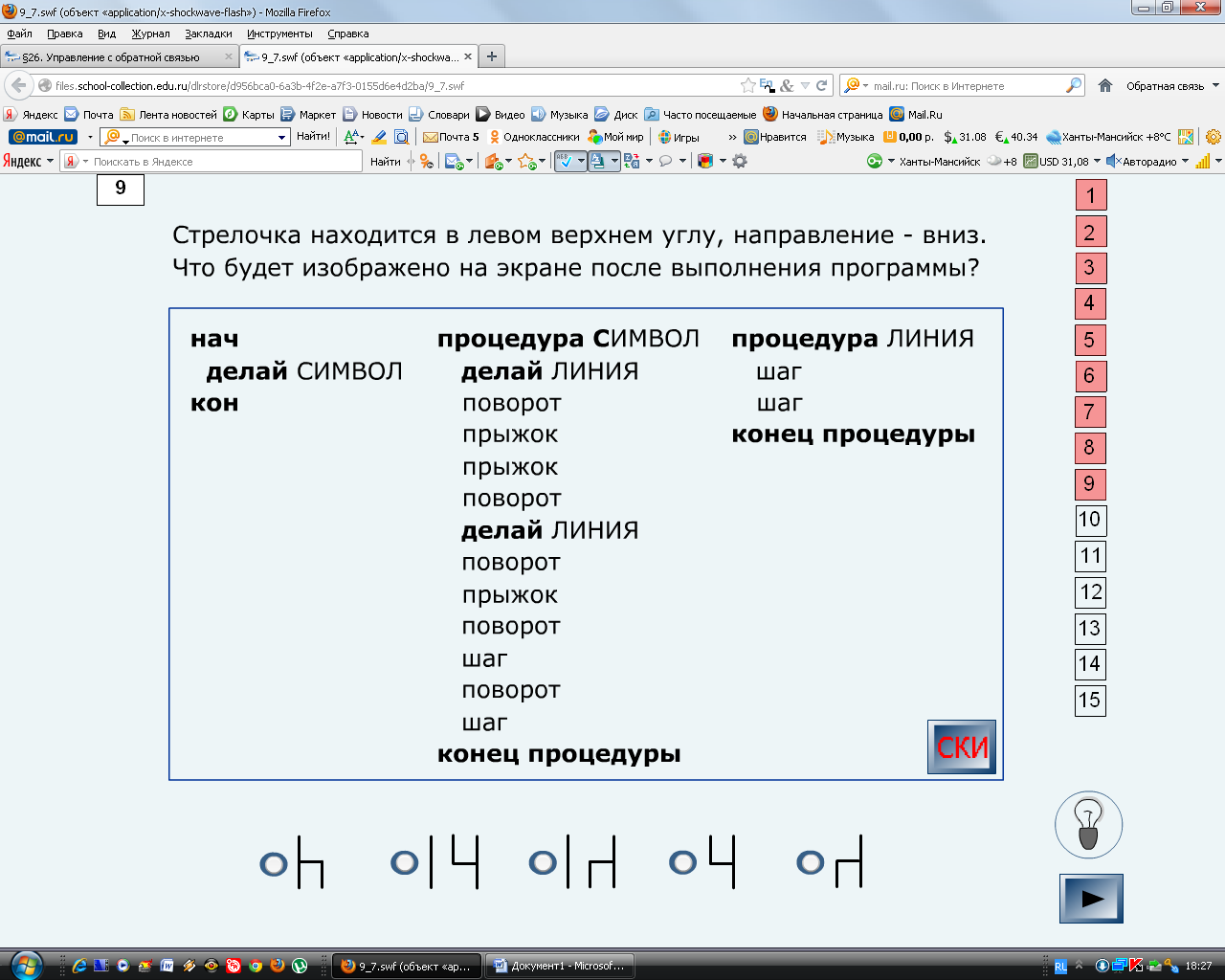
** Г) предписание исполнителю совершить последовательность действий

*8. В какой точке закончит движение исполнитель Стрелочка, если начнет его из точки А?*

А) А Б) В В) С Г) D Д) Е

*9. Стрелочка находится в левом верхнем углу, направление вниз. Что будет изображено на экране после выполнения программы?*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **нач**  **делай** СИМВОЛ  **кон** | **Процедура** СИМВОЛ  **делай** ЛИНИЯ  поворот  прыжок  прыжок  поворот  **делай** ЛИНИЯ  поворот  прыжок  поворот  шаг  поворот  шаг  **конец процедуры** | **Процедура** ЛИНИЯ  шаг  шаг  **конец процедуры** |



А

Б

В

Г

Д

*10. Стрелочка находится в левом верхнем углу, направление – вниз. Что будет изображено на экране после выполнения программы?*

|  |  |
| --- | --- |
| **нач**  поворот  **делай** РИС  **делай** РИС  **кон** | **процедура** РИС  шаг  поворот  поворот  поворот  шаг  шаг  поворот  поворот  поворот  **конец процедуры** |

А) прямоугольник с горизонтальной стороной 3 шага и вертикальной стороной 1 шаг

Б) прямоугольник с горизонтальной стороной 1 шаг и вертикальной стороной 2 шага

В) квадрат со стороной 2 шага

Г) две ступени лестницы с высотой 2 шага и шириной 1 шаг

Д) две ступени лестницы с высотой и шириной 2 шага

*11. Стрелочка находится в левом верхнем углу, направление - вниз. Куда попадет и будет направлена Стрелочка после выполнения алгоритма?*

|  |  |
| --- | --- |
| **нач**  **делай** ПРОГУЛКА  **делай** ПРОГУЛКА  поворот  поворот  **кон** | **Процедура** ПРОГУЛКА  поворот  **пока** ВПЕРЕДИ НЕ СТЕНА  **нц**  прыжок  **кц**  **конец процедуры** |

