

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №29»

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ №29
 Хазова Н.А.
« 27 » 09 20 22г.



Рабочая программа по информатике
на 2022-2023 уч.год
с использованием оборудования центра «Точка роста»
для обучающихся 7 – 9 классов

Мытищи 2022

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты освоения курса должны отражать:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения курса должны отражать:

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
 - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
 - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
 - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный

результат;

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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

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

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

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

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

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для

выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

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

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

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

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
 - делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
 - определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
 - создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
 - строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
 - создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
 - преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
 - переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
 - строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
 - строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
 - анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.
8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
 - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
 - устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
 - резюмировать главную идею текста;
 - преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
 - критически оценивать содержание и форму текста.
9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:
- определять свое отношение к природной среде;
 - анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
 - проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
 - прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
 - распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
 - выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.
10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:
- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
 - осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;

- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

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

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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

Обучающийся сможет:

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

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

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

Предметные результаты освоения курса «Информатика» в 7 классе должны отражать:

- 1) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 2) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;
- 3) развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;
- 4) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

В результате изучения курса «Информатика» в 7 классе:

Введение

Ученик научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает о истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Ученик получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

Математические основы информатики

Ученик научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;

Ученик получит возможность:

- *узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;*
- *познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;*
- *познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;*
- *узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.*

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);*

- *познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;*
- *узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;*
- *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
- *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
- *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире.*

Предметные результаты освоения курса «Информатика» в 8 классе должны отражать:

- 1) формирование информационной и алгоритмической культуры.
- 2) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм - и их свойствах;
- 3) 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;

В результате изучения курса «Информатика» в 8 классе:

Введение

Ученик научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс;

Ученик получит возможность:

- *осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей.*

Математические основы информатики

Ученик научится:

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний.

Ученик получит возможность:

- *узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;*
- *познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;*
- *ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов).*

Алгоритмы и элементы программирования

Ученик научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;

- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Ученик получит возможность:

- *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*
- *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения.*

Использование программных систем и сервисов

Ученик овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером;
- узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.

Ученик получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
- *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

Предметные результаты освоения курса «Информатика» в 9 классе должны отражать:

1) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

2) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;

3) 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;

4) 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;

5) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права;

В результате изучения курса «Информатика» в 9 классе:

Введение

Ученик научится:

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

Ученик получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей.

Математические основы информатики**Ученик научится:**

•использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;

•оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);

•использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева);

•описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);

•использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Ученик получит возможность:

•познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;

•познакомиться с примерами использования графов, деревьев при описании реальных объектов и процессов;

• ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);

• узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

Алгоритмы и элементы программирования**Ученик научится:**

•составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ;

•определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;

•использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

•составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;

• использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;

•анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

•использовать логические значения, операции и выражения с ними;

•записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Ученик получит возможность:

•познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;

•создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;

- *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*
- *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*
- *познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*

Использование программных систем и сервисов

Ученик научится:

- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Ученик овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права.

Ученик получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
- *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (электронные таблицы, браузеры и др.);*
- *познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;*
- *познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;*
- *познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);*
- *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 класс

Введение

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. *Носители информации в живой природе.*

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.

Параллельные вычисления.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Тексты и кодирование

Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.

Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.

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

Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

Подход А.Н.Колмогорова к определению количества информации.

Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.

Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.

Дискретизация

Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. Модели HSB и CMY. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Файловая система

Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).

Архивирование и разархивирование.

Файловый менеджер.

Поиск в файловой системе.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. *История изменений.*

Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.

Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. *Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стиливые преобразования.*

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

Поиск информации.

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. *Поисковые машины.*

Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии

Интернет. Сайт. Сетевое хранение данных.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. *Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).*

8 класс

Введение

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Математические основы информатики

Системы счисления

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

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

Арифметические действия в системах счисления.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.

Алгоритмы и элементы программирования

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. *Программное управление самодвижущимся роботом.*

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.

Алгоритмические конструкции

Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Выполнение и невыполнения условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. *Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.*

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.

Разработка алгоритмов и программ

Оператор присваивания.

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, *символьные, строковые, логические*. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. *Двумерные массивы.*

Примеры задач обработки данных:

- нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;
- нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности;

Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).

Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

9 класс

Введение

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Списки, графы, деревья

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.*

Алгоритмы и элементы программирования

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Разработка алгоритмов и программ

Представление о структурах данных.

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. *Двумерные массивы.*

Примеры задач обработки данных:

- заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел;
- нахождение суммы элементов массива;
- нахождение минимального (максимального) элемента массива.

Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителем Робот.

Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами.

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Знакомство с документированием программ. *Составление описание программы по образцу.*

Анализ алгоритмов

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

Робототехника

Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.).

Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами.

Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п.

Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом. Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.

Математическое моделирование

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты.

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Использование программных систем и сервисов

Электронные (динамические) таблицы

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

Базы данных. Поиск информации

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. *Связи между таблицами.*

Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. *Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.*

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

Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. *Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.* Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

Номер урока	Название темы	Количество часов	Оборудование центра «Точка роста»	Сроки	
				По плану	Фактическое проведение
1	Введение. Информация и информационные процессы. Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки. Техника безопасности и правила работы на компьютере.	1			
2	Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.	1			
3	Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных. Входная контрольная работа.	1			
4	Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.	1	Комплект по робототехнике		
5	Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии. Интернет. Сайт. Сетевое хранение данных. Поиск информации. Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. <i>Поисковые машины.</i>	1			
6	Тексты и кодирование. Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.	1			

Номер урока	Название темы	Количество часов	Оборудование центра «Точка роста»	Сроки	
				По плану	Фактическое проведение
	Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование. Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.				
7	Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных. Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.	1			
8	Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы».	1			
9	Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении. <i>Подход А.Н.Колмогорова к определению количества информации.</i> Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов.	1			
10	Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики. Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных	1	Комплект по робототехники		

Номер урока	Название темы	Количество часов	Оборудование центра «Точка роста»	Сроки	
				По плану	Фактическое проведение
	и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. <i>Носители информации в живой природе.</i> История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры. <i>Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.</i> <i>Параллельные вычисления.</i>				
11	Компьютер – универсальное устройство обработки данных. <i>Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы.</i> <i>Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).</i>	1	Комплект по робототехники		
12	Программное обеспечение компьютера. Архивирование и разархивирование. Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.	1	Комплект по робототехники		
13	Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. <i>Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).</i>	1	Комплект по робототехники		
14	Файловая система. Принципы построения файловых систем. Каталог (директория).	1	Комплект по робототехники		

Номер урока	Название темы	Количество часов	Оборудование центра «Точка роста»	Сроки	
				По плану	Фактическое проведение
	Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.). Файловый менеджер. <i>Поиск в файловой системе.</i>				
15	Компьютер – универсальное устройство обработки данных. Контрольная работа за первое учебное полугодие.	1	Робот-манипулятор		
16	Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.	1	Робот-манипулятор		
17	Дискретизация. Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGBиCMYK. <i>Модели HSB и CMY.</i> Глубина кодирования. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.	1			
18	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Знакомство с растровой и векторной графикой.	1			
19	Знакомство с графическими	1			

Номер урока	Название темы	Количество часов	Оборудование центра «Точка роста»	Сроки	
				По плану	Фактическое проведение
	редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. <i>Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования. Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.</i>				
20	Контрольная работа по теме «Обработка графической информации».	1			
21	Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов.	1			
22	Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Проверка правописания, словари.	1			
23	Свойства страницы, абзаца, символа. Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.	1			
24	Стилевое форматирование.	1			
25	Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др.	1			

Номер урока	Название темы	Количество часов	Оборудование центра «Точка роста»	Сроки	
				По плану	Фактическое проведение
	<i>История изменений.</i>				
26	Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.	1			
27	Количество различных текстов данной длины в данном алфавите. Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32. Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.	1			
28	Количество текстов данной длины в данном алфавите. Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.	1			
29	Контрольная работа по теме «Подготовка текстов и демонстрационных материалов».	1			
30	Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных. Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.	1			
31	Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.	1			
32	Подготовка компьютерных	1			

Номер урока	Название темы	Количество часов	Оборудование центра «Точка роста»	Сроки	
				По плану	Фактическое проведение
	презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.				
33	Итоговая контрольная работа.	1			
34	Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.	1			

8 класс

Номер урока	Название темы	Коли- чество часов	Оборудование центра «Точка роста»	Сроки	
				По плану	Фактическое проведение
1	Введение Информация и информационные процессы Компьютер – универсальное устройство обработки данных Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки. Техника безопасности и правила работы на компьютере.	1			
2	Математические основы информатики. Системы счисления Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.	1			
3	Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную. Входная контрольная работа.	1			
4	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.	1			
5	Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно. <i>Арифметические действия в системах счисления.</i>	1			
6	Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.	1			
7	Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.	1			
8	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний.	1			

Номер урока	Название темы	Количество часов	Оборудование центра «Точка роста»	Сроки	
				По плану	Фактическое проведение
	Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.				
9	Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.	1			
10	<i>Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики.</i>	1			
11	<i>Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики.</i>	1			
12	<i>Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.</i>	1			
13	Математические основы информатики. Контрольная работа за первое учебное полугодие.	1			
14	Алгоритмы и элементы программирования Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями. Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем. Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. <i>Программное управление самодвижущимся роботом.</i> Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с	1	Комплект по робототехнике		

Номер урока	Название темы	Количество часов	Оборудование центра «Точка роста»	Сроки	
				По плану	Фактическое проведение
	помощью формул.				
15	Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке. Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. <i>Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).</i>	1	Комплект по робототехники		
16	Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, <i>символьные, строковые, логические</i> . Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. <i>Двумерные массивы.</i>	1			
17	Алгоритмические конструкции Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.	1	Комплект по робототехники		
18	Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная форма. Выполнение и невыполнения условия (истинность и ложность высказывания).	1	Комплект по робототехники		
19	Конструкция «ветвление». Условный оператор: неполная форма. Простые и составные условия. Запись составных условий.	1			
20	Конструкция «повторения»: циклы с условием выполнения. <i>Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла: предусловие цикла. Инвариант цикла.</i> Составление алгоритмов и программ по	1	Комплект по робототехники		

Номер урока	Название темы	Коли- чество часов	Оборудование центра «Точка роста»	Сроки	
				По плану	Фактическое проведение
	управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.				
21	Конструкция «повторения»: циклы с условием выполнения. <i>Проверка условия выполнения цикла после выполнения тела цикла: постусловие цикла. Инвариант цикла.</i>	1			
22	Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с переменной цикла. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.	1	Комплект по робототехники		
23	Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями. Алгоритмические конструкции.	1			
24	Разработка алгоритмов и программ Системы программирования. Средства создания и выполнения программ. Оператор присваивания.	1			
25	Средства создания и выполнения программ. <i>Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.</i>	1			
26	Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. Типы переменных: целые, вещественные, символьные, строковые, логические.	1			
27	Анализ алгоритмов Примеры задач обработки данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.	1			
28	Примеры задач обработки данных: нахождение всех корней заданного квадратного уравнения. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.	1			
29	Конструкция «повторения»: циклы с условием выполнения. <i>Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла: предусловие цикла.</i>	1			
30	Конструкция «повторения»: циклы с	1			

Номер урока	Название темы	Коли- чество часов	Оборудование центра «Точка роста»	Сроки	
				По плану	Фактическое проведение
	условием выполнения. <i>Проверка условия выполнения цикла после выполнения тела цикла: постусловие цикла.</i>				
31	Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с переменной цикла.	1			
32	Примеры задач обработки данных: нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности. <i>Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.</i>	1			
33	Итоговая контрольная работа.	1			
34	Разработка алгоритмов и программ.	1			

9 класс

Номер урока	Название темы	Количество часов	Оборудование центра «Точка роста»	Сроки	
				По плану	Фактическое проведение
1	Введение. Компьютер – универсальное устройство обработки данных. Техника безопасности и правила работы на компьютере.	1			
2	Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Использование компьютеров при работе с математическими моделями. Компьютерные эксперименты.	1	Робот-манипулятор		
3	Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели. Входная контрольная работа.	1			
4	Списки, графы, деревья. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер). Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. <i>Бинарное дерево.</i> <i>Генеалогическое дерево.</i> Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.	1			
5	Таблица как представление отношения.	1			
6	Базы данных.	1			

