

**Критерии и нормы оценивания обучающихся
по предмету «Информатика»**

- 1. Общие положения**
- 2. Особенности оценивания заданий различных видов**
- 3. Особенности форм проведения работ**

1. Общие положения

- 1.1. При оценивании работы обучающегося следует исходить из требований ФГОС и ФОП к предметным и метапредметным результатам по учебному предмету «Информатика».
- 1.2. Ориентиром для разработки **содержания** заданий могут служить задания государственной итоговой аттестации (ГИА).
- 1.3. Оцениванию подлежат как **предметные**, так и **метапредметные** результаты.
- 1.4. Метапредметные результаты оцениваются в совокупности с предметными результатами (единой оценкой) на основании того, как обучающийся выполняет задания.
- 1.5. Выделяется два вида оценивания:
 - 1.5.1. **формирующее** (текущее);
 - 1.5.2. **итоговое** (констатирующее).
- 1.6. **Формирующее** (текущее) оценивание **не влияет на итоговые отметки**, что позволяет снять страх у учащихся перед ошибками, которые неизбежны при первоначальном усвоении материала. Текущие оценки помогают учащемуся и учителю сориентироваться в уровне усвоения материала и скорректировать образовательный процесс.
- 1.7. **Итоговое** (констатирующее) оценивание **является обязательным и лежит в основе аттестации** (определения итоговых отметок) за отчетные периоды (четверть, полугодие, год). Итоговые работы позволяют оценить (констатировать) результаты, достигнутые учащимся по завершении изучения тематических блоков. **Несдача итоговой работы** даже по уважительной причине в сроки, определенные учителем, фиксируется в журнале как **отметка «2»** (неудовлетворительно) – подробнее см. п. [1.16](#).
- 1.8. Оценка работы учащегося может быть выражена:
 - 1.8.1. при формирующем оценивании – **в числовой, словесной (устной или письменной), графической, комбинированной и иной форме**;
 - 1.8.2. при итоговом оценивании – **только в числовой форме по пятибалльной шкале**.
- 1.9. Оценка работы учащегося может определяться следующими способами:
 - 1.9.1. **единовременно** – при сдаче одной работы;
 - 1.9.2. **по накопительной системе** как средняя или суммарная оценка нескольких работ:
 - 1.9.2.1. **средняя** оценка подразумевает усреднение результатов;
 - 1.9.2.2. **суммарная** оценка подразумевает количество заработанных **баллов (зачетов)**, которое переводится в окончательную оценку;
 - 1.9.3. **по факту несдачи в установленный срок** при итоговом оценивании – подробнее см. п. [1.16](#).
- 1.10. Пересдача работ:

- 1.10.1. При формирующем оценивании – по согласованию с учителем работы могут быть переданы учащимся как для оценки своего развития, так и для тренировки перед итоговым оцениванием.
- 1.10.2. При итоговом оценивании – **сданные** работы не подлежат передаче либо передаются при согласовании с администрацией школы.
- 1.10.3. В случае **несдачи работы по уважительной причине** возможно изменение срока ее сдачи по согласованию с учителем, но не позднее начала следующего учебного периода после того, в рамках которого проходит аттестация.
- 1.10.4. Если при итоговом оценивании оценка работы учащегося определяется по накопительной системе (п.1.9.2), то все составные работы являются обязательными и возможность их передачи определяется в соответствии с пп.1.10.2 – 1.10.3.
- 1.11. Контрольно-измерительные материалы (КИМ) разрабатываются учителем таким образом, чтобы уровень усвоения материала и владения универсальными учебными действиями (УУД) можно было сопоставить шкале оценивания, по которой правильное выполнение заданий **не менее, чем на 50%**, является показателем **усвоения теоретического минимума и владения основными УУД** (самыми простыми) – подробное описание шкалы см. в п.1.14.
- 1.12. Под **основными УУД** понимается: смысловое чтение текста, выделение исходных данных, определение цели задания, запоминание информации и действий, воспроизведение запомненной информации (письменно или устно), воспроизведение запомненных действий, сравнение, выполнение базовых арифметических операций, применение простых правил по образцу и т.д.
- 1.13. **Теоретический минимум** включает в себя:
 - 1.13.1. Знание терминов и их определений (например, понятие информации, единиц измерения количества информации, кодирования, алгоритма и т.д.).
 - 1.13.2. Знание классификации объектов (например, виды устройств компьютера, виды программного обеспечения, виды алгоритмических структур и т.д.).
 - 1.13.3. Знание методов и технологий, необходимых для выполнения заданий по образцу (например, перевод единиц измерения количества информации, выполнение алгоритма, перевод чисел из одной системы счисления в другую и т.д.).
- 1.14. **Основная шкала оценивания** при выражении оценки в форме числа формируется следующим образом:
 - 1.14.1. **Менее 50%** правильного выполнения заданий – **отметка «2»**.
 - 1.14.2. **От 50%, но менее 68%** правильного выполнения заданий – **отметка «3»**.
 - 1.14.3. **От 68%, но менее 84%** правильного выполнения заданий – **отметка «4»**.
 - 1.14.4. **Не менее 84%** правильного выполнения заданий – **отметка «5»**.
- 1.15. Шкала оценивания может изменяться в зависимости от степени углубления в изучение темы, от веса работы по сравнению с другими работами. Например, на начальном этапе изучения темы возможно снижение нижнего порога отметки 3 на 10%.
- 1.16. **Критерии выставления отметок (смысловое содержание отметок).**
 - 1.16.1. **Основания для выставления отметки «2» (неудовлетворительно):**
 - 1.16.1.1. Обучающийся не усвоил теоретический минимум и не выполняет основные УУД.
 - 1.16.1.2. Обучающийся выполняет или представляет работу таким образом, что невозможно оценить усвоение теоретического минимума и выполнение основных УУД (списывает, пользуется запрещенными в рамках данной работы материалами или устройствами, пишет крайне неразборчиво или хаотично, выполняет задания не теми методами, которые подлежат контролю в данной работе и т.д.).