А) левый верхний угол, направление – вверх

Б) правый верхний угол, направление – вниз

В) левый нижний угол, направление – вниз

Г) правый верхний угол, направление – вверх

*12. Стрелочка находится в левом верхнем углу, направление - вниз. Что сделает Стрелочка при выполнении программы?*

**нач**

**пока** ВПЕРЕДИ НЕ СТЕНА

**нц**

шаг

**если** ВПЕРЕДИ СТЕНА

**то** поворот

поворот

**все**

**кц**

**кон**

А) начертит рамку вдоль границ и остановится

Б) будет чертить рамку вдоль границ, не останавливаясь

В) расчертит все поле вертикальными линиями и остановится

Г) будет чертить вертикальную линию вдоль левой границы, не останавливаясь

*13. Стрелочка находится в левом верхнем углу, направление - вниз. Что сделает Стрелочка при выполнении программы?*

|  |  |
| --- | --- |
| **нач**  **делай** ПУТЬ  поворот  **пока** ВПЕРЕДИ НЕ СТЕНА  **нц**  прыжок  поворот  **делай** ПУТЬ  поворот  поворот  поворот  **если** ВПЕРЕДИ НЕ СТЕНА  **то** прыжок  поворот  поворот  поворот  **делай** ПУТЬ  поворот  **все**  **кц**  **кон** | **процедура** ПУТЬ  **пока** ВПЕРЕДИ НЕ СТЕНА  **нц**  шаг  **кц**  **конец процедуры** |

А) начертит рамку по периметру поля

Б) расчертит поле горизонтальными линиями с шагом 1

В) будет чертить две вертикальные линии вдоль левой границы (расстояние между линиями – 1 шаг), не останавливаясь

Г) расчертит поле вертикальными линиями с шагом 1

**Контрольная работа по теме «Управление и алгоритмы» 9 класс**

**Вариант № 2**

*1. Алгоритм, не реализующий обратную связь:*

А) может содержать циклы и ветвления

Б) может содержать циклы

В) может быть только циклическим

Г) может быть только линейным

*2. Конечность алгоритма означает, что:*

А) в нем должно присутствовать ключевое слово, означающее конец алгоритма

Б) он должен приводить к получению результата за конечное число шагов

В) он должен быть применим для решения всех задач данного типа

Г) он должен решать задачу вычислительного характера

*3. Структура алгоритма, команды которого выполняются по очереди один только раз, называется:*

А) циклической В) ветвящейся

Б) линейной Г) вспомогательной

*4. Алгоритм, в котором в зависимости от истинности условия выполняется одна или другая последовательность команд называется:*

А) линейным В) ветвящимся

Б) циклическим Г) вспомогательным

*5. Вместо многоточия вставить подходящий ответ для следующего утверждения: «От любого исполнителя не требуется…»*