Номер урока	Название темы	Количество часов	Оборудование центра «Точка роста»	Сроки	
				По плану	Фактическое проведение
7	Поиск данных в готовой базе. <i>Связи между таблицами.</i>	1			
8	Математическое моделирование. Базы данных. Поиск информации.	1			
9	Контрольная работа по теме «Математическое моделирование. Базы данных. Поиск информации».	1			
10	Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование. Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод). Знакомство с документированием программ. <i>Составление описание программы по образцу.</i> Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.	1	Комплект по робототехники		
11	Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. <i>Двумерные массивы.</i> Примеры задач обработки данных: заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.	1	Комплект по робототехники		
12	Примеры задач обработки данных: нахождение суммы элементов массива. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.	1	Комплект по робототехники		
13	Примеры задач обработки данных: нахождение минимального (максимального) элемента массива. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.	1	Комплект по робототехники		

Номер урока	Название темы	Количество часов	Оборудование центра «Точка роста»	Сроки	
				По плану	Факти- ческое прове- дение
	<i>Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами</i>				
14	Анализ алгоритмов. Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителем Робот.	1	Комплект по робототехники		
15	Разработка алгоритмов и программ. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителем Робот.	1	Комплект по робототехники		
16	Алгоритмы и элементы программирования. Контрольная работа за первое учебное полугодие.	1			
17	<i>Представление о структурах данных. Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями. Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.</i>	1	Комплект по робототехники		
18	<i>Робототехника Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др. Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.). Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой:</i>	1	Комплект по робототехники		

Номер урока	Название темы	Коли- чество часов	Оборудование центра «Точка роста»	Сроки	
				По плану	Факти- ческое прове- дение
	исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами. Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п. Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.				
19	Использование программных систем и сервисов. Электронные (динамические) таблицы.	1			
20	Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации.	1			
21	Преобразование формул при копировании. Текущая контрольная работа в форме ОГЭ.	1			
22	Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов.	1			
23	Построение графиков и диаграмм.	1			
24	Электронные (динамические) таблицы.	1			
25	Контрольная работа по теме «Электронные (динамические) таблицы».	1			
26	Компьютерные сети. Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.	1			
27	Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.	1			
28	Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы.	1			

Номер урока	Название темы	Количество часов	Оборудование центра «Точка роста»	Сроки	
				По плану	Фактическое проведение
29	Интернет-сервисы: почтовая служба; службы обновления программного обеспечения и др. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др. Личная информация, средства ее защиты.	1			
30	Сайт. Сетевое хранение данных.	1			
31	Организация личного информационного пространства. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет.	1			
32	Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии.	1			
33	Итоговая контрольная работа.	1			
34	Информация и информационные процессы. Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.	1			

ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

Контрольно-измерительные материалы для 5 класса

Входная контрольная работа.

Вариант № 1

Базовый уровень

1. Все, что напечатано или написано на любом из существующих языков, относится к....
 - а. Числовой информации
 - б. Текстовой информации
 - в. Графической информации
 - г. Звуковой информации
 - д. Видеоинформации
2. Рисунки, картинки, чертежи, схемы, карты, фотографии, это примеры...
 - а. Числовой информации
 - б. Текстовой информации
 - в. Графической информации
 - г. Звуковой информации
 - д. Видеоинформации
3. Укажите "лишнее"
 - а. Глаза
 - б. Уши
 - в. Лицо
 - г. Нос
 - д. Язык
4. Отметьте устройства, предназначены для ввода информации в компьютер.
 - а. Принтер

- б. Процессор
- в. Монитор
- г. Сканер
- д. Графопостроитель
- е. Джойстик
- ж. Клавиатура
- з. Мышь
- и. Микрофон
- к. Акустические колонки
- л. Дискета

Повышенный уровень

5. Дайте самый полный ответ. Информатика-это...
- а. Умение общаться с компьютером
 - б. Наука об информации и способах её хранения, обработки и перемещения с помощью компьютера
 - в. Умение составлять компьютерные программы
6. Отметьте устройство компьютера, предназначенное для обработки информации.
- а. Долговременная (внешняя) память
 - б. Оперативная память
 - в. Процессор
 - г. Монитор
 - д. Клавиатура

Высокий уровень

7. Объедини в группы виды информации

- 1) Числовая информация
- 2) Графическая информация
- 3) Текстовая информация
- 4) Звуковая информация

- а. Рассказ в книге
- б. Рисунок
- в. Раскат грома
- г. Звонок
- д. Пример по математике
- е. Иллюстрация
- ж. Оценки в журнале
- з. Звуки техники
- и. Объявление в газете
- к. Стихи в журнале
- л. Фотография
- м. Речь диктора

Ответ оформи следующим образом

- 1) - ...
- 2) - ...
- 3) - ...
- 4) - ...

Входная контрольная работа.

Вариант № 2

Базовый уровень

1. Количественные характеристики объектов окружающего мира – возраст, вес, рост человека, численность населения, запасы полезных ископаемых, площади лесов и т.д. представлены в форме
 - а. Числовой информации
 - б. Текстовой информации
 - в. Графической информации
 - г. Звуковой информации
 - д. Видеоинформации
2. Укажите орган чувств, с помощью которого здоровый человек получает большую часть информации
 - а. Глаза
 - б. Уши
 - в. Кожа
 - г. Нос
 - д. Язык
3. Все, что мы слышим,- человеческая речь, музыка, пение птиц, шелест листвы, сигналы машин-относится к
 - а. Числовой информации
 - б. Текстовой информации
 - в. Графической информации
 - г. Звуковой информации
 - д. Видеоинформации
4. Отметьте устройства, предназначенные для вывода информации.
 - а. Принтер;
 - б. Процессор;
 - в. Монитор;
 - г. Сканер;
 - д. Графопостроитель;
 - е. Джойстик;
 - ж. Клавиатура;
 - з. Мышь;
 - и. Микрофон;
 - к. Акустические колонки;
 - л. Дискета.

Повышенный уровень

5. Дайте самый полный ответ. Информация-это...
 - а. Сведения об окружающем нас мире
 - б. То, что передают по телевизору в выпусках новостей
 - в. Прогноз погоды
 - г. То, что печатают в газетах
6. Отметьте устройство, где программы и данные хранятся и после выключения компьютера.
 - а. Внешняя память;
 - б. Оперативная память;
 - в. Процессор;
 - г. Монитор;
 - д. Клавиатура.

Высокий уровень

7. Объедини в группы виды информации

1) Числовая информация

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">а. Сказка в книгеб. Картинав. Лай собакиг. Звонок на переменуд. Оценка в журналее. Фотография |
|--|

2) Текстовая информация

3) Графическая информация

4) Звуковая информация

Ответ оформи следующим образом

1) - ...

2) - ...

3) - ...

4) - ...

Контрольная работа за первое учебное полугодие.

Вариант 1.

Базовый уровень

1. Отметьте устройство компьютера, предназначенное для обработки информации.

- a. Долговременная (внешняя) память
- b. Оперативная память
- c. Процессор
- d. Монитор
- e. Клавиатура

2. Отметьте устройства, предназначены для ввода информации в компьютер.

- f. Принтер
- g. Процессор
- h. Монитор
- i. Сканер
- j. Графопостроитель
- k. Джойстик
- l. Клавиатура
- m. Мышь
- n. Микрофон
- o. Акустические колонки
- p. Дискета

3. Отметьте информационные процессы (действия с информацией).

- a. Разговор по телефону;
- b. Посадка дерева;
- c. Кассета любимой музыкальной группы;
- d. Письмо другу;
- e. Выполнение контрольной работы;
- f. Разгадывание кроссворда;
- g. Просмотр телепередачи;
- h. Учебник математики.

4. Отметьте современные информационные носители.

- a. Телевидение;
- b. Бумага;
- c. Интернет;

- d. Телефон;
- e. Дискета;
- f. Лазерный диск;
- g. Телеграф;
- h. Видеокассета

Повышенный уровень

5. Компьютер это -

- a. устройство для обработки аналоговых сигналов;
- b. устройство для хранения информации любого вида.
- c. multifunctional электронное устройство для работы с информацией;
- d. электронное вычислительное устройство для обработки чисел;

6. Отметьте, информация какого вида может быть использована в музыкальной поздравительной открытке.

- a. Текстовая;
- b. Графическая;
- c. Числовая;
- d. Звуковая.

Высокий уровень

7. Заполните таблицу. Укажите для каждого примера информационный носитель и форму представления информации.

Носитель	Пример	Форма представления
	Газета	
	Почтовая открытка	
	Билет на поезд	
	Табличка с номером дома	
	Сборник мультфильмов	

Контрольная работа за первое учебное полугодие.

Вариант 2.

Базовый уровень

1. Отметьте устройство, где программы и данные хранятся и после выключения компьютера.

- a. Внешняя память;
- b. Оперативная память;
- c. Процессор;
- d. Монитор;
- e. Клавиатура.

2. Отметьте устройства, предназначенные для вывода информации.

- a. Принтер;
- b. Процессор;
- c. Монитор;
- d. Сканер;
- e. Графопостроитель;
- f. Джойстик;
- g. Клавиатура;
- h. Мышь;
- i. Микрофон;
- j. Акустические колонки;
- k. Дискета.

3. Отметьте информационные процессы (действия с информацией).

- a. Работа на компьютере с клавиатурным тренажером;
- b. Установка телефона;

- с. Прослушивание музыкальной кассеты;
- d. Чтение книги;
- е. Видеокассета;
- f. Заучивание правила;
- g. Толковый словарь;
- h. Выполнение домашнего задания по истории.

4. Отметьте современные информационные каналы.

- a. Телевидение;
- b. Бумага;
- с. Интернет;
- d. Телефон;
- е. Дискета;
- f. Лазерный диск;
- g. Телеграф;
- h. Видеокассета.

Повышенный уровень

5. Система взаимосвязанных технических устройств, выполняющих ввод, хранение, обработку и вывод информации называется:

- a. программное обеспечение;
- b. компьютерное обеспечение;
- с. аппаратное обеспечение.
- d. системное обеспечение;

6. Отметьте, информация какого вида может быть использована в школьном учебнике.

- a. Текстовая;
- b. Графическая;
- с. Числовая;
- d. Звуковая.

Высокий уровень

7. Заполните таблицу.

Носитель информации	Как его сделать источником	Вид воспринимаемой информации
Книга на полке		
Альбом с фотографиями		
Запись мелом на классной доске		
Электронный дневник		
Напиток в стакане		

Итоговая контрольная работа.

Вариант 1.

Базовый уровень.

1. Отметьте информационные процессы (действия с информацией).

- a. Работа на компьютере с клавиатурным тренажером;
- b. Установка телефона;
- с. Прослушивание музыкальной кассеты;
- d. Чтение книги;
- е. Видеокассета;
- f. Заучивание правила;
- g. Толковый словарь;
- h. Выполнение домашнего задания по истории.

2. Отметьте устройства, предназначенные для вывода информации.

- a. Принтер;
- b. Процессор;
- c. Монитор;
- d. Сканер;
- e. Графопостроитель;
- f. Джойстик;
- g. Клавиатура;
- h. Мышь;
- i. Микрофон;
- j. Акустические колонки;
- k. Дискета.

3. Запишите несколько современных носителей информации: _____

4. Отметьте элементы окна графического редактора.

- a. Название приложения;
- b. Строка меню;
- c. Кнопка закрыть;
- d. Кнопка свернуть;
- e. Панель инструментов;
- f. Палитра;
- g. Панель Стандартная;
- h. Панель Форматирование;
- i. Рабочая область;
- j. Полосы прокрутки.

Повышенный уровень.

5. Отметьте операции при форматировании документов.

- a. Вставка;
- b. Удаление;
- c. Замена;
- d. Изменение шрифта;
- e. Изменение начертания;
- f. Изменение цвета;
- g. Поиск и замена;
- h. Выравнивание.

6. Отметьте верное.

1) При форматировании текстового документа происходит ...

- a. обработка, связанная с изменением формы информации, но не изменяющая её содержания;
- b. обработка, связанная с получением нового содержания, новой информации;
- c. обработка информации не происходит.

2) При разработке плана действий происходит ...

- a. обработка, связанная с изменением формы информации, но не изменяющая её содержания;
- b. обработка, связанная с получением нового содержания, новой информации;
- c. обработка информации не происходит.

Высокий уровень.

7. Компьютер состоит из устройств, выполняющих некоторые функции мыслящего человека.

Проведите аналогию между человеком и компьютером и заполните таблицу.

Органы человека	Информационный процесс	Устройства компьютера
	Прием (ввод) информации	
	Хранение информации	

	Обработка информации	
	Передача (вывод) информации	

Итоговая контрольная работа.

Вариант 2.

Базовый уровень.