- 1.16.1.3. Обучающийся отвечает, как правило, лишь при помощи наводящих вопросов учителя, неуверенно.
- 1.16.1.4. В письменных работах допускает частые и грубые ошибки.
- 1.16.1.5. Обучающийся не выполнил домашнее задание.
- 1.16.1.6. Обучающийся не сдал в установленный срок обязательную работу, лежащую в основе аттестации.
- 1.16.1.7. Обучающийся нарушил технику безопасности (ТБ) в компьютерном классе во время занятия или перемены. Знание и выполнение правил ТБ подлежит контролю каждый раз при нахождении в кабинете информатики.

1.16.2. Основания для выставления отметки «3» (удовлетворительно):

- 1.16.2.1. Обучающийся усвоил теоретический минимум и выполняет основные УУД.
- 1.16.2.2. При применении знаний на практике обучающийся испытывает некоторые затруднения и преодолевает их с небольшой помощью учителя.
- 1.16.2.3. В устных ответах обучающийся допускает ошибки при изложении материала и в построении речи.
- 1.16.2.4. В письменных работах обучающийся делает ошибки.

1.16.3. Основания для выставления отметки «4» (хорошо):

- 1.16.3.1. Уровень усвоения материала и владения УУД является градацией (переходом) между отметками «3» и «5».
- 1.16.3.2. Обучающийся прочно усвоил и хорошо понимает все предметное содержание по программе. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений.
- 1.16.3.3. Обучающийся умеет применять полученные знания в практических заданиях.
- 1.16.3.4. В устных ответах обучающийся пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок.
- 1.16.3.5. В письменных работах допускает только незначительные ошибки.

1.16.4. Основания для выставления отметки «5» (отлично):

- 1.16.4.1. Обучающийся прочно усвоил и хорошо понимает все предметное содержание по программе и владеет почти всем спектром УУД в соответствии с ФГОС и ФОП в рамках данного этапа изучения предмета «Информатика».
- 1.16.4.2. Обучающийся демонстрирует творческое и уверенное применение знаний и навыков, т.е. умение **самостоятельно находить решение задачи**, а не выполнять ее по образцу.
- 1.16.4.3. На вопросы (в пределах программы) обучающийся дает правильные, сознательные и уверенные ответы.
- 1.16.4.4. В устных ответах и письменных работах обучающийся пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок.

1.17. Порядок выставления отметок за учебные периоды.

- 1.17.1. Отметка за четверть и за полугодие выставляется на основании **только итоговых работ** с учетом **способов определения оценок** (единоразово или по накоплению), указанных в п.1.9.
- 1.17.2. При наличии одной (единственной) итоговой работы за учебный период, например, контрольной работы за четверть, отметка за нее переходит непосредственно в итоговую отметку за учебный период.
- 1.17.3. При наличии нескольких итоговых работ или выставлении нескольких отметок за какую-либо итоговую работу вычисляется среднее арифметическое всех отметок за

итоговые работы (средний балл), и итоговая отметка за учебный период определяется по следующей шкале:

- 1.17.3.1. Отметка «2» выставляется при среднем балле менее 2,6.
- 1.17.3.2. Отметка «3» выставляется при среднем балле от 2,6, но менее 3,6.
- 1.17.3.3. Отметка «4» выставляется при среднем балле от 3,6, но менее 4,6.
- 1.17.3.4. Отметка «5» выставляется при среднем балле не менее 4,6.
- 1.17.4. Отметка за учебный год выставляется как среднее арифметическое отметок за четверти или полугодия в этом учебном году (итоговый средний балл) с округлением по общим математическим правилам:
 - 1.17.4.1. Отметка «2» выставляется при итоговом среднем балле менее 2,5.
 - 1.17.4.2. Отметка «3» выставляется при итоговом среднем балле от 2,5, но менее 3,5.
 - 1.17.4.3. Отметка «4» выставляется при итоговом среднем балле от 3,5, но менее 4,5.
 - 1.17.4.4. Отметка «5» выставляется при итоговом среднем балле не менее 4,5.
- 1.17.5. Итоговая отметка по предмету в аттестат выставляется в соответствии с общими требованиями законодательства.