А) соблюдать последовательность действий алгоритма

Б) понимать смысл алгоритма

В) формально выполнять команды алгоритма

Г) умение точно выполнять команды

*6. Какой из документов является алгоритмом?*

А) правила техники безопасности В) список класса

Б) инструкция по настройке каналов телевизора Г) каталог библиотеки

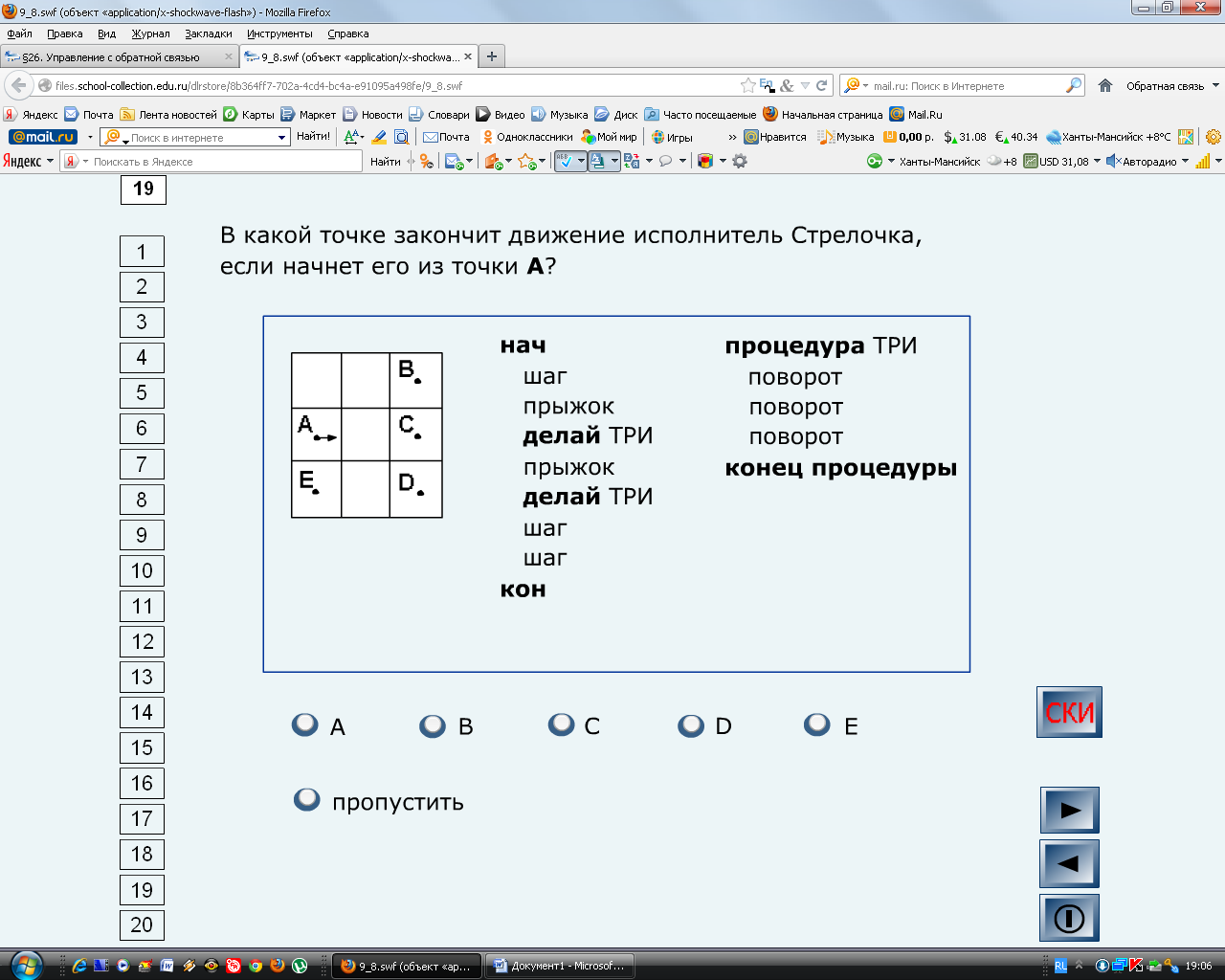
*7. Алгоритм называется циклическим:*

А) если в нем присутствует конструкция если…, то … иначе

Б) если операции выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий

В) если его исполнение предполагает многократное повторение одних и тех же операций

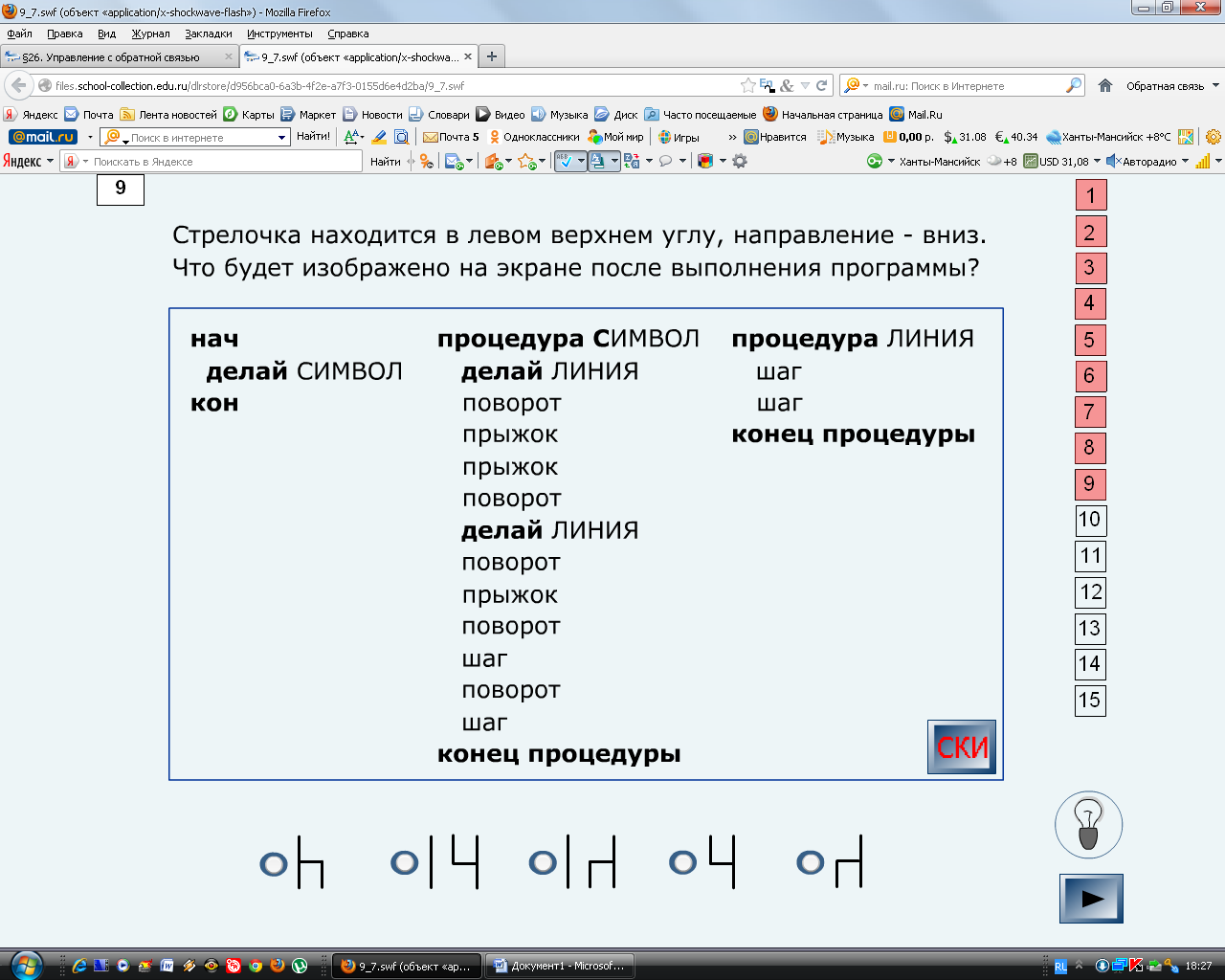
Г) если он включает в себя вспомогательный алгоритм

8. *В какой точке закончит движение исполнитель Стрелочка, если начнет его из точки А?*

А) А Б) В В) С Г) D Д) Е

*9. Стрелочка находится в левом верхнем углу, направление вниз. Что будет изображено на экране после выполнения программы?*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **нач**  **делай** СИМВОЛ  **кон** | **Процедура** СИМВОЛ  **делай** ЛИНИЯ  поворот  прыжок  поворот  шаг  поворот  поворот  прыжок  поворот  прыжок  поворот  **делай** ЛИНИЯ  поворот  прыжок  поворот  прыжок  поворот  шаг  **конец процедуры** | **Процедура** ЛИНИЯ  шаг  шаг  **конец процедуры** |