1. Отметьте информационные процессы (действия с информацией).
 - a. Разговор по телефону;
 - b. Посадка дерева;
 - c. Кассета любимой музыкальной группы;
 - d. Письмо другу;
 - e. Выполнение контрольной работы;
 - f. Разгадывание кроссворда;
 - g. Просмотр телепередачи;
 - h. Учебник математики.
2. Отметьте устройства, предназначенные для ввода информации в компьютер.
 - a. Принтер;
 - b. Процессор;
 - c. Монитор;
 - d. Сканер;
 - e. Графопостроитель;
 - f. Джойстик;
 - g. Клавиатура;
 - h. Мышь;
 - i. Микрофон;
 - j. Акустические колонки;
 - k. Дискета.
3. Запишите несколько древних носителей информации: _____
4. Отметьте элементы окна текстового процессора.
 - a. Название приложения;
 - b. Строка меню;
 - c. Кнопка закрыть;
 - d. Кнопка свернуть;
 - e. Панель инструментов;
 - f. Палитра;
 - g. Панель Стандартная;
 - h. Панель Форматирование;
 - i. Рабочая область;
 - j. Полосы прокрутки.

Повышенный уровень.

5. Отметьте операции при редактировании документов.
 - a. Вставка;
 - b. Удаление;
 - c. Замена;
 - d. Изменение шрифта;
 - e. Изменение начертания;
 - f. Изменение цвета;
 - g. Поиск и замена;
 - h. Выравнивание.
6. Отметьте верное.
 - 1) При упорядочивании информации в хронологической последовательности происходит ...

- а. обработка, связанная с получением нового содержания, новой информации;
 - б. обработка, связанная с изменением формы информации, но не изменяющая её содержания;
 - с. обработка информации не происходит.
- 2) При вычислениях по известным формулам происходит ...
- а. обработка, связанная с изменением формы информации, но не изменяющая её содержания;
 - б. обработка, связанная с получением нового содержания, новой информации;
 - в. обработка информации не происходит.

Высокий уровень.

7. Компьютер состоит из устройств, выполняющих некоторые функции мыслящего человека.

Проведите аналогию между человеком и компьютером и заполните таблицу.

Органы человека	Информационный процесс	Устройства компьютера
	Прием (ввод) информации	
	Хранение информации	
	Обработка информации	
	Передача (вывод) информации	

Контрольно-измерительные материалы для 6 класса

Входная контрольная работа.

Вариант 1.

Базовый уровень.

1. Отметьте информационные процессы (действия с информацией).
 - a. Работа на компьютере с клавиатурным тренажером;
 - b. Установка телефона;
 - c. Прослушивание музыкальной кассеты;
 - d. Чтение книги;
 - e. Видеокассета;
 - f. Заучивание правила;
 - g. Толковый словарь;
 - h. Выполнение домашнего задания по истории.
2. Отметьте устройства, предназначенные для вывода информации.
 - a. Принтер;
 - b. Процессор;
 - c. Монитор;
 - d. Сканер;
 - e. Графопостроитель;
 - f. Джойстик;
 - g. Клавиатура;
 - h. Мышь;
 - i. Микрофон;
 - j. Акустические колонки;
 - k. Дискета.
3. Запишите несколько современных носителей информации: _____
4. Отметьте элементы окна графического редактора.
 - a. Название приложения;
 - b. Строка меню;
 - c. Кнопка закрыть;
 - d. Кнопка свернуть;
 - e. Панель инструментов;
 - f. Палитра;
 - g. Панель Стандартная;
 - h. Панель Форматирование;
 - i. Рабочая область;
 - j. Полосы прокрутки.

Повышенный уровень.

5. Отметьте операции при форматировании документов.
 - a. Вставка;
 - b. Удаление;
 - c. Замена;
 - d. Изменение шрифта;
 - e. Изменение начертания;
 - f. Изменение цвета;
 - g. Поиск и замена;
 - h. Выравнивание.
6. Отметьте верное.
 - 1) При форматировании текстового документа происходит ...

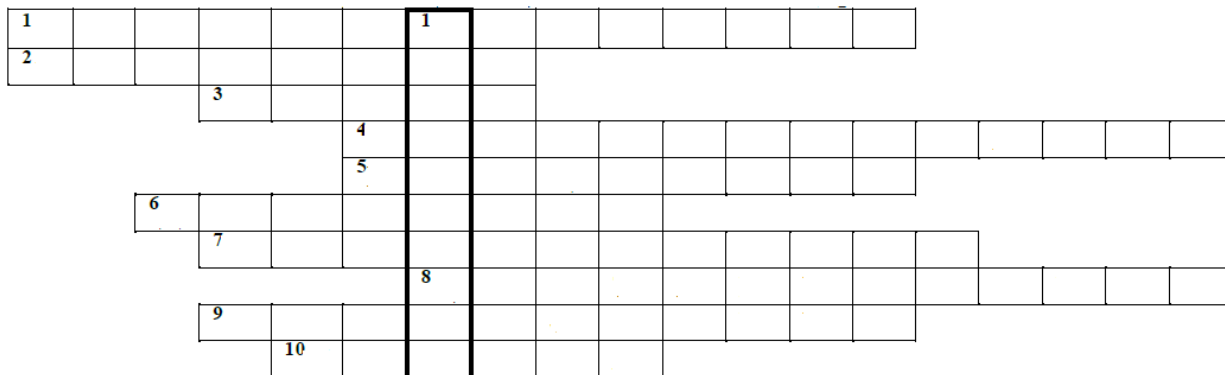
- а. обработка, связанная с изменением формы информации, но не изменяющая её содержания;
- б. обработка, связанная с получением нового содержания, новой информации;
- с. обработка информации не происходит.

2) При разработке плана действий происходит ...

- а. обработка, связанная с изменением формы информации, но не изменяющая её содержания;
- б. обработка, связанная с получением нового содержания, новой информации;
- с. обработка информации не происходит.

Высокий уровень.

Разгадайте кроссворд «Обработка текстовой информации».



По горизонтали: 1. Этап подготовки документа на компьютере, при котором вы просматриваете его, исправляете обнаруженные ошибки и вносите необходимые изменения. 2. Некоторое количество рядом стоящих символов, которые можно рассматривать как единое целое. 3. Полный набор букв алфавита с общим стилем начертания. 4. Всевозможные операции по приданию документу вида, который он будет иметь на бумаге. 5. Более мощная, чем текстовый редактор, программа обработки текстов. 6. Любой текст, созданный с помощью текстового процессора, вместе с включенными в него нетекстовыми материалами. 7. Изменение вида левого и правого краев документа. 8. Выравнивание текста, при котором с обеих сторон каждой строки ширина свободного пространства одинакова. 9. Операция над фрагментом с целью его последующего повторения. 10. Одна из возможных форм курсора.

По вертикали: 1. Важнейшее понятие информатики.

Входная контрольная работа.

Вариант 2.

Базовый уровень.

1. Отметьте информационные процессы (действия с информацией).
 - а. Разговор по телефону;
 - б. Посадка дерева;
 - с. Кассета любимой музыкальной группы;
 - д. Письмо другу;
 - е. Выполнение контрольной работы;
 - ф. Разгадывание кроссворда;
 - г. Просмотр телепередачи;
 - х. Учебник математики.
2. Отметьте устройства, предназначенные для ввода информации в компьютер.
 - а. Принтер;
 - б. Процессор;
 - с. Монитор;
 - д. Сканер;

- e. Графопостроитель;
- f. Джойстик;
- g. Клавиатура;
- h. Мышь;
- i. Микрофон;
- j. Акустические колонки;
- k. Дискета.

3. Запишите несколько древних носителей информации: _____

4. Отметьте элементы окна текстового процессора.

- a. Название приложения;
- b. Строка меню;
- c. Кнопка закрыть;
- d. Кнопка свернуть;
- e. Панель инструментов;
- f. Палитра;
- g. Панель Стандартная;
- h. Панель Форматирование;
- i. Рабочая область;
- j. Полосы прокрутки.

Повышенный уровень.

5. Отметьте операции при редактировании документов.

- a. Вставка;
- b. Удаление;
- c. Замена;
- d. Изменение шрифта;
- e. Изменение начертания;
- f. Изменение цвета;
- g. Поиск и замена;
- h. Выравнивание.

6. Отметьте верное.

1) При упорядочивании информации в хронологической последовательности происходит ...

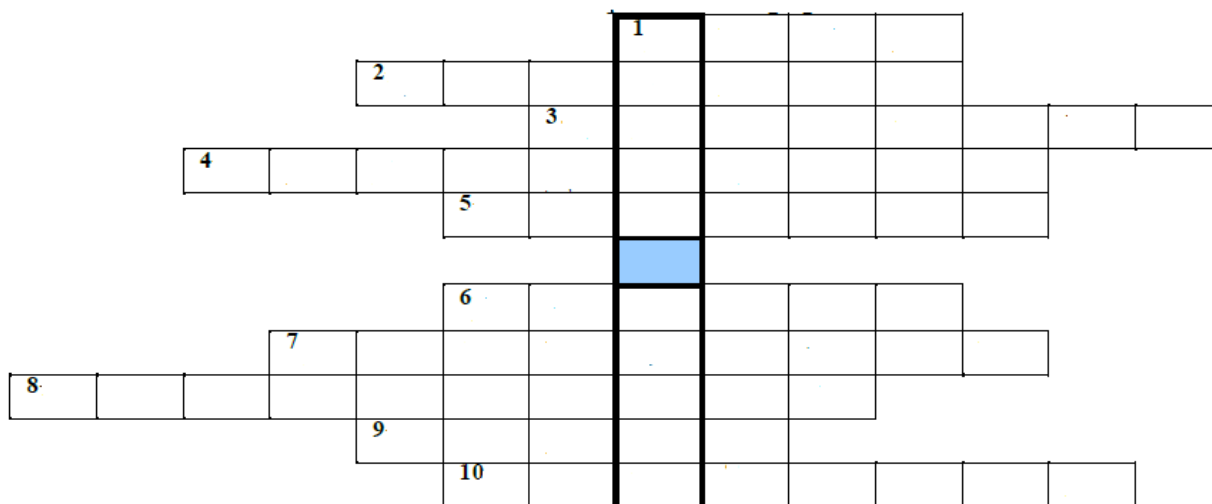
- a. обработка, связанная с получением нового содержания, новой информации;
- b. обработка, связанная с изменением формы информации, но не изменяющая её содержания;
- c. обработка информации не происходит.

2) При вычислениях по известным формулам происходит ...

- a. обработка, связанная с изменением формы информации, но не изменяющая её содержания;
- b. обработка, связанная с получением нового содержания, новой информации;
- c. обработка информации не происходит.

Высокий уровень.

Разгадайте кроссворд «Передача информации»



По горизонтали. 1.С его помощью можно предупредить об опасности. 2.Звуки этого инструмента способны донести сигнал на несколько километров. 3.Сомое современное средство получения информации. 4.Служба, обеспечивающая пересылку сообщений, вещей между отправителем и получателем. 5.Распространенное в быту средство связи. 6.В давние времена его дым использовался для передачи важной информации. 7.Приемник информации, имеющийся практически в каждом доме. 8.Связь, открытая нашим соотечественником в 1895 г. 9.Название помехоустойчивого кода. 10.Название стороны, принимающей информацию.

По вертикали. 1.Техническое средство, с помощью которого происходит передача информации.

Контрольная работа за первое учебное полугодие.

Вариант 1.

Базовый уровень

1. Закончите предложение: «Любая часть окружающей действительности, воспринимаемая человеком как единое целое, называется ...»
 - a. понятием
 - b. объектом
 - c. предметом
 - d. системой
2. Отметьте единичные имена объектов:
 - a. машина
 - b. береза
 - c. Москва
 - d. Байкал
 - e. Пушкин А.С.
 - f.операционная система
 - g. клавиатурный тренажер
 - h. Windows XP
3. Отметьте признаки, которые могут быть указаны в сообщении об объекте:
 - a. свойства
 - b. размеры
 - c. поведение
 - d. состояние
 - e. действия

Повышенный уровень

4. Отметьте все понятия среди следующих словосочетаний:
 - a. Система счисления
 - b. В вычислительной технике применяется двоичная система счисления

- с. Графический файл
 - d. Текстовый документ
 - e. Файл — это информация, хранящаяся во внешней памяти как единое целое и обозначенная именем
 - f. Двоичные коды
 - g. Всего существует 256 различных цепочек из 8 нулей и единиц.
5. Отметьте формы мышления:
- a. понятие
 - b. восприятие
 - с. анализ
 - d. синтез
 - e. суждение
 - f. умозаключение
 - g. обобщение

Высокий уровень

6. Укажите отношение для пары «процессор и системный блок»:
- a. является элементом множества
 - b. входит в состав
 - с. является разновидностью
 - d. является причиной
7. Укажите подсистемы, входящие в систему «Аппаратное обеспечение персонального компьютера»:
- a. устройства ввода информации
 - b. устройства хранения информации
 - с. операционная система
 - d. прикладные программы
8. Укажите недостающее понятие:
- Человек — записная книжка = компьютер — ...
- a. оперативная память
 - b. жесткий диск
 - с. системный блок
 - d. память

Контрольная работа за первое учебное полугодие.