2. Особенности оценивания заданий различных видов

- 2.1. Работа может быть выдана обучающемуся в виде одного или нескольких заданий.
- 2.2. Несколько заданий могут оцениваться комплексно на одну оценку или каждое на свою отдельную оценку, если задания требуют различных между собой методов выполнения, которыми обучающиеся могут владеть на разных уровнях. Например, очень часто можно заметить, что обучающиеся делают перевод чисел между системами счисления в одном направлении намного лучше, чем в другом, т.к. по-разному владеют соответствующими методами перевода.
- 2.3. Оценивание может производиться независимо по нескольким аспектам с определением отдельной оценки по каждому. Например, в теме «Алгоритмизация» традиционно выделяются следующие аспекты: **логика** последовательности действий, **синтаксис** написания команд и стандарт изображения символов блок-схемы, правильность **выполнения** алгоритма.
- 2.4. При оценивании работы, состоящей из нескольких заданий:
 - 2.4.1. За выполнение каждого задания начисляются баллы.
 - 2.4.2. Максимальное количество баллов за задание определяется его условным весом (значением) по сравнению с другими заданиями.
 - 2.4.3. Отношение суммы набранных баллов к максимально возможному количеству баллов за всю работу переводится в оценку по шкале оценивания в п. [1.14](#) и с учетом критериев выставления отметок в п. [1.16](#).
- 2.5. Если в задании предполагается только **один правильный ответ** из нескольких предложенных, то за него начисляется либо максимум баллов при правильном ответе обучающегося, либо 0 баллов – при неправильном.
- 2.6. Если в задании предполагается **несколько правильных ответов** из нескольких предложенных, то:
 - 2.6.1. При небольшом количестве предлагаемых вариантов ответа (не более 5) возможно формирование специальной шкалы перевода ответов обучающегося в количество баллов с учетом максимума баллов за данное задание. Например, за выбор обучающимся всех правильных ответов и отсутствие ошибочных ответов ему начисляется максимум баллов; за наличие одного ошибочного ответа – начисляется

половина баллов от максимума; за наличие более одного ошибочного ответа – начисляется 0 баллов.

2.6.2. При большом количестве предлагаемых вариантов ответа (более 5) следует оценивать задание по принципу бинарного теста как описано в п.2.7, т.к. идентификация каждого варианта ответа как правильного или неправильного по сути и является бинарным тестом.

2.7. Если задание представляет собой **бинарный тест**, т.е. ряд вопросов, на каждый из которых может быть дан только один из двух возможных ответов (например, да или нет, 0 или 1 и т.д.), то следует учитывать, что даже при случайном выборе ответов обучающимся вероятность попадания в правильные ответы составляет 50%, что нельзя считать достоверным результатом и оценивать как удовлетворительный уровень. Для отделения случайной составляющей и повышения достоверности результата необходимо строить шкалу оценивания бинарного теста на интервале его выполнения от 50 до 100%. Например: отметка «3» – от 75%, отметка «4» – от 83%, отметка «5» – от 92%.

2.8. Задание может предполагать **развернутый ответ**. Под развернутым ответом понимается формулирование словесного или символьного описания объектов, описание последовательности умозаключений, выполнение математических расчетов, графические построения, графическое или словесное описание алгоритма, выполнение алгоритма, выполнение практической работы на компьютере и т.д.

2.9. Если задание предполагает развернутый ответ, то возможно два варианта его оценивания:

2.9.1. **Без выделения структурных элементов** (простые словесные ответы, простые расчетные задачи и т.д.), когда ответ, как одно целое, оценивается по своей шкале, например:

2.9.1.1. 0 баллов начисляется, если решение вообще не представлено; либо представлено неправильное решение, решение с грубой ошибкой или несколькими негрубыми ошибками; либо решение представлено в таком виде, что невозможно оценить правильность применяемого метода решения, невозможно проследить правильность умозаключений; либо задача решается не тем методом, который подлежит контролю в данной работе.

2.9.1.2. 1 балл начисляется, если представлено правильное решение, но дан неправильный или неточный ответ (ошибка по невнимательности, не указаны единицы измерения); либо решение представлено в таком виде, что можно **фрагментарно** диагностировать правильные умозаключения и методы решения, отсутствуют грубые ошибки.

2.9.1.3. 2 балла начисляется, если представлено полностью правильное решение и правильный ответ (один недочет не снижает балл).

2.9.2. **С выделением структурных элементов**, которые подлежат контролю в рамках данной работы и оцениваются каждый отдельно, например:

2.9.2.1. Максимум баллов выставляется за полностью правильное выполнение элемента.

2.9.2.2. Вычитается 1 балл за каждую ошибку и 0,5 балла – за каждый недочет.

2.9.2.3. По сумме баллов, набранных за счет выполнения структурных элементов, определяется количество баллов за задание.

3. Особенности форм проведения работ

3.1. Домашнее задание:

3.1.1. Относится к формирующему оцениванию.

3.1.2. Выполняется заочно.

- 3.1.3. Оценка может выражаться в любой форме (см. п.1.8.1), в том числе комбинированной, например, при невыполнении выставляется отметка «2» в журнал, при выполнении – учитель устно или письменно дает комментарий к работе, при необходимости добавляя числовую отметку.
- 3.1.4. Допустимо использование любых материалов и устройств, привлечение помощи других людей.

3.2. Устный опрос:

- 3.2.1. Относится, как правило, к формирующему оцениванию.
- 3.2.2. Проводится очно.
- 3.2.3. По указанию учителя может быть как индивидуальным (в виде диалога ученика и учителя), так и групповым, фронтальным.
- 3.2.4. Оценка может выражаться в любой форме (см. п.1.8.1) и необязательно фиксируется в журнале.
- 3.2.5. По указанию учителя может быть допустимо или недопустимо использование определенных материалов и устройств, привлечение помощи других людей.

3.3. Проектное задание:

- 3.3.1. Относится, как правило, к формирующему оцениванию.
- 3.3.2. Может выполняться очно или заочно.
- 3.3.3. По указанию учителя может выполняться индивидуально или в группе.
- 3.3.4. Оценка может выражаться в любой форме (см. п.1.8.1) и необязательно фиксируется в журнале.
- 3.3.5. По указанию учителя может быть допустимо или недопустимо использование определенных материалов и устройств, привлечение помощи других людей.