А

Б

В

Г

Д

*10. Стрелочка находится в левом верхнем углу, направление – вниз. Что будет изображено на экране после выполнения программы?*

|  |  |
| --- | --- |
| **нач**  **делай** РИС  **делай** РИС  **кон** | **процедура** РИС  поворот  шаг  поворот  поворот  поворот  шаг  шаг  **конец процедуры** |

А) прямоугольник с горизонтальной стороной 2 шага и вертикальной стороной 1 шаг

Б) прямоугольник с горизонтальной стороной 1 шаг и вертикальной стороной 2 шага

В) квадрат со стороной 2 шага

Г) две ступени лестницы с высотой 2 шага и шириной 1 шаг

Д) две ступени лестницы с высотой и шириной 2 шага

*11. Стрелочка находится в левом верхнем углу, направление - вниз. Куда попадет и будет направлена Стрелочка после выполнения алгоритма?*

|  |  |
| --- | --- |
| **нач**  **делай** ПРОГУЛКА  **делай** ПРОГУЛКА  поворот  **кон** | **Процедура** ПРОГУЛКА  поворот  **пока** ВПЕРЕДИ НЕ СТЕНА  **нц**  прыжок  **кц**  **конец процедуры** |

А) левый верхний угол, направление – вверх

Б) правый верхний угол, направление – вправо

В) левый нижний угол, направление – вниз

Г) правый верхний угол, направление – влево

*12. Стрелочка находится в левом верхнем углу, направление - вниз. Что сделает Стрелочка при выполнении программы?*

**нач**

**пока** ВПЕРЕДИ НЕ СТЕНА

**нц**

шаг

**если** ВПЕРЕДИ СТЕНА

**то** поворот

**все**

**кц**

**кон**

А) начертит рамку вдоль границ и остановится

Б) будет чертить рамку вдоль границ, не останавливаясь

В) расчертит все поле вертикальными линиями и остановится

Г) будет чертить вертикальную линию вдоль левой границы, не останавливаясь

*13. Стрелочка находится в левом верхнем углу, направление - вниз. Что сделает Стрелочка при выполнении программы?*

|  |  |
| --- | --- |
| **нач**  поворот  **делай** ПУТЬ  поворот  поворот  поворот  **пока** ВПЕРЕДИ НЕ СТЕНА  **нц**  прыжок  поворот  поворот  поворот  **делай** ПУТЬ  поворот  **если** ВПЕРЕДИ НЕ СТЕНА  **то** прыжок  поворот  **делай** ПУТЬ  поворот  поворот  поворот  **все**  **кц**  **кон** | **процедура** ПУТЬ  **пока** ВПЕРЕДИ НЕ СТЕНА  **нц**  шаг  **кц**  **конец процедуры** |

А) начертит рамку по периметру поля

Б) расчертит поле горизонтальными линиями с шагом 1

В) будет чертить две вертикальные линии вдоль левой границы (расстояние между линиями – 1 шаг), не останавливаясь

Г) расчертит поле вертикальными линиями с шагом 1

**Ответы к контрольной работе «Управление и алгоритмы» 9 класс**

**Ответы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ вопроса** | **1 вариант** | **2 вариант** |
| 1 | Г | Г |
| 2 | В | Б |
| 3 | Б | Б |
| 4 | В | В |
| 5 | Б | Б |
| 6 | Б | Б |
| 7 | А | В |
| 8 | В | Д |
| 9 | Б | В |
| 10 | Б | Г |
| 11 (2 балла) | Б | Г |
| 12 (2 балла) | Г | Б |
| 13 (2 балла) | Г | Б |
| **Всего – 16 баллов** |  |  |

«5» - 14-16 баллов

«4» - 12-13 баллов

«3» - 8-11 баллов

«2» менее 8 баллов

**Контрольная работа**

**«Программное управление работой компьютера»**

**Вариант 1**

**Часть А**

1. Свойствами алгоритма не являются

а) Дискретность б) Однозначность в) Формальность г) Массовость

1. Способы задания алгоритмов

а) Графический б) Математический в) Словесный г) Формальный

1. С помощью какой геометрической фигуры представляется команда «Вычисление» в графическом способе представления алгоритма

а) б) в) г)

1. Какие существуют типы алгоритмов?

а) Прямой, обратный б) Линейный, повторяющийся

в) Линейный, разветвляющийся г) Циклический, прямой

1. Алфавит языка программы Turbo Pascal состоит из
   1. Из латинских букв, дробных чисел, специальных символов
   2. Из русских букв, дополнительных символов и знаков
   3. Из латинских букв, арабских цифр, специальных символов
   4. Из целых и дробных чисел, дополнительных символов и знаков
2. К каким стандартным типам относятся данные 345; -35,2; F; строка?

а) Byte, integer, real, char б) Integer, real, char, string

в) Real, real, char, char г) Boolean, real, char, integer

1. Где перечисляются все переменные, используемые в программе?
   1. В заголовке программы после слова Program
   2. После служебного слова uses
   3. В разделе описания переменных – после слова var
   4. В телепрограммы, между служебными словами begin и end
2. Какой оператор выводит информацию на экран?