Вариант 2.

Базовый уровень

1. Закончите предложение: «Целое, состоящее из частей, взаимосвязанных между собой, называется ...»
- a. понятием
 - b. объектом
 - с. предметом
 - d. системой
2. Отметьте общие имена объектов:
- a. машина
 - b. береза
 - с. Москва
 - d. Байкал
 - e. Пушкин А.С.
 - f. операционная система
 - g. клавиатурный тренажер
 - h. Windows XP

3. Отметьте признаки, которые могут быть указаны в сообщении об объекте:

- a. свойства
- b. поведение
- c. состояние
- d. возможности
- e. действия

Повышенный уровень

4. Отметьте все суждения среди следующих словосочетаний:

- a. система счисления
- b. в вычислительной технике применяется двоичная система счисления
- c. графический файл
- d. текстовый документ
- e. файл – это информация, хранящаяся во внешней памяти как единое целое и обозначенная именем
- f. двоичные коды
- g. всего существует 256 различных цепочек из 8 нулей и единиц.

5. Отметьте логические приемы формирования понятий:

- a. понятие
- b. восприятие
- c. анализ
- d. синтез
- e. суждение
- f. умозаключение
- g. обобщение

Высокий уровень

6. Укажите отношение для пары «графический редактор и MS Paint»:

- a. является элементом множества
- b. входит в состав
- c. является разновидностью
- d. является причиной

7. Укажите подсистемы, входящие в систему «Программное обеспечение персонального компьютера»:

- a. устройства ввода информации
- b. устройства хранения информации
- c. операционная система
- d. прикладные программы

8. Укажите недостающее понятие:

Компьютер — память = фабрика — ...

- a. цех
- b. контора
- c. ворота для ввоза сырья
- d. склад

Итоговая контрольная работа.

Вариант 1.

Базовый уровень

1. Закончите предложение: «Любая часть окружающей действительности, воспринимаемая человеком как единое целое, называется ...»

- a. понятием
- b. объектом
- c. предметом
- d. системой

2. Отметьте признаки, которые могут быть указаны в сообщении об объекте:
- a. свойства
 - b. размеры
 - c. поведение
 - d. состояние
 - e. действия
3. Отметьте все понятия среди следующих словосочетаний:
- a. Система счисления
 - b. В вычислительной технике применяется двоичная система счисления
 - c. Графический файл
 - d. Текстовый документ
 - e. Файл – это информация, хранящаяся во внешней памяти как единое целое и обозначенная именем
 - f. Двоичные коды
 - g. Всего существует 256 различных цепочек из 8 нулей и единиц.
4. Отметьте формы мышления:
- a. понятие
 - b. восприятие
 - c. анализ
 - d. синтез
 - e. суждение
 - f. умозаключение
 - g. обобщение
5. Закончите предложение: «Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определенной целью, называется ...»
- a. моделью
 - b. копией
 - c. предметом
 - d. оригиналом
6. Укажите примеры натуральных моделей:
- a. физическая карта
 - b. глобус
 - c. график зависимости расстояния от времени
 - d. макет здания
 - e. схема узора для вязания крючком
 - f. муляж яблока
 - g. манекен
 - h. схема метро
7. Закончите предложение: «Алгоритмом называется ...»
- a. нумерованный список
 - b. маркированный список
 - c. система команд исполнителя
 - d. конечная последовательность шагов в решении задачи, приводящая от исходных данных к требуемому результату

Повышенный уровень.

8. Укажите подсистемы, входящие в систему «Аппаратное обеспечение персонального компьютера»:
- a. устройства ввода информации
 - b. устройства хранения информации
 - c. операционная система
 - d. прикладные программы

9. Закончите предложение: «Алгоритм, в котором команды выполняются в порядке их записи, то есть последовательно друг за другом, называется ...»

- a. линейным
- b. ветвлением
- c. циклическим

Высокий уровень.

10. Используя знаковые информационные модели решите задачу.

На птицеферму привезли корм, который хватило бы уткам на 30 дней, а гусям – на 45 дней. Рассчитайте, на сколько дней хватит привезенного корма и уткам, и гусям вместе.

Итоговая контрольная работа.

Вариант 2.

Базовый уровень.

1. Закончите предложение: «Целое, состоящее из частей, взаимосвязанных между собой, называется ...»
 - a. понятием
 - b. объектом
 - c. предметом
 - d. системой
2. Отметьте признаки, которые могут быть указаны в сообщении об объекте:
 - a. свойства
 - b. поведение
 - c. состояние
 - d. возможности
 - e. действия
3. Отметьте все суждения среди следующих словосочетаний:
 - a. система счисления
 - b. в вычислительной технике применяется двоичная система счисления
 - c. графический файл
 - d. текстовый документ
 - e. файл – это информация, хранящаяся во внешней памяти как единое целое и обозначенная именем
 - f. двоичные коды
 - g. всего существует 256 различных цепочек из 8 нулей и единиц.
4. Отметьте логические приемы формирования понятий:
 - a. понятие
 - b. восприятие
 - c. анализ
 - d. синтез
 - e. суждение
 - f. умозаключение
 - g. обобщение
5. Закончите предложение: «Моделью называют объект, имеющий...»
 - a. внешнее сходство с объектом
 - b. все признаки объекта-оригинала
 - c. существенные признаки объекта-оригинала
 - d. особенности поведения объекта-оригинала
6. Укажите примеры информационных моделей:
 - a. физическая карта
 - b. глобус
 - c. график зависимости расстояния от времени
 - d. макет здания

- e. схема узора для вязания крючком
 - f. муляж яблока
 - g. манекен
 - h. схема метро
7. Закончите предложение: «Алгоритмом называется ...»
- a. нумерованный список
 - b. конечная последовательность шагов в решении задачи, приводящая от исходных данных к требуемому результату
 - c. блок-схема
 - d. система команд исполнителя

Повышенный уровень.

8. Укажите подсистемы, входящие в систему «Программное обеспечение персонального компьютера»:

- a. устройства ввода информации
 - b. устройства хранения информации
 - c. операционная система
 - d. прикладные программы
9. Закончите предложение: «Алгоритм, в котором некоторая группа команд выполняются многократно, пока соблюдается некоторое заранее установленное условие, называется ...»
- a. линейным
 - b. ветвлением
 - c. циклическим

Высокий уровень.

10. Используя знаковые информационные модели решите задачу.

Путешественник идет из одного города в другой 10 дней, а другой путешественник тот же путь проходит за 15 дней. Через сколько дней встретятся путешественники, если выйдут одновременно навстречу друг другу из этих городов?

Входная контрольная работа.

Вариант 1.

Базовый уровень

1. Закончите предложение: «Любая часть окружающей действительности, воспринимаемая человеком как единое целое, называется ...»
 - a) понятием
 - b) объектом
 - c) предметом
 - d) системой
2. Отметьте признаки, которые могут быть указаны в сообщении об объекте:
 - a) свойства
 - b) размеры
 - c) поведение
 - d) состояние
 - e) действия
3. Отметьте формы мышления:
 - a) понятие
 - b) восприятие
 - c) анализ
 - d) синтез
 - e) суждение
 - f) умозаключение
 - g) обобщение
4. Закончите предложение: «Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определенной целью, называется ...»
 - a) моделью
 - b) копией
 - c) предметом
 - d) оригиналом
5. Закончите предложение: «Алгоритмом называется ...»
 - a) нумерованный список
 - b) маркированный список
 - c) система команд исполнителя
 - d) конечная последовательность шагов в решении задачи, приводящая от исходных данных к требуемому результату

Повышенный уровень.

6. Укажите примеры натуральных моделей:
 - a) физическая карта
 - b) глобус
 - c) график зависимости расстояния от времени
 - d) макет здания
 - e) схема узора для вязания крючком
 - f) муляж яблока
 - g) манекен
 - h) схема метро
7. Закончите предложение: «Алгоритм, в котором команды выполняются в порядке их записи, то есть последовательно друг за другом, называется ...»
 - a) линейным
 - b) ветвлением
 - c) циклическим
8. Отметьте все понятия среди следующих словосочетаний:

- a) Система счисления
- b) В вычислительной технике применяется двоичная система счисления
- c) Графический файл
- d) Текстовый документ
- e) Файл – это информация, хранящаяся во внешней памяти как единое целое и обозначенная именем
- f) Двоичные коды
- g) Всего существует 256 различных цепочек из 8 нулей и единиц.

Высокий уровень.

9. Укажите подсистемы, входящие в систему «Аппаратное обеспечение персонального компьютера»:

- a) устройства ввода информации
- b) устройства хранения информации
- c) операционная система
- d) прикладные программы

10. Отметьте галочкой истинные высказывания:

- a) Человек разрабатывает алгоритмы.
- b) Компьютер разрабатывает алгоритмы.
- c) Исполнитель разрабатывает алгоритмы.
- d) Человек управляет работой других исполнителей по выполнению алгоритмов.
- e) Компьютер управляет работой связанных с ним технических устройств по выполнению алгоритмов.
- f) Исполнитель управляет работой связанных с ним технических устройств по выполнению алгоритмов.
- g) Человек исполняет алгоритмы.
- h) Компьютер сам выполняет алгоритмы (программы).
- i) Исполнитель четко и безошибочно выполняет алгоритмы, составленные из команд, входящих в его СКИ.

Входная контрольная работа.

Вариант 2.

Базовый уровень.

1. Закончите предложение: «Целое, состоящее из частей, взаимосвязанных между собой, называется ...»

- a) понятием
- b) объектом
- c) предметом
- d) системой

2. Отметьте признаки, которые могут быть указаны в сообщении об объекте:

- a) свойства
- b) поведение
- c) состояние
- d) возможности
- e) действия

3. Отметьте логические приемы формирования понятий:

- a) понятие
- b) восприятие
- c) анализ
- d) синтез
- e) суждение
- f) умозаключение
- g) обобщение

4. Закончите предложение: «Моделью называют объект, имеющий...»

- a) внешнее сходство с объектом
- b) все признаки объекта-оригинала
- c) существенные признаки объекта-оригинала
- d) особенности поведения объекта-оригинала

5. Закончите предложение: «Алгоритмом называется ...»

- a) нумерованный список
- b) конечная последовательность шагов в решении задачи, приводящая от исходных данных к требуемому результату
- c) блок-схема
- d) система команд исполнителя

Повышенный уровень.

6. Укажите примеры информационных моделей:

- a) физическая карта
- b) глобус
- c) график зависимости расстояния от времени
- d) макет здания
- e) схема узора для вязания крючком
- f) муляж яблока
- g) манекен
- h) схема метро

7. Закончите предложение: «Алгоритм, в котором некоторая группа команд выполняются многократно, пока соблюдается некоторое заранее установленное условие, называется ...»

- a) линейным
- b) ветвлением
- c) циклическим

8. Отметьте все суждения среди следующих словосочетаний:

- a) система счисления
- b) в вычислительной технике применяется двоичная система счисления
- c) графический файл
- d) текстовый документ
- e) файл – это информация, хранящаяся во внешней памяти как единое целое и обозначенная именем
- f) двоичные коды
- g) всего существует 256 различных цепочек из 8 нулей и единиц.

Высокий уровень.

9. Укажите подсистемы, входящие в систему «Программное обеспечение персонального компьютера»:

- a) устройства ввода информации
- b) устройства хранения информации
- c) операционная система
- d) прикладные программы

10. Отметьте галочкой истинные высказывания:

- a) Человек исполняет алгоритмы.
- b) Компьютер сам выполняет алгоритмы (программы).
- c) Исполнитель четко и безошибочно выполняет алгоритмы, составленные из команд, входящих в его СКИ.
- d) Человек управляет работой других исполнителей по выполнению алгоритмов.
- e) Компьютер управляет работой связанных с ним технических устройств по выполнению алгоритмов.

- f) Исполнитель управляет работой связанных с ним технических устройств по выполнению алгоритмов.
- g) Человек разрабатывает алгоритмы.
- h) Компьютер разрабатывает алгоритмы.
- i) Исполнитель разрабатывает алгоритмы.

Контрольная работа за первое учебное полугодие.

Вариант 1.

Базовый уровень.