3.4. Письменный опрос:

- 3.4.1. Может относиться как к формирующему, так и к итоговому оцениванию.
- 3.4.2. Выполняется очно и фронтально (индивидуально каждым).
- 3.4.3. Может длиться 5-10 минут.
- 3.4.4. Оценка выражается, как правило, в числовой форме и фиксируется в журнале.
- 3.4.5. По указанию учителя может быть допустимо или недопустимо использование определенных материалов и устройств, привлечение помощи других людей.

3.5. Практическая работа:

- 3.5.1. Может относиться как к формирующему, так и к итоговому оцениванию.
- 3.5.2. Может выполняться очно или заочно.
- 3.5.3. Выполняется фронтально. По указанию учителя может выполняться индивидуально или в группе.
- 3.5.4. Может длиться 5-35 минут.
- 3.5.5. Оценка выражается, как правило, в числовой форме и фиксируется в журнале.
- 3.5.6. По указанию учителя может быть допустимо или недопустимо использование определенных материалов и устройств, привлечение помощи других людей.

3.6. Самостоятельная работа:

- 3.6.1. Относится к формирующему оцениванию.
- 3.6.2. Выполняется очно и фронтально (индивидуально каждым).

3.6.3. Может длиться 5-35 минут.

3.6.4. Оценка выражается, как правило, в числовой форме и фиксируется в журнале.

3.6.5. По указанию учителя может быть допустимо или недопустимо использование определенных материалов и устройств. Привлечение помощи других людей не допускается.

3.7. Проверочная работа:

3.7.1. Относится к итоговому оцениванию.

3.7.2. Выполняется очно и фронтально (индивидуально каждым).

3.7.3. Может длиться 5-35 минут.

3.7.4. Оценка выражается в числовой форме и фиксируется в журнале.

3.7.5. По указанию учителя может быть допустимо или недопустимо использование определенных материалов и устройств. Привлечение помощи других людей не допускается.

3.8. Контрольная работа:

3.8.1. Относится к итоговому оцениванию.

3.8.2. Выполняется очно и фронтально (индивидуально каждым).

3.8.3. Длится не менее 45 минут.

3.8.4. Оценка выражается в числовой форме и фиксируется в журнале.

3.8.5. По указанию учителя может быть допустимо или недопустимо использование определенных материалов и устройств. Привлечение помощи других людей не допускается.

Перечень обязательных работ в рамках учебного предмета

5 класс

Наименование темы	Проверяемые метапредметные/предметные умения	Формы контроля
Управление компьютером	Управление компьютером с помощью мыши. Выполнение щелчков: одинарный, двойной, правой кнопкой. Открытие папок, запуск и закрытие программ. Выбор команд из меню. Нажатие кнопок на экране. Перетаскивание и изменение размеров объектов.	Практическая работа
Создание графических изображений	Применение инструментов создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов.	Практическая работа

6 класс

Наименование темы	Проверяемые метапредметные/предметные умения	Формы контроля
Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы.	Выполнение подсчетов в таблицах. Преобразование формы представления информации: текст, таблица, схема, график.	Контрольная работа
Обобщение и систематизация изученного по теме «Алгоритмика»	Исполнять готовые и составлять свои алгоритмы по управлению учебным исполнителем.	Практическая работа

7 класс

Наименование темы	Проверяемые метапредметные/предметные умения	Формы контроля
Обобщение по теме "Представление информации"	- Переводить биты в байты, байты в килобайты, килобайты в мегабайты, мегабайты в гигабайты; - соотносить результаты измерения количества информации, выраженные в разных единицах; - применять свойства степеней при оперировании единицами измерения информации - оценивать информационный объем сообщения при известном информационном весе его символов; - определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;	Контрольная работа
Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы»	- Создавать несложные текстовые документы; - выделять, перемещать и удалять фрагменты текста;	Практическая работа

	• осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц); • вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; • использовать ссылки и сноски.	
--	---	--

8 класс

Наименование темы	Проверяемые метапредметные/предметные умения	Формы контроля
Обобщение по теме «Системы счисления»	Записывать алфавит любой позиционной системы счисления. Осуществлять перебор чисел по порядку в позиционных системах счисления. Выполнять перевод чисел между системами счисления с основанием 2, 8, 10, 16.	Контрольная работа
Обобщение по теме «Элементы математической логики»	Записывать простые и составные логические высказывания. Определять истинность простых и составных высказываний, применяя алгебру логики.	Контрольная работа
Обобщение и систематизация знаний по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»	Выполнять заданный алгоритм, содержащий линейную, разветвляющуюся и циклическую структуру. Заполнять таблицу исполнения алгоритма. Преобразовывать форму представления алгоритма: блок-схема, программа. Составлять алгоритм в виде схемы и программы.	Контрольная работа