а) Write (‘ ’) , writeln(‘ ’) б) Writ( ), writln( )

в) Read( ), readln( ) г) Rid(‘ ’), ridln(‘ ’)

1. Выберите правильно написанный заголовок программы

а) Program 1\_Reshenie; б) Program Reshenie-1;

в) Program Reshenie1; г) Program Reshenie 1;

1. Выберите правильный вид записи оператора

а) Writeln (‘Введите числа через пробел’); б) Real (‘a,b’);

в) Writeln (Сумма двух чисел равна, Summa); г) 3\*sqr(x):=A;

1. Укажите правильную неполную форму условного оператора
   1. If <условие> then <оператор> else <оператор>
   2. If < оператор > then < условие >
   3. If <условие> then <оператор>
   4. If <условие> then < условие >
2. Что такое составной оператор?
   1. Группа операторов перед операторными скобками begin и end
   2. Группа операторов после операторных скобок begin и end
   3. Группа операторов внутри операторных скобок begin и end
   4. Группа операторов в разделе описания переменных var

**Часть Б**

1. Опре­де­ли­те зна­че­ние пе­ре­мен­ной a после вы­пол­не­ния алгоритма:

а := 5

b := 4

b := 100 - a\*b

a := b/16\*a

1. Запишите зна­че­ние переменной s, по­лу­чен­ное в ре­зуль­та­те работы сле­ду­ю­щей программы.

Var s,k: integer;

Begin

s := 0;

for k := 7 to 12 do

s := s + 11;

writeln(s);

End.

1. Владелец круп­но­го яб­ло­не­во­го сада в те­че­ние 12 лет за­пи­сы­вал в таб­ли­цу App ко­ли­че­ство со­бран­но­го урожая. (App[1] — ко­ли­че­ство тонн яблок, со­бран­ных за пер­вый год, App[2] — за вто­рой и т. д.). Определите, какое число будет на­пе­ча­та­но в ре­зуль­та­те ра­бо­ты сле­ду­ю­щей программы.

Var k, m: integer;

App: array[1..12] of integer;

Begin

App[1] := 100; App[2] := 128; App[3] := 80; App[4] := 99; App[5] := 120;

App[6] := 69; App[7] := 55; App[8] := 115; App[9] := 84; App[10] := 111;

App[11] := 59; App[12] := 100;

m := 0;

For k := 1 to 12 Do

If App[k] < 80 Then

Begin

m := m + 1;

End;

m := m + 20;

Writeln(m);

End.

1. Записать формулы на языке Pascal
   1. б)

**Часть В**

*Решите задачи с помощью Pascal.*

1. Найдите значение переменной:
2. В программу вводятся три числа, являющимися оценками за экзамены. Выясните, получит ли студент стипендию, если она назначается при сдаче экзамена на отметки «хорошо» или «отлично» или студент будет отчислен при неудовлетворительном результате.
3. Найдите сумму N введённых с клавиатуры целых чисел.

**Контрольная работа**

**«Программное управление работой компьютера»**

**Вариант 2**

**Часть А**

1. Свойствами алгоритма не являются
   1. Понятность б) Системность в) Результативность г) Дискретность
2. Способы задания алгоритмов
   1. Словесный б) Алгоритмический в) Физический г) Формальный
3. С помощью какой геометрической фигуры представляется *начало цикла* в графическом способе представления алгоритма

а) б) в) г)

1. Какие существуют типы алгоритмов?

а) Прямой, обратный б) Линейный, повторяющийся

в) Циклический, разветвляющийся г) Линейный, Вторичный

1. Алфавит языка программы Turbo Pascal состоит из
   1. Из целых и дробных чисел, дополнительных символов и знаков
   2. Из латинских букв, дробных чисел, специальных символов
   3. Из русских букв, дополнительных символов и знаков
   4. Из латинских букв, арабских цифр, специальных символов
2. К каким стандартным типам относятся данные S; 178; -12,6; строка?

а) Char, byte, integer, real б) real, real, char, char

в) real, char, Boolean, integer г) char, integer, real, , string

1. Где перечисляются все операторы, используемые в программе?
   1. В заголовке программы после слова Program
   2. После служебного слова uses
   3. В разделе описания переменных – после слова var
   4. В телепрограммы, между служебными словами begin и end
2. Какой оператор считывает информацию с клавиатуры?

а) Write(‘ ’) , writeln(‘ ’) б) Writ( ), writln( ) в) Read( ), readln( )

г) Rid(‘ ’), ridln(‘ ’)

1. Выберите правильно написанный заголовок программы

а) Program Zadacha-1; б) Program Zadacha 2;

в) Program 2\_Zadacha; г) Program Zadacha2;

1. Выберите правильный вид записи оператора

а) Writeln (Введите два); б) Writeln (Summa); в) Real (a;b);

г) sqrt(х)/15:=Х;

1. Укажите правильную полную форму условного оператора
   1. If <условие> then <оператор> else <оператор>
   2. If < оператор > then < условие >
   3. If <условие> then <оператор>
   4. If <условие> then < условие >
2. Что необходимо сделать, чтобы выполнялось несколько операторов после условия (if)?
   1. После служебного слова then перечислить в скобках операторы
   2. После служебного слова else оператор написать в скобках
   3. Операторы нужно взять в операторные скобки begin и end
   4. Перед словом then и после слова else добавить операторные скобки

**Часть Б**

1. Опре­де­ли­те зна­че­ние пе­ре­мен­ной b после вы­пол­не­ния алгоритма:

а := 3

b := 5

a := 6 + a\*b

b := b + a/3

1. Запишите зна­че­ние переменной s, по­лу­чен­ное в ре­зуль­та­те работы сле­ду­ю­щей программы.

Var s,k: integer;

Begin

s := 0;

for k := 6 to 12 do

s := s + 10;

writeln(s);

End.

1. Садовник, ра­бо­тая в оран­же­рее бо­та­ни­че­ско­го сада, за­пи­сы­вал в таб­ли­цу Flow ко­ли­че­ство видов растений, цве­ту­щих в те­ку­щем месяце. (Flow[1] — ко­ли­че­ство цве­ту­щих рас­те­ний в январе, Flow[2] – в фев­ра­ле и т. д.). Определите, какое число будет на­пе­ча­та­но в ре­зуль­та­те ра­бо­ты сле­ду­ю­щей программы.