1. Выберите наиболее полное определение.
 - a. Компьютер – это устройство для выполнения вычислений.
 - b. Компьютер – это устройство для хранения, обработки и передачи информации.
 - c. Компьютер – это электронный прибор с клавиатурой и экраном.
 - d. Компьютер – это универсальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией.
2. Программы, с помощью которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к программированию, называются:
 - a. Текстовыми редакторами.
 - b. Драйверами.
 - c. Служебными программами.
 - d. Прикладными программами.
3. После отключения питания компьютера сохраняется информация, находящаяся:
 - a. В видеопамяти.
 - b. Во внешней памяти.
 - c. В процессоре.
 - d. В оперативной памяти.
4. Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере, называют:
 - a. Системой программирования.
 - b. Операционной системой.
 - c. Программным обеспечением.
 - d. Приложениями.
5. Дополните по аналогии: человек – записная книжка, компьютер – ...
 - a. Клавиатура.
 - b. Долговременная память.
 - c. Монитор.
 - d. Процессор.

Повышенный уровень.

6. Какие из перечисленных функций отображены кнопками управления состоянием окна?
 - a. Свернуть, копировать, закрыть.
 - b. Свернуть, развернуть, восстановить, закрыть.
 - c. Вырезать, копировать, вставить.
 - d. Вырезать, копировать, вставить, закрыть.
7. Для удобства работы с файлами их группируют:
 - a. На диске.
 - b. В каталоги.
 - c. В корневые каталоги.
 - d. В архивы.
8. Полный путь к файлу имеет вид C:\BOOK\name_may_1.ppt. Расширение этого файла:
 - a. name_may_1
 - b. ppt
 - c. C:\BOOK\
 - d. may_1.ppt

Высокий уровень.

9. В некотором каталоге хранится файл Список_литературы.txt. В этом каталоге создали подкаталог с именем 7_CLASS и переместили в него файл Список_литературы.txt. После чего полное имя файла стало D:\SCHOOL\INFO\7_CLASS\Список_литературы.txt. Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?
 - a. SCHOOL
 - b. D:\SCHOOL
 - c. D:\SCHOOL\INFO\7_CLASS
 - d. D:\SCHOOL\INFO
10. Полное имя файла было C:\Задачи\Физика .txt. Его переместили в каталог Tasks корневого каталога диска D. Каково полное имя файла после перемещения?
 - a. D:\Tasks\Физика.doc.
 - b. D:\Задачи\Tasks\Физика.doc.
 - c. D:\Tasks\Задачи\Физика.txt.
 - d. D:\Tasks\Физика.txt.

Контрольная работа за первое учебное полугодие.

Вариант 2.

Базовый уровень.

1. Укажите, в какой из групп перечислены устройства ввода информации:
 - a. Принтер, монитор, акустические колонки, микрофон.
 - b. Клавиатура, джойстик, монитор, мышь.
 - c. Флэш-память, сканер, микрофон, мышь.
 - d. Клавиатура, сканер, микрофон, мышь.
2. Файл – это:
 - a. Программа, помещенная в оперативную память и готовая к исполнению.
 - b. Имя программы или данных.
 - c. Это поименованная область во внешней памяти.
 - d. Данные, размещенные в памяти и используемые какой-либо программой.
3. Комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к его ресурсам, - это:
 - a. Файловая система.
 - b. Служебные программы.
 - c. Операционная система.
 - d. Сервисные программы.
4. Компьютерная программа может управлять работой компьютера, если она находится:
 - a. На жестком диске.
 - b. На гибком диске.
 - c. В оперативной памяти.
 - d. На CD-ROM.
5. Совокупность средств и правил взаимодействия пользователя с компьютером называют:
 - a. Интерфейсом.
 - b. Объектом управления.
 - c. Пользовательским интерфейсом.
 - d. Процессом.

Повышенный уровень.

6. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:
 - a. Частоты процессора.
 - b. Быстроты нажатия клавиш.
 - c. Напряжения сети.
 - d. Размера экрана дисплея.
7. Тип файла можно определить, зная его:

- a. Размер.
 - b. Расширение.
 - c. Дату создания.
 - d. Размещение.
8. Полный путь к файлу имеет вид C:\BOOK\name_may_1.ppt. Расширение этого файла:
- a. may_1.ppt
 - b. name_may_1
 - c. ppt
 - d. C:\BOOK\

Высокий уровень.

9. В некотором каталоге хранится файл Список_литературы.txt. В этом каталоге создали подкаталог с именем 7_CLASS и переместили в него файл Список_литературы.txt. После чего полное имя файла стало D:\SCHOOL\INFO\7_CLASS\Список_литературы.txt. Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?
- a. SCHOOL
 - b. D:\SCHOOL
 - c. D:\SCHOOL\INFO\7_CLASS
 - d. D:\SCHOOL\INFO
10. Полное имя файла было C:\Задачи\Физика .txt. Его переместили в каталог Tasks корневого каталога диска D. Каково полное имя файла после перемещения?
- a. D:\Tasks\Физика.doc.
 - b. D:\Задачи\Tasks\Физика.doc.
 - c. D:\Tasks\Задачи\Физика.txt.
 - d. D:\Tasks\Физика.txt.

Итоговая контрольная работа.

Вариант 1.

Базовый уровень.

1. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:
 - a. Актуальной.
 - b. Объективной.
 - c. Полезной.
 - d. Достоверной.
2. Непрерывным называют сигнал:
 - a. Непрерывно изменяющийся во времени.
 - b. Несущий какую-либо информацию.
 - c. Несущий текстовую информацию.
 - d. Принимающий конечное число определенных значений.
3. В какой строке единицы измерения информации поставлены по возрастанию?
 - a. Гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит.
 - b. Байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт.
 - c. Бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт.
 - d. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.
4. Выберите наиболее полное определение.
 - a. Компьютер – это устройство для выполнения вычислений.
 - b. Компьютер – это устройство для хранения, обработки и передачи информации.
 - c. Компьютер – это электронный прибор с клавиатурой и экраном.
 - d. Компьютер – это универсальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией.
5. Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере, называют:
 - a. Системой программирования.
 - b. Операционной системой.

- c. Программным обеспечением.
 - d. Приложениями.
6. Векторные изображения строятся из:
- a. Отрезков и прямоугольников
 - b. Графических примитивов
 - c. Отдельных пикселей
 - d. Фрагментов готовых изображений
7. Глубина цвета – это количество:
- a. Информации, которое используется для кодирования цвета пикселя
 - b. Цветов в палитре
 - c. Базовых цветов
 - d. Пикселей изображения
8. Для чего предназначен буфер обмена?
- a. Для длительного хранения нескольких фрагментов текста и рисунков
 - b. Для передачи текста на печать
 - c. Для исправления ошибок при вводе команд
 - d. Для временного хранения копий фрагментов или удаленных фрагментов

Повышенный уровень.

9. Для считывания текстового файла с диска необходимо указать:
- a. Размеры файла
 - b. Дату создания файла
 - c. Имя файла
10. Если фрагмент поместили в буфер обмена, то сколько раз его можно вставить в текст?
- a. Это зависит от количества строк в данном фрагменте
 - b. Столько раз, сколько требуется
 - c. Один
11. В некотором каталоге хранится файл Список_литературы.txt. В этом каталоге создали подкаталог с именем 7_CLASS и переместили в него файл Список_литературы.txt. После чего полное имя файла стало D:\SCHOOL\INFO\7_CLASS\Список_литературы.txt. Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?
- a. SCHOOL
 - b. D:\SCHOOL
 - c. D:\SCHOOL\INFO\7_CLASS
 - d. D:\SCHOOL\INFO
12. Полное имя файла было C:\Задачи\Физика.txt. Его переместили в каталог Tasks корневого каталога диска D. Каково полное имя файла после перемещения?
- a. D:\Tasks\Физика.doc.
 - b. D:\Задачи\Tasks\Физика.doc.
 - c. D:\Tasks\Задачи\Физика.txt.
 - d. D:\Tasks\Физика.txt.

Высокий уровень.

13. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске: ?hel*lo.c?*
- a. hhelolo.cpp
 - b. hhelolo.c
 - c. hello.c
 - d. hello.cpp
14. Можно ли записать 17 видеороликов размером 490 Мбайт на новую флешку емкостью 8Гбайт? Запиши решение.

Итоговая контрольная работа.

Вариант 2.

Базовый уровень.

1. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:
 - a. Понятной.
 - b. Полезной.
 - c. Актуальной.
 - d. Объективной.
2. Дискретным называют сигнал:
 - a. Который можно декодировать.
 - b. Непрерывно изменяющийся во времени.
 - c. Принимающий конечное число конкретных значений.
 - d. Несущий какую-либо информацию.
3. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «информация» с бытовой точки зрения?
 - a. Сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемых человеком непосредственно или с помощью специальных устройств.
 - b. Последовательность знаков некоторого алфавита.
 - c. Книжный фонд библиотеки.
 - d. Сведения, содержащиеся в научных теориях.
4. Файл – это:
 - a. Программа, помещенная в оперативную память и готовая к исполнению.
 - b. Имя программы или данных.
 - c. Это поименованная область во внешней памяти.
 - d. Данные, размещенные в памяти и используемые какой-либо программой.
5. Комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к его ресурсам, - это:
 - a. Файловая система.
 - b. Служебные программы.
 - c. Операционная система.
 - d. Сервисные программы.
6. Достоинство растрового изображения:
 - a. Возможность масштабирования без потери качества
 - b. Четкие и ясные контуры
 - c. Точность цветопередачи
 - d. Небольшой размер файла
7. Пространственное разрешение монитора определяется как:
 - a. Размер видеопамяти
 - b. Количество пикселей в строке
 - c. Произведение количества строк изображения на количество точек в строке
 - d. Количество строк на экране
8. Буфер обмена – это:
 - a. Раздел ПЗУ
 - b. Раздел жесткого магнитного диска
 - c. Раздел оперативной памяти
 - d. Часть устройства ввода

Повышенный уровень.

9. Какой из представленных ниже форматов не относится к форматам файлов, в которых сохраняют текстовые документы?
 - a. PPT
 - b. DOC
 - c. RTF
 - d. ODT
10. Редактирование текста представляет собой:
 - a. Процесс переадресации текстовой информации по компьютерной сети

- b. Процесс внесения изменений в имеющийся текст
 - c. Процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста
 - d. Процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла
11. В некотором каталоге хранится файл Список_литературы.txt. В этом каталоге создали подкаталог с именем 7_CLASS и переместили в него файл Список_литературы.txt. После чего полное имя файла стало D:\SCHOOL\INFO\7_CLASS\Список_литературы.txt. Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?
- a. SCHOOL
 - b. D:\SCHOOL
 - c. D:\SCHOOL\INFO\7_CLASS
 - d. D:\SCHOOL\INFO
12. Полное имя файла было C:\Задачи\Физика .txt. Его переместили в каталог Tasks корневого каталога диска D. Каково полное имя файла после перемещения?
- a. D:\Tasks\Физика.doc.
 - b. D:\Задачи\Tasks\Физика.doc.
 - c. D:\Tasks\Задачи\Физика.txt.
 - d. D:\Tasks\Физика.txt.

Высокий уровень.

13. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске: ?hel*lo.c?*
- a. hhelolo.cpp
 - b. hhelolo.c
 - c. hello.c
 - d. hello.cpp
14. Сколько CD объемом 700 Мбайт потребуется для размещения информации, полностью занимающей жесткий диск ёмкостью 140Гбайт? Запиши решение.

Входная контрольная работа.

Вариант 1.