9 класс

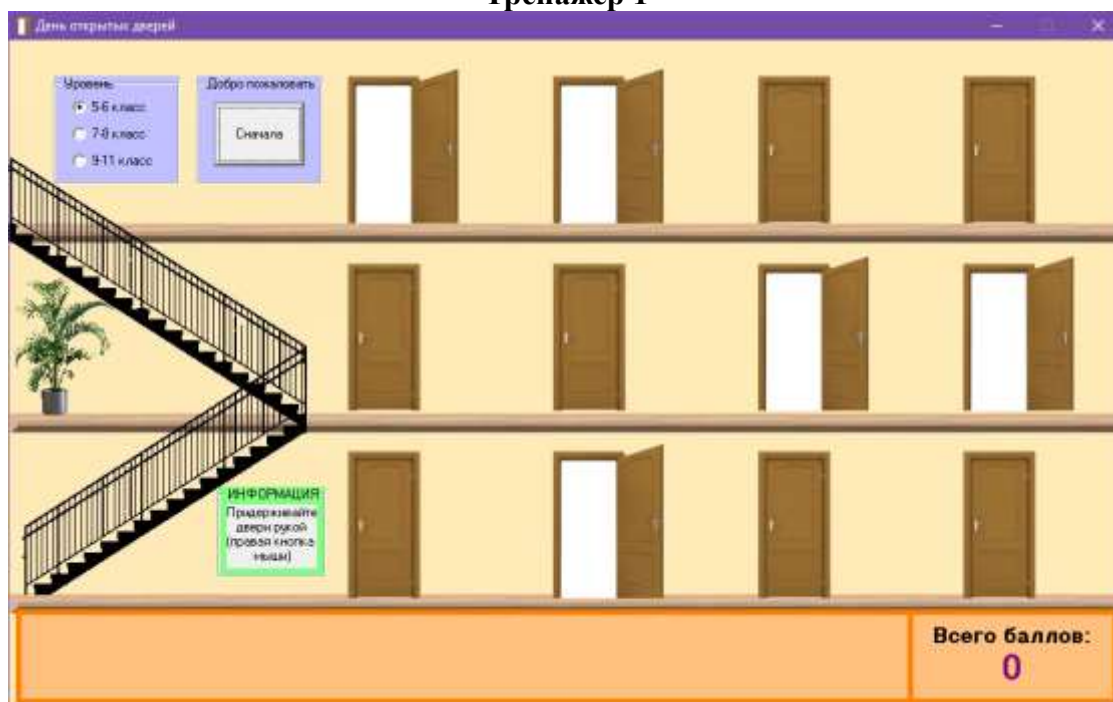
Наименование темы	Проверяемые метапредметные/предметные умения	Формы контроля
Обобщение и систематизация знаний по теме «Разработка алгоритмов и программ»	Выполнять заданный алгоритм, содержащий линейную, разветвляющуюся и циклическую структуру. Заполнять таблицу исполнения алгоритма. Преобразовывать форму представления алгоритма: блок-схема, программа. Составлять алгоритм в виде схемы и программы.	Контрольная работа
Обобщение и систематизация знаний по теме «Электронные таблицы»	Составлять формулы для обработки данных в электронных таблицах. Использовать разные виды адресации и встроенные функции, включая логические.	Контрольная работа

Контрольно- измерительные материалы

5 класс

Управление компьютером

Тренажер 1

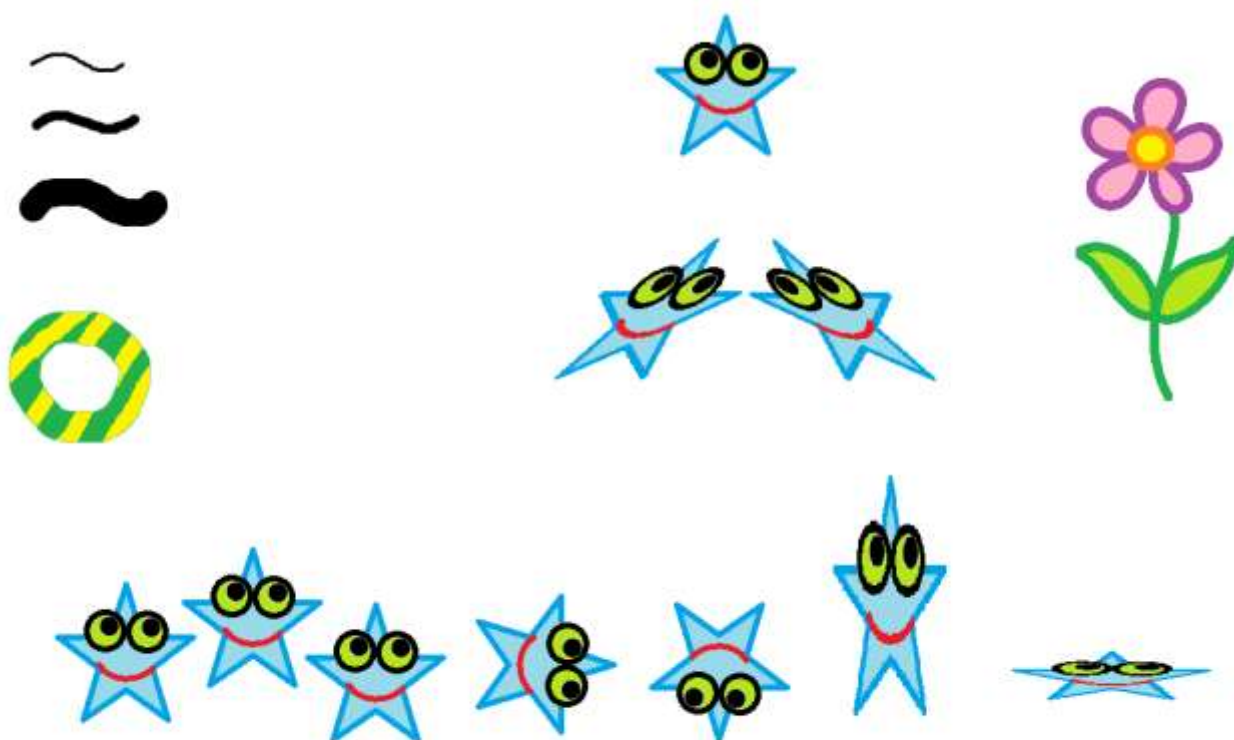


Тренажер 2



Создание графических изображений

Пример изображения, которое нужно создать:



Весёлая семейка

6 класс

Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы.