Var k, m: integer;

Flow: array[1..12] of integer;

Begin

Flow[1] := 25; Flow[2] := 33; Flow[3] := 45; Flow[4] := 56;

Flow[5] := 78; Flow[6] := 112; Flow[7] := 120; Flow[8] := 133;

Flow[9] := 97; Flow[10] := 77; Flow[11] := 59; Flow[12] := 34;

m := 23;

For k := 1 to 12 Do

If Flow[k] < 50 Then

Begin

m := m + 1;

End;

Writeln(m);

End.

1. Записать формулы на языке Pascal
   1. б)

**Часть В**

*Решите задачи с помощью Pascal.*

1. Найдите значение переменной:
2. В программу вводятся 9 чисел, являющимися текущими оценками по информатике. Выясните, какую оценку за четверть получит ученик, если она вычисляется как округление среднего арифметического этих оценок.
3. Найдите произведение N введённых с клавиатуры натуральных чисел.

Вариант 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| В | АВ | Б | В | В | Б | В | А | В | А | В | В |

13. 25

14. 66

15. 23

* 1. y:=(x-1)/sqr(x)
  2. y:=abs(-15\*sqr(x)+3)-(8\*x)/(5-x)

Макс 35=12\*1+4\*2+3\*3=29

«3» 14-15-16-17-18-19

«4» 20-21-22-23-24-25

«5» 26-27-28-29

Макс 26

«3»13-14-15-16-17

«4»18-19-20-21-21

«5»23-24-25-26

Вариант 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Б | АБ | А | В | Г | Г | Г | В | Г | Б | А | В |

13. 12

14. 70

15. 27

* 1. y:=(sqr(a)+14)/(-a)
  2. y:=abs((sqr(x)+7)/24)-18\*sqr(x)

**Контрольная работа № 3**

**по теме «Информационные технологии и общество»**

**Инструкция к выполнению:**

1) Ознакомьтесь с текстом контрольной работы, которая состоит из 3 частей.

2) Запишите в тетради: число, контрольная работа, тему контрольной работы.

3) В столбик запишите: номера вопросов-заданий части А, а рядом проставьте только цифру, с выбранным Вами, вариантом ответа.

Далее часть В и С, которая предполагает самостоятельно дать ответ на вопрос, заполнить таблицы недостающими данными и выполнить вычисления.

4) Если не выполняются хотя бы одно условие инструкции, то оценка снижается на 1 балл.

Желаем удачи в выполнении заданий.

**Часть А**

А1. В каком году была в США была построена универсальная машина на электронных лампах?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. в 1944 году. | Б. в 1945 году. | В. в 1946 году. | Г. в 1947 году |

А2. Это способ записи чисел и соответствующие ему правила над числами?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. система счисления | Б. алгебра логики | В. математические операции | Г. информационный объем |

А3. Это универсальное средство, объединяющее обработку информации, хранение информации и обмен исходными данными и результатом с человеком?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. Аналитическая машина Лейбница | Б. Аналитическая машина Иванова | В. Аналитическая машина Бэббиджа | Г. Аналитическая машина Петрова |

А4. Этот французский математик создал первую счетную машину.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. Лейбниц | Б. Блез Паскаль | В. Гейтс | Г. Брайль |

А5. Сверхбольшая интегральная схема, способная выполнять функции основного блока компьютера – процессора?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. калькулятор | Б. консоль | В. приставка | Г. микропроцессор |

А6. Предшественник калькулятора?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. арифмометр | Б. консоль | В. технология мультимедиа | Г. система счисления |

А7. Совокупность массовых способов и приемов накопления, передачи и обработки информации с использованием современных технических и программных средств?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. система счисления | Б. римские цифры | В. информационная технология | Г. абак |

А8. Первым счетным средством для человека были…

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. камни | Б. калькулятор | В. пальцы | Г. тонометр |

А9. Назовите математика, который ввел понятие логарифма и опубликовал таблицы логарифмов?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. Джон Непер | Б. [Вирт Никлаус](http://www.biografguru.ru/about/virt/?q=2753) | В. [Кей Алан](http://www.biografguru.ru/about/key/?q=3289) | Г. [Таненбаум Эндрю](http://www.biografguru.ru/about/tanenbaum/?q=4282) |

А10. Назовите греческое слово, которое переводится как «счетная доска»?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. калькулятор | Б. абак | В. таблица | Г. фотография |

А11. Это микро ЭВМ с дружественным к пользователю аппаратным и программным обеспечением?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. перфокарта | Б. система счисления | В. алгебра логики | Г. персональный компьютер |

А12. Что использовалось для программного управления Аналитической машиной?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. пальцы | Б. абак | В. консоль | Г. перфокарты |

А13. В каком веке была изобретена фотография?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. XX веке | Б. XIV веке | В. XII веке | Г. XIX веке |

А14. В 1876 году американец А. Белл изобрел …?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. телефон | Б. патефон | В. граммофон | Д. светофор |

А15. Китайский вариант абака?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. динь-пак | Б. кинь-юань | В. лир-вирь | Г. суан-пан |

А16. Этот немецкий ученый, развив идею Паскаля, создал механический арифмометр?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. Мартин Кинг | Б. Лейбниц | В. С.П. Королёв | Г. Альфред Хичкок |

А17. Назовите фирму, которая с 1980 года становится «законодателем мод» на рынке ПК?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. ЮЛМАРТ | Б. VKM | В. SERTY | Г. IBM |

А18. Как происходят вычисления на абаке?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. перемещением камешков по желобам на мраморной доске | Б. перемещение камней по кругу на деревянной доске | В. рисование на песке палочкой | Г. движение палочек по воде |

А19. Этот инструмент до недавнего времени был вычислительным средством инженеров, но позже его вытеснили электронные калькуляторы?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. машина системы счисления | Б. шагометр | В. логарифмическая линейка | Г. персональный компьютер |

А20. Впервые идея позиционной системы счисления возникла …

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А. в Древнем Египте | Б. в Древнем Вавилоне | В. в Древнем Китае | Г. в Древней Японии |

**Часть В**

В1. Перед Вами записаны числа в различных системах счисления.