Базовый уровень

1. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:
 - a. Актуальной.
 - b. Объективной.
 - c. Полезной.
 - d. Достоверной.
2. Непрерывным называют сигнал:
 - a. Непрерывно изменяющийся во времени.
 - b. Несущий какую-либо информацию.
 - c. Несущий текстовую информацию.
 - d. Принимающий конечное число определенных значений.
3. В какой строке единицы измерения информации поставлены по возрастанию?
 - a. Гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит.
 - b. Байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт.
 - c. Бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт.
 - d. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.
4. Выберите наиболее полное определение.
 - a. Компьютер – это устройство для выполнения вычислений.
 - b. Компьютер – это устройство для хранения, обработки и передачи информации.
 - c. Компьютер – это электронный прибор с клавиатурой и экраном.
 - d. Компьютер – это универсальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией.
5. Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере, называют:
 - a. Системой программирования.
 - b. Операционной системой.
 - c. Программным обеспечением.
 - d. Приложениями.
6. Векторные изображения строятся из:
 - a. Отрезков и прямоугольников
 - b. Графических примитивов
 - c. Отдельных пикселей
 - d. Фрагментов готовых изображений

Повышенный уровень

7. Для чего предназначен буфер обмена?
 - a. Для длительного хранения нескольких фрагментов текста и рисунков
 - b. Для передачи текста на печать
 - c. Для исправления ошибок при вводе команд
 - d. Для временного хранения копий фрагментов или удаленных фрагментов
8. Если фрагмент поместили в буфер обмена, то сколько раз его можно вставить в текст?
 - a. Это зависит от количества строк в данном фрагменте
 - b. Столько раз, сколько требуется
 - c. Один

Высокий уровень

9. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей фразы в кодировке Unicode:
В ШЕСТИ ЛИТРАХ 6000 МИЛЛИЛИТРОВ.
 - a. 1024 байта
 - b. 512 битов
 - c. 1024 бита

- d. 512 байтов
10. В некотором каталоге хранится файл Список_литературы.txt. В этом каталоге создали подкаталог с именем 7_CLASS и переместили в него файл Список_литературы.txt. После чего полное имя файла стало D:\SCHOOL\INFO\7_CLASS\Список_литературы.txt. Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?
- a. SCHOOL
 - b. D:\SCHOOL
 - c. D:\SCHOOL\INFO\7_CLASS
 - d. D:\SCHOOL\INFO

Входная контрольная работа.

Вариант 2.

Базовый уровень

1. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:
 - a. Понятной.
 - b. Полезной.
 - c. Актуальной.
 - d. Объективной.
2. Дискретным называют сигнал:
 - a. Который можно декодировать.
 - b. Непрерывно изменяющийся во времени.
 - c. Принимающий конечное число конкретных значений.
 - d. Несущий какую-либо информацию.
3. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «информация» с бытовой точки зрения?
 - a. Сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемых человеком непосредственно или с помощью специальных устройств.
 - b. Последовательность знаков некоторого алфавита.
 - c. Книжный фонд библиотеки.
 - d. Сведения, содержащиеся в научных теориях.
4. Файл – это:
 - a. Программа, помещенная в оперативную память и готовая к исполнению.
 - b. Имя программы или данных.
 - c. Это поименованная область во внешней памяти.
 - d. Данные, размещенные в памяти и используемые какой-либо программой.
5. Комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к его ресурсам, - это:
 - a. Файловая система.
 - b. Служебные программы.
 - c. Операционная система.
 - d. Сервисные программы.
6. Достоинство растрового изображения:
 - a. Возможность масштабирования без потери качества
 - b. Четкие и ясные контуры
 - c. Точность цветопередачи
 - d. Небольшой размер файла

Повышенный уровень

7. Буфер обмена – это:
 - a. Раздел ПЗУ
 - b. Раздел жесткого магнитного диска
 - c. Раздел оперативной памяти
 - d. Часть устройства ввода

8. Редактирование текста представляет собой:
- Процесс переадресации текстовой информации по компьютерной сети
 - Процесс внесения изменений в имеющийся текст
 - Процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста
 - Процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла

Высокий уровень

9. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Жан-Жака Руссо:
ТЫСЯЧИ ПУТЕЙ ВЕДЕТ К ЗАБЛУЖДЕНИЮ, К ИСТИНЕ – ТОЛЬКО ОДИН.
- 92 бита
 - 512 битов
 - 220 битов
 - 456 битов
10. Полное имя файла было C:\Задачи\Физика .txt. Его переместили в каталог Tasks корневого каталога диска D. Каково полное имя файла после перемещения?
- D:\Tasks\Физика.doc.
 - D:\Задачи\Tasks\Физика.doc.
 - D:\Tasks\Задачи\Физика.txt.
 - D:\Tasks\Физика.txt.

Контрольная работа за первое учебное полугодие.

Вариант 1

Базовый уровень

- Совокупность знаков, с помощью которых записываются числа, называется:
 - Системой счисления
 - Цифрами системы счисления
 - Алфавитом системы счисления
 - Основанием системы счисления
- Какое предложение не является высказыванием?
 - Никакая причина не извиняет невежливость
 - Обязательно стань отличником
 - Рукописи не горят
 - $1011_2 = 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$
- Какое высказывание является ложным?
 - Знаком $\vee$ обозначается логическая операция ИЛИ
 - Логическую операцию ИЛИ также называют логическим сложением
 - Дизъюнкцию также называют логическим сложением
 - Знаком $\vee$ обозначается логическая операция конъюнкция
- Число 301011 может существовать в системах счисления с основаниями:
 - 2 и 10
 - 4 и 3
 - 4 и 8
 - 2 и 4
- Двоичное число 100110 в десятичной системе счисления записывается как:
 - 36
 - 38
 - 37
 - 46
- Сколько цифр 1 в двоичном представлении десятичного числа 15?
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4

Повышенный уровень

7. Чему равен результат сложения чисел 110_2 и 12_8 ?
- 6_{10}
 - 10_{10}

- c. 10000_2
 d. 17_8
8. Для какого из указанных значений числа X истинно высказывание $((X < 5) \vee (X < 3)) \wedge ((X < 2) \vee (X < 1))$?
- a. 1 b. 2 c. 3 d. 4
9. Какому логическому выражению соответствует следующая таблица истинности?

A	B	F
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- a. $A \& B$
 b. $A \vee B$
 c. $\neg(A \& B)$
 d. $\neg(A) \& \neg(B)$

Высокий уровень

10. Некоторый сегмент сети Интернет состоит из 1000 сайтов. Поисковый сервер в автоматическом режиме составил таблицу ключевых слов для сайтов этого сегмента. Вот её фрагмент:

Ключевое слово	Количество сайтов, для которых данное слово является ключевым
сканер	200
принтер	250
монитор	450

Сколько сайтов будет найдено по запросу *принтер|сканер|монитор*, если по запросу *принтер|сканер* было найдено 450 сайтов, по запросу *принтер&монитор* – 40, а по запросу *сканер&монитор* – 50?

Контрольная работа за первое учебное полугодие.

Вариант 2

Базовый уровень

- Ячейка памяти компьютера состоит из однородных элементов, называемых:
 - Кодами
 - Разрядами
 - Цифрами
 - Коэффициентами
- Какое предложение не является высказыванием?
 - Никакая причина не извиняет невежливость
 - Обязательно стань отличником
 - Рукописи не горят
 - $1011_2 = 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$
- Какое высказывание является ложным?
 - Знаком $\vee$ обозначается логическая операция ИЛИ
 - Логическую операцию ИЛИ также называют логическим сложением
 - Дизъюнкцию также называют логическим сложением
 - Знаком $\vee$ обозначается логическая операция конъюнкция
- Число 401011 может существовать в системах счисления с основаниями:
 - 2 и 10
 - 5 и 10
 - 4 и 8
 - 5 и 4

5. Двоичное число 101010 в десятичной системе счисления записывается как:
- 43
 - 44
 - 37
 - 42
6. Сколько цифр 1 в двоичном представлении десятичного числа 13?
- 1
 - 2
 - 3
 - 4

Повышенный уровень

7. Для какого символического выражения верно высказывание: «НЕ (Первая буква согласная) И НЕ (Вторая буква гласная)»?
- abcde
 - bcade
 - babas
 - cabab
8. Какому логическому выражению соответствует следующая таблица истинности?

A	B	F
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- $A \& B$
 - $A \vee B$
 - $\neg(A \& B)$
 - $\neg(A) \& \neg(B)$
9. В классе 110010₂% девочек и 1010₂ мальчиков. Сколько учеников в классе?
- 10
 - 20
 - 30
 - 40

Высокий уровень

10. Некоторый сегмент сети Интернет состоит из 1000 сайтов. Поисковый сервер в автоматическом режиме составил таблицу ключевых слов для сайтов этого сегмента. Вот её фрагмент:

Ключевое слово	Количество сайтов, для которых данное слово является ключевым
сканер	200
принтер	250
монитор	450

Сколько сайтов будет найдено по запросу *принтер|сканер|монитор*, если по запросу *принтер|сканер* было найдено 450 сайтов, по запросу *принтер&монитор* – 40, а по запросу *сканер&монитор* – 50?

Итоговая контрольная работа.

Вариант 1

Базовый уровень

- Двоичное число 100110 в десятичной системе счисления записывается как:
 - 36
 - 38
 - 37
 - 46
- Сколько цифр 1 в двоичном представлении десятичного числа 15?
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
- Как называется свойство алгоритма, означающее, что данный алгоритм применим к решению целого класса задач?

- a. Понятность
- b. Определенность
- c. Результативность
- d. Массовость

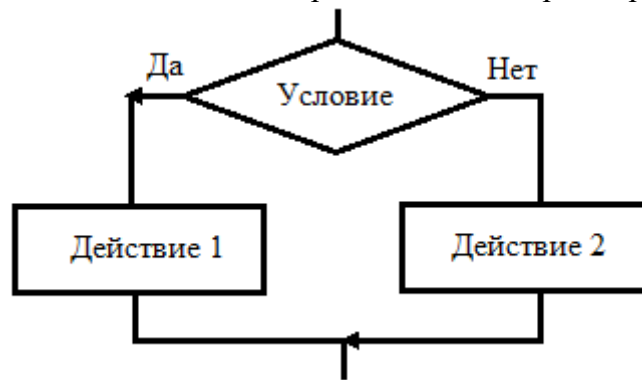
4. Как называется свойство алгоритма, означающее, что путь решения задачи распределен на отдельные шаги?

- a. Дискретность
- b. Определенность
- c. Результативность
- d. Массовость

5. Какая команда присваивания должна следовать за командами $A:=A+B$ и $B:=A-B$, чтобы последовательное выполнение всех трех команд вело к обмену значениями переменных A и B?

- a. $A:=A+B$
- b. $A:=A-B$
- c. $B:=A+B$
- d. $B:=B-A$

6. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



- a. Линейный
- b. Разветвляющийся с неполным ветвлением
- c. Разветвляющийся с полным ветвлением
- d. Циклический

Повышенный уровень

7. Какому логическому выражению соответствует следующая таблица истинности?

A	B	F
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- a. $A \& B$
- b. $A \vee B$
- c. $\neg(A \& B)$
- d. $\neg(A) \& \neg(B)$

8. Дан фрагмент линейного алгоритма.

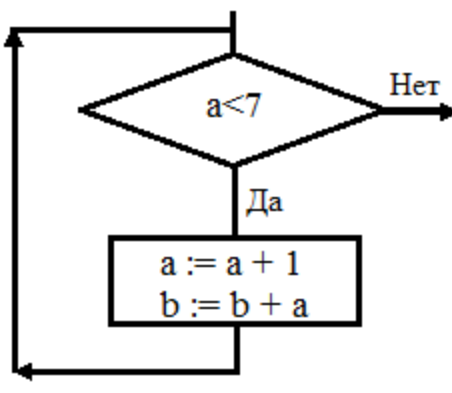
$a:=8$

$b:=6+3*a$

$a:=b/3*a$

Чему равно значение переменной a после его исполнения?

9. Исполните фрагмент алгоритма при $a=2$ и $b=0$.



Определите значение переменной b после выполнения фрагмента алгоритма.

Высокий уровень

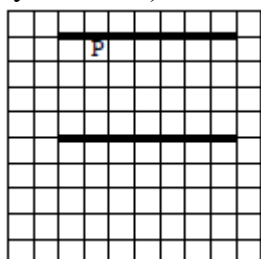
10. Выбери и выполни ОДНО из предложенных ниже заданий: задание 1 или задание 2.

Задание 1.

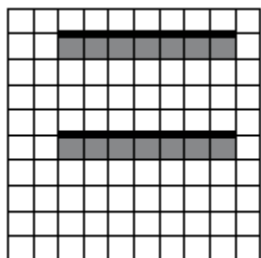
Выполните задание для исполнителя Робот.

На бесконечном поле имеются две одинаковые горизонтальные параллельные стены, расположенные друг под другом и отстоящие друг от друга более чем на 1 клетку. Левые края стен находятся на одном уровне. Длины стен неизвестны. Робот находится в клетке, расположенной непосредственно под верхней стеной.

На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).



Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные ниже горизонтальных стен. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).



Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера поля и любого допустимого расположения стен внутри прямоугольного поля. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться. Алгоритм должен быть выполнен в среде формального исполнителя

Задание 2.

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество 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 1000. Введённые числа не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число – количество чисел, кратных 3.