1 задание

Развозчик пиццы проехал по следующему маршруту:

Зеленогорск – Синегорск – Красногорск – Белогорск – Зеленогорск.

1. Перепишите таблицу расстояний между городами.
2. Заполните пустые клетки таблицы.
3. Подсчитайте, какое расстояние проехал развозчик пиццы.

Расстояние между городами

	Зеленогорск	Красногорск	Синегорск	Белогорск
Зеленогорск	0	10		50
Красногорск	10	0	20	
Синегорск	30		0	60
Белогорск	50	70		

2 задание

Дана информация о погоде: 1 июля в Зеленогорске температура воздуха днем составляла 22°. В Санкт-Петербурге немного выше, 25°. Следующие два дня температура равномерно поднималась и 3 июля достигла 26° в Зеленогорске и 31° в Санкт-Петербурге. Продержавшись на таком уровне, температура стала снижаться с 5 июля на 3° каждый день в обоих городах.

1. Составьте таблицу о погоде в этих городах за период с 1 по 7 июля.
2. Подсчитайте среднюю температуру в каждом городе за неделю.
3. Постройте графики температуры

Обобщение и систематизация изученного по теме «Алгоритмика»

1 задание

У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 4
2. вычти 1

Первая из них увеличивает число на экране в 4 раза, вторая уменьшает его на 1.

Составьте алгоритм получения из числа 3 числа 39, содержащий не более 5 команд.

В ответе запишите только номера команд.

(Например, 11221 – это алгоритм:

умножь на 4

умножь на 4

вычти 1

вычти 1

умножь на 4,

который преобразует число 1 в 56.)

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

2 задание

Чертежник умеет выполнять команду

сместиться на вектор (a, b), смещаясь на **a** единиц по оси x и на **b** единиц по оси y

сместиться в точку (x,y), перемещаясь в точку с указанными координатами

а) Какая фигура будет нарисована Чертежником после исполнения следующего алгоритма (нарисовать фигуру на координатной плоскости, приняв за 1 одну клетку):

использовать Чертежник

нач

сместиться в точку (3,3)

сместиться на вектор (0,2)

сместиться на вектор (2,2)

сместиться на вектор (2,0)

сместиться на вектор (2,-2)

сместиться на вектор (0,-2)

сместиться на вектор (-2,-2)

сместиться на вектор (-2,0)

сместиться на вектор (-2,2)

кон

б) Написать алгоритм рисования следующей фигуры:



(указать стартовое местоположение Чертежника с помощью символа)



3 задание

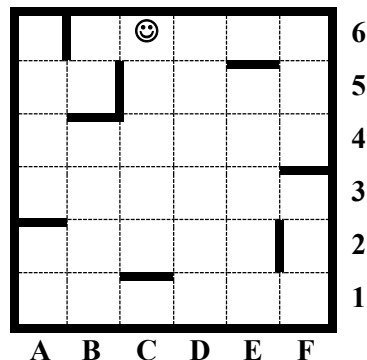
Робот перемещается по алгоритму, приведенному ниже. Запишите адреса ячеек, в которых Робот будет останавливаться после выполнения каждой строки:

ПОКА <справа пусто> вправо

ПОКА <снизу пусто> вниз

ЕСЛИ <справа пусто> ТО вправо ИНАЧЕ влево

ПОКА <сверху пусто> вверх



Обобщение по теме "Представление информации"

I вариант

1. Перевести:

16 бит = _____ байт
 4 байта = _____ бит
 20 Кбайт = _____ байт
 2048 байт = _____ Кбайт
 2560 байт = _____ Мбайт
 512 Кбайт = _____ Мбайт
 0,8 Гбайт = _____ Кбайт
 144,31 Мбайт = _____ Гбайт

2. Определить количество информации, получаемой при вытаскивании одного шарика из коробки с 8 шариками.

3. Сколько различных слов в племени дикарей, если нужно всего 5 бит, чтобы закодировать каждое из этих слов.

II вариант

1. Перевести:

48 бит = _____ байт
 14 байта = _____ бит
 12,5 Кбайт = _____ байт
 2048 Кбайт = _____ Мбайт
 7560 байт = _____ Кбайт
 256 Кбайт = _____ Мбайт
 1,8 Гбайт = _____ Кбайт
 8 Мбайт = _____ бит

2. Определить количество информации, получаемой при вытаскивании одной карты из колоды, состоящей из 32 карт.

3. Сколько граней имеет многогранник, если при его бросании получаем 4 бит информации.

Вариант 1

1. Какой объём памяти занимает растровое изображение размером 16 на 16 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 64 различных цвета?

2. Какова мощность алфавита, если статья, содержащая 10 страниц по 512 символов, занимает 5120 Байт?

Вариант 2

1. Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 25 символов. Определите информационный объём статьи в кодировке, алфавит которой содержит 256 символов.

2. Сколько цветов используется в изображении размером 16 на 32 пиксела, если информационный объём такого изображения 320 Байт?

Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы»

Форматирование текста доклада

Для всего доклада

Сначала удалить все лишние невидимые символы (пробелы и абзацы)

Ориентация листа: книжная (вертикальная)

Поля: по 1 см со всех сторон

Для обычного текста

Настройки шрифта:

- размер 12 пт
- начертание Times New Roman
- жирность отсутствует
- курсив отсутствует
- подчеркивание отсутствует
- цвет черный

Настройки абзацев:

- отступы слева и справа по 0 см
- отступ первой строки 1,25 см
- интервалы перед и после по 0 пт
- междустрочный интервал одинарный
- выравнивание по ширине

Для заголовков

Настройки шрифта:

- размер 14 пт
- начертание Times New Roman
- жирность присутствует
- курсив отсутствует
- подчеркивание отсутствует
- цвет черный

Настройки абзацев:

- отступы слева и справа по 0 см
- отступ первой строки 0 см
- интервалы перед и после по 12 пт
- междустрочный интервал одинарный
- выравнивание по центру

Для изображений

Обтекание: вокруг рамки

Ширина и высота: не более 6 см

8 класс

Обобщение по теме «Системы счисления»

I ВАРИАНТ 1. Перевести числа 335 и 663 из 10-тичной системы в 2, 8 и 16-ричную. 2. Перевести в 10-тичную систему из: А)2: 1011101,1010101 Б) 8: 174, 72 В) 16: 1B3, D4	II ВАРИАНТ 1. Перевести числа 179 и 663 из 10-тичной системы в 2, 8 и 16-ричную. 2. Перевести в 10-тичную систему из: А)2: 11010101,11000110 Б) 8: 147, 67 В) 16: 20F, E5
III ВАРИАНТ 1. Перевести числа 178 и 567 из 10-тичной системы в 2, 8 и 16-ричную. 2. Перевести в 10-тичную систему из: А)2: 1110111,10110011 Б) 8: 250, 45 В) 16: 1B5, 7F	IV ВАРИАНТ 1. Перевести числа 196 и 573 из 10-тичной системы в 2, 8 и 16-ричную. 2. Перевести в 10-тичную систему из: А)2: 11011010,11000110 Б) 8: 234, 63 В) 16: 1F5, 6D
V ВАРИАНТ 1. Перевести числа 189 и 720 из 10-тичной системы в 2, 8 и 16-ричную. 2. Перевести в 10-тичную систему из: А)2: 1010100,10111011 Б) 8: 152, 65 В) 16: 1D7, E8	VI ВАРИАНТ 1. Перевести числа 225 и 562 из 10-тичной системы в 2, 8 и 16-ричную. 2. Перевести в 10-тичную систему из: А)2: 11001110,10100111 Б) 8: 172, 56 В) 16: 1B2, C8

Обобщение по теме «Элементы математической логики»

- Запишите выражения на языке алгебры логики:
А) Все цветы растения, но Аня не любит цветы
Б) Неверно, что 100 четное или трехзначное, и идет дождь.
- Определите значение выражения **НЕ (первая цифра нечетная) ИЛИ (последняя цифра четная)** для данных чисел (записав выражения для каждого варианта)
А) 3267 Б) 6871 В) 4962 Г) 7356
- Высказывание **НЕ (Первая буква согласная) ИЛИ НЕ (Последняя буква гласная)** ложно для имени:
1) Пимен 2) Кристина 3) Ирина 4) Александр
- Напишите наименьшее натуральное двузначное число, для которого истинно высказывание:
НЕ (первая цифра нечётная) И (число делится на 3).
- Постройте таблицы истинности для следующих логических выражений:
а) $A \wedge B \vee \neg C$ б) $A \vee (B \wedge \neg C)$
- Какое количество запросов (в тысячах) будет найдено по запросу **Молоко & Масло**?
- Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу **Швеция | Финляндия**?

Запрос	Найдено страниц (в тыс)
Масло	44
Молоко	40
Молоко Масло	51

Запрос	Найдено страниц (в тыс)
Швеция	3200
Финляндия	2300
Швеция & Финляндия	100

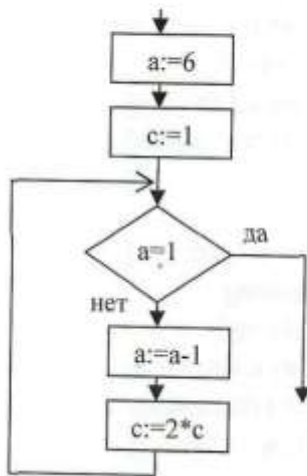
- *8. Расположите запросы в порядке убывания

Код	Запрос
А	Мыло&(Тапочки Полотенце)
Б	Мыло Тапочки Полотенце
В	Мыло (Тапочки&Полотенце)
Г	Мыло Тапочки Полотенце Шампунь

Обобщение и систематизация знаний по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»

I вариант

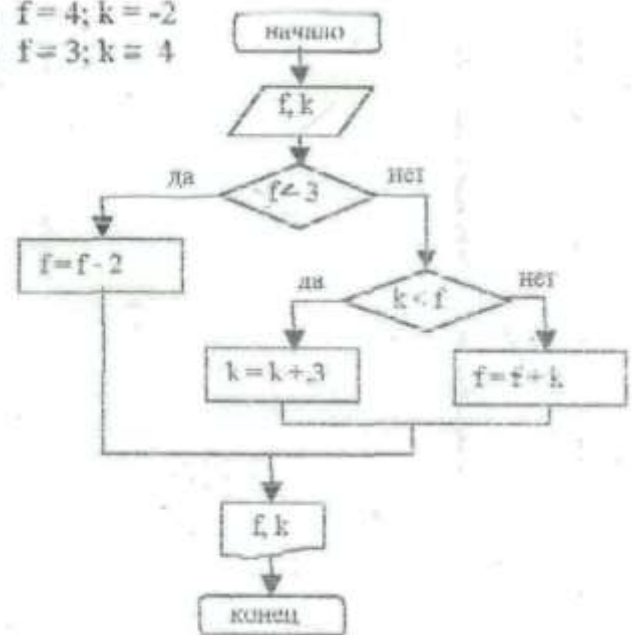
Определите значение переменной c после выполнения фрагмента алгоритма:



Вариант 1

1. Описать переменные x и y целого типа, переменную z – вещественного
2. Вывести на экран свою фамилию
3. Присвоить x значение 6
4. Вычислить y как $8x$
5. Вычислить $z = \frac{3x^2 - 2.8y}{\sqrt{3x^2 + \sin y}} + 2xy$
6. Вывести с комментарием значения переменных x, y и z.
7. Увеличить x и y на 2
8. Вычислить новое значение z по той же формуле
9. Вывести с комментарием значения переменных x, y и z.

- a) $f = 4; k = -2$
b) $f = 3; k = 4$



В

Обобщение и систематизация знаний по теме «Разработка алгоритмов и программ»

А) Начертите блок-схему и напишите программу к алгоритму:

1. Объявить переменную А целого типа и В вещественного типа.
2. Вывести на экран фразу «Введите А и В».
3. Обеспечить ввод с клавиатуры переменных А и В.
4. Вывести на экран результат вычисления $\frac{3,5 - \sin 2B}{3B^2 + \sqrt{2,5}}$
5. Если А больше 5, то присвоить А значение 5 и вывести фразу «А изменена», иначе вывести фразу «А не изменена».
6. Если В отрицательна или больше 10, то присвоить В значение 0.
7. Начать цикл, содержащий следующие команды:
 - 7.1. Увеличить В на 2.
 - 7.2. Уменьшить А на 1.
8. Окончить цикл, когда А станет отрицательной.
9. После окончания цикла вывести на экран переменную В с понятным человеку комментарием «В=...».

Б) Начертите блок-схему и напишите программу к алгоритму:

- ✓ 1. Объявить переменную А целого типа и В вещественного типа.
- ✓ 2. Вывести на экран фразу «Введите А и В».
- ✓ 3. Обеспечить ввод с клавиатуры переменных А и В.
4. Вывести на экран результат вычисления $\frac{3,5 - \sin 2B}{3B^2 + \sqrt{2,5}}$
5. Если А больше 5, то присвоить А значение 5 и вывести фразу «А изменена», иначе вывести фразу «А не изменена».
- ✓ 6. Если В отрицательна или больше 10, то присвоить В значение 0.
7. Задать цикл пока А не отрицательна, содержащий следующие команды:
 - 7.1. Увеличить В на 2.
 - 7.2. Уменьшить А на 1.
8. После окончания цикла вывести на экран переменную В с понятным человеку комментарием «В=...».

В) Заполните таблицу исполнения для алгоритма при следующих исходных данных:

- | | |
|--------------|---------------|
| 1. А=3, В=1. | 3. А=7, В=15. |
| 2. А=3, В=-5 | 4. А=-2, В=-7 |

Обобщение и систематизация знаний по теме «Электронные таблицы»

1. Среди учеников 5–11 классов проводили социологический опрос. Результаты занесли в электронную таблицу. Ниже приведены первые строки таблицы:

	A	B	C	D	E	F	...
1	Фамилия	Имя	Класс	Любимый предмет	Оценка за любимый предмет		
2	Алексеев	Алексей	5	информатика	4		
3	Борисов	Борис	6	алгебра	3		
4	Васильев	Василий	10	геометрия	5		

Каждая строка таблицы содержит запись об одном ученике. В столбце A записана фамилия, в столбце B - имя, в столбце C — класс, в столбце D — любимый предмет, в столбце E — оценка за любимый предмет. Всего – внесены сведения о **500 учениках**

Запишите формулы, помогающие ответить на следующие вопросы:

1. Сколько учеников любят информатику?

Подсказка:

В столбце F с помощью функции ЕСЛИ выводится 1, если ученик выбрал информатику, 0 – если выбрал другой предмет.

В ячейке K1 вычислите СУММУ значений столбца F.

2. Каков средний балл учащихся, выбравших русский язык?

Подсказка:

В столбце G с помощью функции ЕСЛИ выводится оценка, если ученик выбрал русский язык.

В ячейке K2 вычислите СРЕДНЕЕ значений столбца G.

3. Какой процент учеников 8 класса имеют оценку за любимый предмет 4 или 5?

Подсказка:

В столбце H с помощью функции ЕСЛИ выводится 1, если ученик учится в 8 классе.

В столбце I с помощью функции ЕСЛИ выводится 1, если ученик учится в 8 классе и имеет оценку 4 или 5.

В ячейке K3 напишите формулу для ответа на вопрос

$$(\% \text{ учеников} = \frac{\text{к-во учеников 8 класса на 4 и 5}}{\text{общее к-во учеников 8 класса}} \cdot 100)$$

4. Определите соотношение любимых предметов «информатика», «алгебра» и «геометрия».

Подсказка:

В ячейках K4, K5, и K6 определите с помощью функции СЧЁТЕСЛИ количество учащихся, выбравших эти предметы

2. Запишите формулу, позволяющую вычислить значения y для некоторого диапазона x

$$y = \frac{5\sqrt{3x-6}}{x^2-x-6}$$