В тетради начертите таблицу и заполните ее (укажите в какой системе счисления записано число).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Число | В какой системе счисления записано число |
| 1 | 92610 |  |
| 2 | 8АВ516 |  |
| 3 | 1000112 |  |

В2. Закончите предложение: наименьшее возможное основание позиционной системы счисления – это…

В ответе запишите только число.

В3. Найдите ошибку и исправьте ее.

В тетради начертите таблицу и перепишите все примеры.

В одном из примеров допущена ошибка при переводе из одной системы счисления в другую.

Найдите ее и около примера, где есть ошибка, сделайте запись «Допущена ошибка». Далее ниже решите пример верно.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Пример | Утверждения: Решено верно. / Допущена ошибка. |
| А. | FF16 = 25510 |  |
| Б. | 63910 = 10011111112 |  |
| В. | 45710 = 1С916 |  |
| Г. | 1000112 = 3910 |  |

**Часть С**

С1. Запишите римскими цифрами числа, равные десятичным: 13; 99; 666; 1692.

С2. Переведите числа 68; 599; 213 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержат полученные числа? Сложите все три ответа и укажите одно число – количество единиц.

С3. Переведите числа из одной системы счисления в другую:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А. 1810 = …2 | В. 11001112 = …10 | Д. 39110 = …5 |
| Б. 4510 = …3 | Г. 36710 = …16 | Е. 432 10 = …8 |

С4. Заполните таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Таблица «История ЭВМ»* | | |
| *Поколение* | *Год* | *Принцип работы* |
| 1 поколение | 50-е годы XX века |  |
| 2 поколение | 60-е годы XX века |  |
| 3 поколение | вторая половина 60-х годов |  |
| 4 поколение | 70-е годы XX века |  |
| 5 поколение | С настоящего времени |  |

С5. Начертите схему «Программное обеспечение компьютера»

С6. Опишите подробно одну систему счисления и приведите примеры решения задач.

**ОТВЕТЫ**

**Предмет: ИНФОРМАТИКА Класс: 9**

**Контрольная работа «Информационные технологии и общество» (на 2 урока)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** |  |  |
| А1 | Б | 1945 ГОДУ |
| А2 | А | система счисления |
| А3 | В | Аналитическая машина Бэббиджа |
| А4 | Б | Блез Паскаль |
| А5 | Г | микропроцессор |
| А6 | А | арифмометр |
| А7 | В | информационная технология |
| А8 | В | пальцы |
| А9 | А | Джон Непер |
| А10 | Б | абак |
| А11 | Г | персональный компьютер |
| А12 | Г | перфокарты |
| А13 | Г | XIX веке |
| А14 | А | телефон |
| А15 | Г | суан-пан |
| А16 | Б | Лейбниц |
| А17 | Г | IBM |
| А18 | А | перемещением камешков по желобам на мраморной доске |
| А19 | В | логарифмическая линейка |
| А20 | А | в Древнем Египте |
| В1 |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **№** | **Число** | **В какой системе счисления записано число** | | 1 | 92610 | Десятичная | | 2 | 8АВ516 | Шестнадцатеричная | | 3 | 1000112 | Двоичная | |
| В2 |  | Закончите предложение: наименьшее возможное основание позиционной системы счисления – это **2** |
| В3 |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | № | Пример | Утверждения: | | А. | FF16 = 25510 | Решено верно | | Б. | 63910 = 10011111112 | Решено верно | | В. | 45710 = 1С916 | Решено верно | | Г. | 1000112 = 3910 | Допущена ошибка. |   Решаем пример № Г верно  1000112 = 1∙25 + 0∙24 + 0∙23 + 0∙22 + 1∙21 + 1∙20 = 3510  ОТВЕТ:1000112 = 3510 |
| С1 |  | 13 = XIII;  99 = XCIX ;  666 = DCLXVI;  1692 = MDCXCII |
| С2 |  | 2+6+5=**13** |
| С3 |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | А. 1810 = **10010**2 | В. 11001112 = **103**10 | Д. 39110 = **3031**5 | | Б. 4510 = **1200**3 | Г. 36710 = **16F**16 | Е. 432 10 = **526**8 | |
| С4 |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Таблица «История ЭВМ» | | | | Поколение |  | Принцип работы | | 1 поколение | 50-е годы XX века | Ламповые машины | | 2 поколение | 60-е годы XX века | Полупроводниковые машины | | 3 поколение | вторая половина 60-х годов | Машины на интегральных схемах | | 4 поколение | 70-е годы XX века | Суперкомпьютеры | | 5 поколение | С настоящего времени | Машины, основанные на искусственном интеллекте. | |
| С5 |  | Учебник Семакин Информатика 9 класс с.265  http://school.xvatit.com/images/4/40/Informatika_9_277.jpg |

**Итоговая контрольная работа по Информатике по программе 9 класса**

**1 вариант**

1. Определите зна­че­ние пе­ре­мен­ной *a* после вы­пол­не­ния дан­но­го алгоритма:

a := 3

b := 7

b := 9+a\*b

a := b/5\*a

1. Запишите зна­че­ние пе­ре­мен­ной s, по­лу­чен­ное в ре­зуль­та­те ра­бо­ты сле­ду­ю­щей программы.

**var** n, s: **integer**;

**begin**

s := 0;

**for** n := 3 **to** 7 **do**

s := s + 2 \* n;

**write**(s);

**end**.

1. В таб­ли­це Dat хра­нят­ся дан­ные о ко­ли­че­стве самолётов, от­прав­ля­ю­щих­ся из аэро­пор­та го­ро­да на юг в пер­вой де­ка­де ав­гу­ста (Dat[1] — ко­ли­че­ство самолётов пер­во­го числа, Dat[2] — ко­ли­че­ство самолётов вто­ро­го числа и т. д.). Определите, что будет на­пе­ча­та­но в ре­зуль­та­те вы­пол­не­ния сле­ду­ю­ще­й программы.