Пример работы программы:

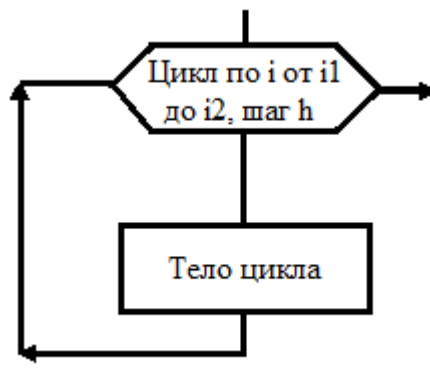
Входные данные	Выходные данные
3 12 26 24	2

Итоговая контрольная работа.

Вариант 2

Базовый уровень

- Двоичное число 101010 в десятичной системе счисления записывается как:
 - 43
 - 44
 - 37
 - 42
- Сколько цифр 1 в двоичном представлении десятичного числа 13?
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
- Как называется свойство алгоритма, означающее, что он всегда приводит к результату через конечное, возможно, очень большое, число шагов?
 - Дискретность
 - Понятность
 - Результативность
 - Массовость
- Как называется свойство алгоритма, означающее, что он задан с помощью таких предписаний, которые исполнитель может воспринимать и по которым может выполнять требуемые действия?
 - Дискретность
 - Понятность
 - Определенность
 - Массовость
- Какая команда присваивания должна следовать за командами $A:=A+B$ и $B:=A-B$, чтобы последовательное выполнение всех трех команд вело к обмену значениями переменных A и B?
 - $A:=A+B$
 - $A:=A-B$
 - $B:=A+B$
 - $B:=B-A$
- К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



- a. Цикл с заданным условием продолжения работы
- b. Цикл с заданным условием окончания работы
- c. Цикл с постусловием
- d. Цикл с заданным числом повторений

Повышенный уровень

7. Какому логическому выражению соответствует следующая таблица истинности?

A	B	F
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- a. $A \& B$
- b. $A \vee B$
- c. $\neg(A \& B)$
- d. $\neg(A) \& \neg(B)$

8. Дан фрагмент линейного алгоритма.

$a := 8$

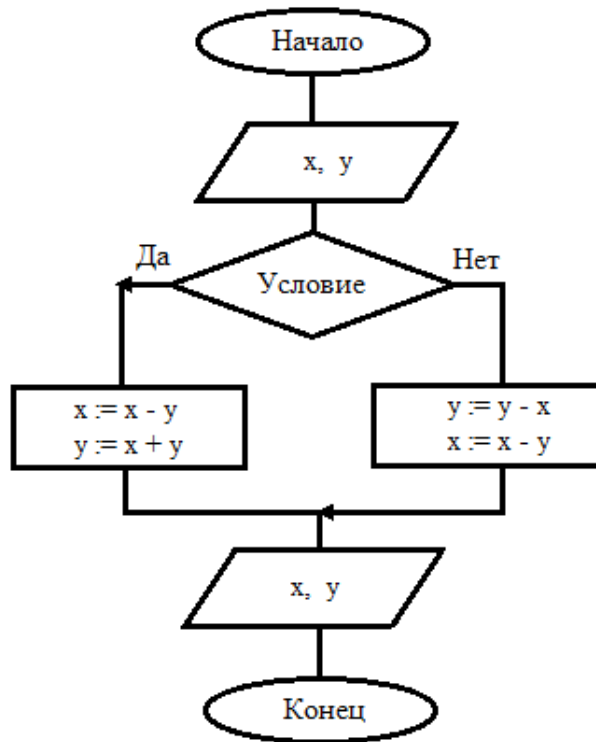
$b := 3$

$b := a/2 * b$

$a := 2 * a + 3 * b$

Чему равно значение переменной a после его исполнения?

9. Исполните алгоритм при $x=10$ и $y=15$.



Какие значения будут получены в результате его работы?

Высокий уровень

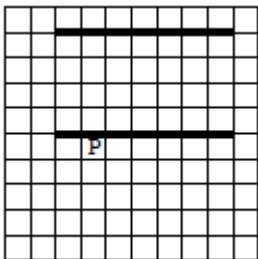
10. Выбери и выполни ОДНО из предложенных ниже заданий: задание 1 или задание 2.

Задание 1.

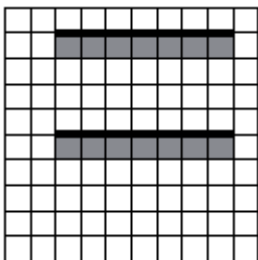
Выполните задание для исполнителя Робот.

На бесконечном поле имеются две одинаковые горизонтальные параллельные стены, расположенные друг под другом и отстоящие друг от друга более чем на 1 клетку. Левые края стен находятся на одном уровне. Длины стен неизвестны. Робот находится в клетке, расположенной непосредственно под нижней от стен.

На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).



Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные ниже горизонтальных стен. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).



Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера поля и любого допустимого расположения стен внутри прямоугольного поля. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться. Алгоритм должен быть выполнен в среде формального исполнителя.

Задание 2.

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет сумму чисел, кратных 5. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа.

В последовательности всегда имеется число, кратное 5.

Количество чисел не превышает 100. Введённые числа не превышают 300.

Программа должна вывести одно число – сумму чисел, кратных 5.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 15 25 6	40

Контрольно измерительные материалы для 9 класса.

Входная контрольная работа.

Вариант 1.

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке:

Слух обо мне пройдёт по всей Руси великой.

- 1) 672 бит
- 2) 42 байт
- 3) 336 байт
- 4) 84 бит

2. Для какого из приведённых чисел ложно высказывание:

НЕ (число > 50) **ИЛИ** (число чётное)?

- 1) 123
- 2) 56
- 3) 9
- 4) 8

3. В некотором каталоге хранился файл **Сирень.doc**. В этом каталоге создали подкаталог **Июнь** и файл **Сирень.doc** переместили в созданный подкаталог. Полное имя файла стало **D:\2013\Лето\Июнь\Сирень.doc**. Укажите полное имя этого файла до перемещения.

- 1) D:\2013\Лето\Сирень.doc
- 2) D:\2013\Сирень.doc
- 3) D:\2013\Лето\Июнь\Сирень.doc
- 4) D:\2013\Июнь\Сирень.doc

4. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

— • — • — • — — • • — • • — • — • •

При передаче радиогаммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиогамме использовались только следующие буквы:

Н	К	И	Л	М
—•	—•—	••	•—••	—

Расшифруйте радиограмму.

Запишите в ответе расшифрованную радиограмму.

5. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» – соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствует правилам арифметики. Определите значение переменной а после выполнения алгоритма:

```
a := 6
b := 2
b := a/2*b
a := 2*a+3*b
```

В ответе укажите одно целое число – значение переменной a .

6. 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.
```

7. Переведите число 141 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число – количество единиц.

8. У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:

1. раздели на 2

2. прибавь 1

Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая увеличивает его на 1.

Исполнитель работает только с натуральными числами.

Составьте алгоритм получения **из числа 89 числа 24**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 21121 – это алгоритм:

прибавь 1

раздели на 2

раздели на 2

прибавь 1

раздели на 2,

который преобразует число 75 в 10).

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Входная контрольная работа.

Вариант 2.

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке:

Я к вам пишу – чего же боле? Что я могу ещё сказать?

- 1) 52 байт
- 2) 832 бит
- 3) 416 байт
- 4) 104 бит

2. Для какого из приведённых чисел ложно высказывание:
(число < 40) **ИЛИ НЕ** (число чётное)?

- 1) 123
- 2) 56
- 3) 9
- 4) 8

3. В некотором каталоге хранился файл **Хризантема.doc**, имевший полное имя **D:\2013\Осень\Хризантема.doc**. В этом каталоге создали подкаталог **Ноябрь** и файл **Хризантема.doc** переместили в созданный подкаталог.

Укажите полное имя этого файла после перемещения.

- 1) D:\2013\Осень\Ноябрь\Хризантема.doc
- 2) D:\Ноябрь\Хризантема.doc
- 3) D:\2013\Осень\Хризантема.doc
- 4) D:\2013\Ноябрь\Хризантема.doc

4. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

• – – • • • – • • – – • • • – –

При передаче радиогаммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиогамме использовались только следующие буквы:

А	Д	Л	Т	Ж
• –	– • •	• – • •	–	• • • –

Расшифруйте радиогамму.

Запишите в ответе расшифрованную радиогамму.

5. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «–», «*» и «/» – соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствует правилам арифметики. Определите значение переменной а после выполнения алгоритма:

```
a := 4
b := 4
b := a/2*b
a := 2*a+3*b
```

В ответе укажите одно целое число – значение переменной а.

6. 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.
```

7. Переведите число 126 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число – количество единиц.

8. У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:

1. раздели на 2

2. вычти 1

Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая уменьшает его на 1.

Исполнитель работает только с натуральными числами.

Составьте алгоритм получения **из числа 65 числа 4**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 12112 – это алгоритм:

раздели на 2

вычти 1

раздели на 2

раздели на 2

вычти 1,

который преобразует число 42 в 4).

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Контрольная работа за первое учебное полугодие.

Вариант 1.

1. Статья, набранная на компьютере, содержит 8 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 16 битами.

Определите информационный объем статьи в этом варианте представления Unicode.

1) 40 Кбайт 2) 640 байт 3) 320 байт 4) 35 Кбайт

2. Для какого из приведённых значений числа X **ложно** высказывание:

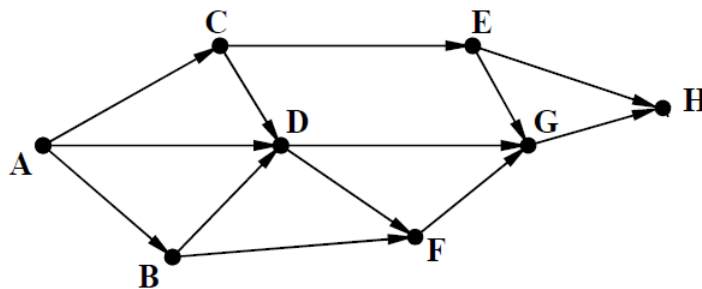
НЕ ($X < 7$) **ИЛИ** ($X < 6$)?

- 1) 4 2) 5 3) 6 4) 7

3. Пользователь работал с каталогом **С:\Физика\Задачи\Кинематика**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем ещё раз поднялся на один уровень вверх и после этого спустился в каталог **Экзамен**. Укажите полный путь того каталога, в котором оказался пользователь.

- 1) С:\Физика\Задачи\Экзамен
2) С:\Физика
3) С:\Экзамен
4) С:\Физика\Экзамен

4. На рисунке изображена схема соединений, связывающих пункты А, В, С, D, E, F, G, H. По каждому соединению можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из пункта А в пункт H?



5. Переведите двоичное число 1110110 в десятичную систему счисления.

6. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. вычти 1

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая – вычитает из числа 1.

Составьте алгоритм получения **из числа 2 числа 13**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 22211 – это алгоритм:

вычти 1

вычти 1

вычти 1

возведи в квадрат

возведи в квадрат,

который преобразует число 1 в 16).

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ: _____.

7. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Отправление поездов дальнего следования».

Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
Балаково	скорый	20.22	Павелецкий
Бийск	скорый	61.11	Казанский
Бишкек	скорый	121.20	Казанский
Благовещенск	пассажирский	142.06	Ярославский
Брест	скорый	14.19	Белорусский

Валуйки	фирменный	14.57	Курский
Варна	скорый	47.54	Киевский
Волгоград	скорый	18.50	Павелецкий
Волгоград	скорый	24.50	Курский
Воркута	скорый	40.31	Ярославский
Воркута	пассажирский	48.19	Ярославский
Гродно	скорый	16.34	Белорусский

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию
(Категория поезда = «скорый») И (Время в пути > 20.00)?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

8. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» – соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствует правилам арифметики. Определите значение переменной а после выполнения алгоритма:

```

a := 6
b := 2
b := a/2*b
a := 2*a+3*b

```

В ответе укажите одно целое число – значение переменной а.

9. 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.

```

Контрольная работа за первое учебное полугодие.

Вариант 2.

1. Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 40 символов. Определите информационный объём статьи в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

1) 50 Кбайт 2) 40 Кбайт 3) 400 байт 4) 800 байт

2. Для какого из указанных значений числа X истинно высказывание:

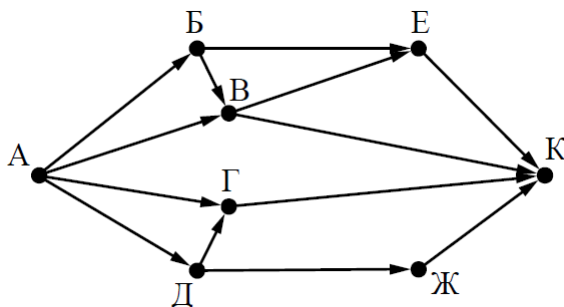
(X < 3) И НЕ (X < 2)?

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

3. Пользователь работал с каталогом **С:\Документы\Договоры\Продажа**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился в каталог **Срочные**, затем спустился в каталог **Покупка**. Укажите полный путь каталога, в котором оказался пользователь.

1) С:\Документы\Срочные \Покупка\Продажа
2) С:\Документы\Договоры\Срочные \Покупка
3) С: \Срочные \Покупка
4) С:\Документы\Срочные \Покупка

4. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



5. Переведите десятичное число 189 в двоичную систему счисления.

6. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. вычти 2

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая уменьшает его на 2.

Составьте алгоритм получения из числа 4 числа 142, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 12221 – это алгоритм:

возведи в квадрат

вычти 2

вычти 2

вычти 2

возведи в квадрат,

который преобразует число 4 в 100.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

7. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Отправление поездов дальнего следования».

Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
Махачкала	скорый	39.25	Павелецкий
Махачкала	скорый	53.53	Курский
Мурманск	скорый	35.32	Ленинградский
Мурманск	скорый	32.50	Ленинградский
Мурманск	пассажирский	37.52	Ленинградский
Мурманск	пассажирский	37.16	Ленинградский
Назрань	пассажирский	40.23	Павелецкий
Нальчик	скорый	34.55	Казанский
Нерюнгри	скорый	125.41	Казанский
Нерюнгри	скорый	125.41	Павелецкий
Нижевартовск	скорый	52.33	Казанский
Нижний Тагил	фирменный	31.36	Ярославский

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

(Категория поезда = «скорый») И (Время в пути > 36.00)?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

8. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» – соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения

операций и порядок действий соответствует правилам арифметики. Определите значение переменной а после выполнения алгоритма:

```
a := 4
b := 4
b := a/2*b
a := 2*a+3*b
```

В ответе укажите одно целое число – значение переменной а.

9. 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.
```

Итоговая контрольная работа.

Вариант 1.

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке:

Но так и быть! Судьбу мою отныне я тебе вручаю.

- 1) 752 бит
- 2) 376 байт
- 3) 47 байт
- 4) 94 бит

2. Для какого из приведённых значений числа X **ложно** высказывание:

НЕ (X < 7) ИЛИ (X < 6)?

- 1) 4 2) 5 3) 6 4) 7

3. Пользователь работал с каталогом **С:\Физика\Задачи\Кинематика**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем ещё раз поднялся на один уровень вверх и после этого спустился в каталог **Экзамен**. Укажите полный путь того каталога, в котором оказался пользователь.

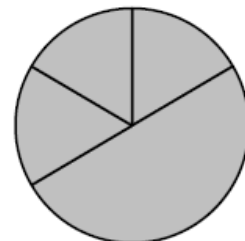
- 1) С:\Физика\Задачи\Экзамен
- 2) С:\Физика
- 3) С:\Экзамен
- 4) С:\Физика\Экзамен

4. Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C	D
1	3	4	2	5
2		=A1*3	=B1 – 1	=D1 – 2

Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

- 1) =B1/C1
- 2) =D1*2
- 3) =D1 – C1
- 4) =B1 – A1



ячейке A2, значениям

5. Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a, b)** (где a, b – целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами $(x + a, y + b)$. Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные – уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами $(1, 1)$, то команда **Сместиться на $(-2, 4)$** переместит Чертёжника в точку $(-1, 5)$.

Запись

Повтори k раз

Команда1 Команда2

конец

означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2** повторится k раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раз

Сместиться на $(1, 3)$ Сместиться на $(-2, -5)$

конец

Сместиться на $(4, 8)$

Какую команду надо выполнить Чертёжнику, чтобы вернуться в исходную точку, из которой он начал движение?

- 1) Сместиться на $(-1, 2)$
- 2) Сместиться на $(-1, -2)$
- 3) Сместиться на $(1, -2)$
- 4) Сместиться на $(-2, 1)$

6. Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщение собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён ниже:

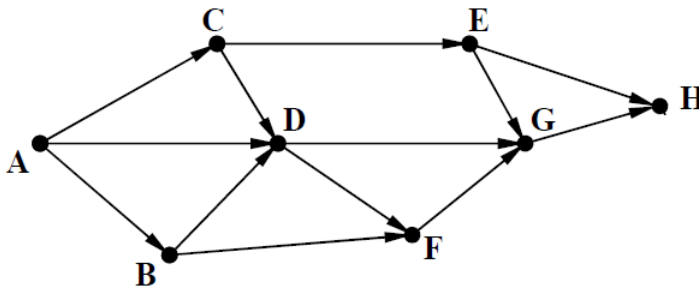
Ж	З	И	Й	К	Л
+ #	+ ^ #	#	^	^ #	# +

Определите, из скольких букв состоит сообщение, если известно, что буквы в нём не повторяются:

+ + ^ # # ^ # ^

Ответ: _____.

7. На рисунке изображена схема соединений, связывающих пункты А, В, С, D, E, F, G, H. По каждому соединению можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из пункта А в пункт H?



Ответ: _____.

8. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Отправление поездов дальнего следования».

Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
Балаково	скорый	20.22	Павелецкий
Бийск	скорый	61.11	Казанский

Бишкек	скорый	121.20	Казанский
Благовещенск	пассажирский	142.06	Ярославский
Брест	скорый	14.19	Белорусский
Валуйки	фирменный	14.57	Курский
Варна	скорый	47.54	Киевский
Волгоград	скорый	18.50	Павелецкий
Волгоград	скорый	24.50	Курский
Воркута	скорый	40.31	Ярославский
Воркута	пассажирский	48.19	Ярославский
Гродно	скорый	16.34	Белорусский

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию
(Категория поезда = «скорый») И (Время в пути > 20.00)?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

Ответ: _____.

9. Переведите двоичное число 1110110 в десятичную систему счисления.

Ответ: _____.

10. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. вычти 1

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая – вычитает из числа 1.

Составьте алгоритм получения из числа **2** числа **13**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 22211 – это алгоритм:

вычти 1

вычти 1

вычти 1

возведи в квадрат

возведи в квадрат,

который преобразует число 1 в 16).

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ: _____.

11. Файл размером 8 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 4096 бит в секунду.

Определите размер файла (в байтах), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 256 бит в секунду.

В ответе укажите одно число — размер файла в байтах. Единицы измерения писать не нужно.

Ответ: _____.

12. Цепочка из четырёх бусин, помеченных латинскими буквами, формируется по следующему правилу:

– на третьем месте цепочки стоит одна из бусин H, E;

– на втором месте – одна из бусин D, E, C, которой нет на третьем месте;

– в начале стоит одна из бусин D, H, B, которой нет на втором месте;

– в конце – одна из бусин D, E, C, не стоящая на первом месте.

Определите, сколько из перечисленных цепочек созданы по этому правилу?

DEHD HENC DCEE DDHE DCHE HDHD BHED EDHC DEHE

В ответе запишите только количество цепочек.

Ответ: _____.

13. Доступ к файлу **table.xls**, находящемуся на сервере **home.ru**, осуществляется по протоколу **ftp**. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) home
- Б) ://
- В) .ru
- Г) ftp
- Д) table
- Е) .xls
- Ж) /

Ответ: _____.

14. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – «&».

Код	Запрос
А	Хоккей & Волейбол
Б	Футбол & Хоккей & Волейбол
В	Футбол Хоккей Волейбол
Г	Футбол (Хоккей & Волейбол)

Ответ: _____.

Итоговая контрольная работа.

Вариант 2.

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке:

Как я любил твои отзывы, глухие звуки, бездны глас.

- 1) 16 бит
- 2) 408 байт
- 3) 102 бит
- 4) 51 байт

2. Для какого из указанных значений числа X истинно высказывание:

(X < 3) И НЕ (X < 2)?

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

3. Пользователь работал с каталогом **С:\Документы\Договоры\Продажа**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился в каталог **Срочные**, затем спустился в каталог **Покупка**.

Укажите полный путь каталога, в котором оказался пользователь.

- 1) С:\Документы\Срочные \Покупка\Продажа
- 2) С:\Документы\Договоры\Срочные \Покупка
- 3) С: \Срочные \Покупка
- 4) С:\Документы\Срочные \Покупка

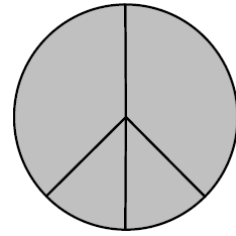
4. Дан фрагмент электронной таблицы, в первой строке которой записаны числа, а во второй – формулы.

	А	В	С	Д
1	4		3	2

2	$=(A1 + D1)/2$	$=C1 - D1$	$=A1 - 1$
---	----------------	------------	-----------

Какая из перечисленных ниже формул должна быть записана в чтобыпостроенная после выполнения вычислений круговая значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

- 1) $=D1+1$
- 2) $=A1-2$
- 3) $=C1-D1$
- 4) $=A1-1$



ячейке C2,
диаграмма по

5. Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a, b)** (где a, b – целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами (x + a, y + b). Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные – уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами (4, 2), то команда **Сместиться на (2, -3)** переместит Чертёжника в точку (6, -1).

Запись

Повтори k раз

Команда1 Команда2 Команда3

Конец

означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2 Команда3** повторится k раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раз

Сместиться на (-2, -1) Сместиться на (3, 2) Сместиться на (2, 1)

Конец

Какую единственную команду надо выполнить Чертёжнику, чтобы вернуться в исходную точку, из которой он начал движение?

- 1) Сместиться на (9, 6)
- 2) Сместиться на (-6, -9)
- 3) Сместиться на (6, 9)
- 4) Сместиться на (-9, -6)

6. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

• • • • • - • • • • • -

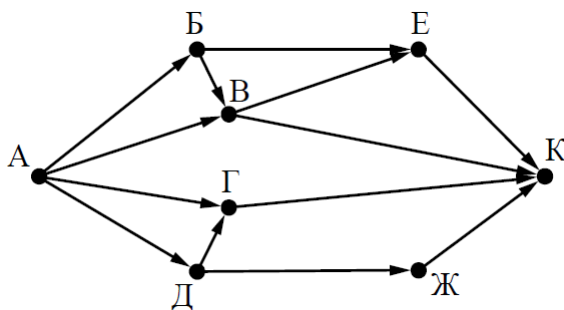
При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

Т	А	У	Ж	Х
-	• -	• • -	• • • -	• • • •

Определите текст радиограммы.

Ответ: _____.

7. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



Ответ: _____.

8. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о реках мира.

Название реки	Часть света	Протяжённость (км)	Площадь бассейна (тыс. км 2)
Лена	Азия	4320	2418
Волга	Европа	3690	1380
Инди-Гирка	Азия	1790	360
Терек	Европа	626	44
Нева	Европа	74	282
Нигер	Африка	4160	2092
Инд	Азия	3180	980
Луара	Европа	1020	115

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию
(Часть света = «Азия») ИЛИ (Протяжённость > 4000)?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

Ответ: _____.

9. Переведите десятичное число 189 в двоичную систему счисления.

Ответ: _____.

10. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. вычти 2

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая уменьшает его на 2.

Составьте алгоритм получения из числа 4 числа 142, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 12221 – это алгоритм:

возведи в квадрат

вычти 2

вычти 2

вычти 2

возведи в квадрат,

который преобразует число 4 в 100.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ: _____.

11. Файл размером 9 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 1024 бит в секунду.

Определите на сколько секунд быстрее можно передать этот же файл через другое соединение со скоростью 1536 бит в секунду.

В ответе укажите одно число – количество секунд.

Ответ: _____.

12. Цепочка из трёх бусин, помеченных латинскими буквами, формируется по следующему правилу:
- в середине цепочки стоит одна из бусин С, Е, D, А;
 - в конце – одна из бусин Н, А, С, которой нет на втором месте;
 - на первом месте – одна из бусин Н, А, Е, D, не стоящая в конце.

Определите, сколько из перечисленных цепочек созданы по этому правилу?

НСА АЕА ДАН ЕСС ЕЕН АДЕ СЕА АЕD ЕНА

В ответе запишите только количество цепочек.

Ответ: _____.

13. Доступ к файлу **htm.txt**, находящемуся на сервере **com.ru**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) com

Б) http

В) /

Г) .txt

Д) .ru

Е) ://

Ж) htm

Ответ: _____.

14. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке **возрастания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – «&».

Код	Запрос
А	Солнце Воздух Вода
Б	(Солнце & Воздух) Вода
В	Солнце & Воздух
Г	Солнце & Воздух & Вода

Ответ: _____.