**Var** k, m, day: integer;

Dat: **array**[1...10] **of** integer;

**Begin**

Dat[1]:= 2; Dat[2]:= 2; Dat[3]:= 3; Dat[4]:= 3; Dat[5]:= 2; Dat[6]:= 2;

Dat[7]:= 5; Dat[8]:= 5; Dat[9]:= 6; Dat[10]:= 6;

day:=1; m := Dat[1];

**for** k := 2 **to** 10 **do**

**if** Dat[k] <= m **then**

**begin**

m:= Dat[k];

day := k;

**end**;

**write**(day);

**End**.

1. Сформулируйте условие задачи (что делает программа?)

var a, s: integer;

begin

s:= 0;

readln(a);

while a<>0 do begin

if (a mod 6= 0) and (a mod 10 = 4) then

s := s + a;

readln(a);

end;

writeln(s)

end.

1. Напишите программу, ко­то­рая в по­сле­до­ва­тель­но­сти на­ту­раль­ных чисел опре­де­ля­ет сумму чисел, крат­ных 3. Про­грам­ма по­лу­ча­ет на вход ко­ли­че­ство чисел в последовательности, а затем сами числа. В по­сле­до­ва­тель­но­сти все­гда име­ет­ся число, крат­ное 3. Ко­ли­че­ство чисел не пре­вы­ша­ет 100. Введённые числа не пре­вы­ша­ют 300. Про­грам­ма долж­на вы­ве­сти одно число — сумму чисел, крат­ных 3.

**Итоговая контрольная работа по Информатике по программе 9 класса**

1. **вариант**

1. Определите зна­че­ние пе­ре­мен­ной *a* после вы­пол­не­ния дан­но­го алгоритма:

**а := 0**

**b := 2**

**b := 2 + a + 4\*b**

**a := b/2\*a**

1. Запишите зна­че­ние пе­ре­мен­ной *s*, по­лу­чен­ное в ре­зуль­та­те ра­бо­ты сле­ду­ю­щей программы.

Var s,k: integer;

**Begin**

s := 0;

for k := 6 to 12 do

s := s+10;

writeln(s);

**End**.

1. Школьница де­ла­ла ла­бо­ра­тор­ную ра­бо­ту по физике, в ходе ко­то­рой из­ме­ри­ла 10 раз силу тока и за­пи­са­ла по­ка­за­ния ам­пер­мет­ра в таб­ли­цу Tok (Tok[1] — ре­зуль­тат пер­во­го измерения, Tok[2] — вто­ро­го и т. д.). Определите, какое число будет на­пе­ча­та­но в ре­зуль­та­те ра­бо­ты сле­ду­ю­щей программы.

Var k, m: integer;

Tok: array[1..10] of integer;

**Begin**

Tok[1] := 10; Tok[2] := 14; Tok[3] := 15; Tok[4] := 4; Tok[5] := 12;

Tok[6] := 6; Tok[7] := 3; Tok[8] := 5; Tok[9] := 5; Tok[10] := 10;

m := 0;

For k := 1 to 10 Do

If Tok[k] > 6 Then

**Begin**

m := m + 2;

**End;**

Writeln(m);

**End**.

1. Сформулируйте условие задачи (что делает программа?)

var a, answer: integer;

**begin**

answer:=0;

readln(a);

while a<>0 do begin

if (a mod 4 = 0) and (a <1000) then

answer := answer + 1;

readln(a); end;

writeln(answer)

**end.**

1. Напишите программу, ко­то­рая в по­сле­до­ва­тель­но­сти на­ту­раль­ных чисел опре­де­ля­ет ко­ли­че­ство чисел, крат­ных 6. Про­грам­ма по­лу­ча­ет на вход ко­ли­че­ство чисел в последовательности, а затем сами числа. В по­сле­до­ва­тель­но­сти все­гда име­ет­ся число, крат­ное 6.

**Ответы к итоговой контрольной работе по теме «Программирование»**

**9 класс, по программе автора И.Г. Семакин и др.**

|  |  |
| --- | --- |
| **1 вариант**  **1 задание** а = 18  **2 задание** s = 50  **3 задание** ответ: 2  Вводится последовательность чисел, заканчивающаяся нулем. Подсчитать количество чисел кратных 6 и оканчивающихся на 4.  **5 задание:**  var n, s, k, g: integer;  **begin**  s:=0;  readln(n);  **for k:=1 to n do**  **begin**  readln(g);  if (g mod 3 = 0) then  s:=s+g;  **end;**  writeln(s);  **end.** | **2 вариант**  **1 задание** а=0  **2 задание** s= 70  **3 задание** ответ: 10  **4 задание:**  Вводится последовательность чисел, заканчивающаяся нулем. Подсчитать количество чисел < 1000 и кратных 4.  **5 задание:**  var n, s, k, g: integer;  **begin**  s:=0;  readln(n);  for k:=1 to n do  **begin**  readln(g);  if (g mod 6 = 0) then  s:=s+1;  **end;**  writeln(s);  **end**. |

**Критерии оценок:**

**1, 2, 3 задания – 1 балл**

**4 задание – 2 балла**

**5 задание – 3 балла**

**Оценка:**

**«3» - 3-4 балла;**

**«4» - 5-6 баллов;**

**«5» - 7-8 баллов**

**СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО**

Протокол заседания

Методического совета заместитель директора по УР

МБОУ Большеремонтненской СШ \_\_\_\_\_\_\_\_\_Шапошникова И.И.

От \_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 года № \_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Скиданова Л.В.