

**ПРИЛОЖЕНИЕ к
Основной образовательной программе
начального общего образования МБОУ
СОШ с углубленным изучением
информатики № 68 г. Пензы, утвержденной
приказом
№ 175 от 01.09.2023 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

«Информатика»

2-3 класс

Пенза - 2023

Программа по информатике на уровне начального общего образования составлена на основе требований к освоению начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформированных в федеральной рабочей программе воспитания.

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам, определяет распределение его по классам (годам изучения).

Программа по информатике определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации). Программа по информатике является основой для составления авторских учебных программ и учебников, тематического планирования курса учителем.

Целями изучения информатики на уровне начального общего образования являются:

формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимание роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

развитие алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;

формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Общее число часов, рекомендованных для изучения информатики – 68, во 2 классе – 34 часа (1 часа в неделю), в 3 классе – 34 часа (1 часа в неделю).

**Содержание учебного предмета (68 часа)
Учебно-тематический план**

№ п/п	Раздел	2 класс	3 класс
1	Информационная картина мира.	10	9
2	Компьютер – универсальная машина для обработки информации.	10	3
3	Алгоритмы и исполнители.	11	11
4	Объекты и их свойства.	2	10
5	Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность.	1	1
Всего		34	34
Итого		68	

Тематические и итоговые контрольные работы

№	Раздел	Вид	Форма
2 класс			
1	Компьютер – универсальная машина для обработки информации.	Итоговый контроль за 1 полугодие	Контрольная работа (№ 1-10 раздела «Твои успехи»)
2	Алгоритмы и исполнители.	Итоговый контроль за 2 полугодие	Контрольная работа (№ 1-10 раздела «Твои успехи»)
3 класс			
1	Объекты и их свойства (списки).	Тематический контроль за 1 четверть	Контрольная работа (№ 1-10 раздела «Твои успехи»)
2	Объекты и их свойства (таблицы).	Тематический контроль за 2 четверть	Контрольная работа (№ 11-19 раздела «Твои успехи»)
3	Алгоритмы и исполнители.	Итоговый контроль за 3 четверть	Контрольная работа (№ 1-8 раздела «Твои успехи»)
4	Алгоритмы и исполнители.	Итоговый контроль за 4 четверть	Контрольная работа (№ 9-16 раздела «Твои успехи»)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Программы освоения личностных результатов по информатике на уровне начального общего образования предусматриваются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с включенными социокультурными и духовно-нравственными ценностями, поддерживаемыми в соответствии с правилами и нормами поведения и соблюдением процессов самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности. .

В результате изучения информатики на уровне начального общего образования у обучающегося формируются следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения информатики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способностей мыслить, рассуждать, выдвигать тенденции и доказывать или опровергать их;

применять общие правила деятельности со сверстниками, руководитель имеет возможность договариваться, лидировать, соответствовать требованиям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

применять информатику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в организации, урегулировании опыта применения информационных отношений в представлении жизни, повышении интереса к интеллектуальному труду и уверенности в своих возможностях при обеспечении поставленных задач, умении преодолевать трудности;

оценивать практические и технологические ситуации с точки зрения возможностей применения информатики для рационального и эффективного решения научных и жизненных проблем;

охарактеризовать свои успехи в изучении информатики, стремиться углублять свои информационные знания и навыки, намечать пути, необходимые для этого;

использовать разнообразные информационные средства для решения предложенных и самостоятельно выбранных научных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные технологические действия

Базовые логические действия:

Умение определять понятия и анализировать объекты с целью выделения признаков, выбирать основания и критерии для сравнения, сериации и классификации объектов, устанавливать причинно-следственные связи, аналогии, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.

Знаково-символическое моделирование. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

Формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное.

Оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования.

Прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий в учебниках,

энциклопедиях, справочниках, в том числе, гипертекстовых; определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

осуществлять сбор информации с помощью наблюдения, опроса, эксперимента;

выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей;

фиксировать собранную информацию и представлять ее в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде списков, таблиц, графических схем, диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать информацию.

Коммуникативные универсальные технологические действия

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для описания хода и решения задачи;

комментировать процесс вычислений, строительства, решений;

объяснить полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать обсуждения, оценивать показания участников, приводить доказательства своих прав, вести это общение;

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

Самостоятельно составьте тексты заданий, аналогичные типовым изучаемым.

Регулятивные универсальные технологические действия

Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность действий;

соблюдать правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль (рефлексия):

изучить процесс контроля и результат своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать определенные действия;

находить ошибки в своей работе, сохранять свою ответственность, вести поиск путей преодоления ошибок;

предвидеть возникновение возможности возникновения и ошибок, представить способы их рассмотрения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

Оценивайте разумность своих действий, давая им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

участвовать в совместной деятельности: оценивать работу между участниками группы (например, в задачах, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать решения в случае поиска доказательств, выбора рационального пути, анализа информации;

изучить совместный контроль и оценить выполнение действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и необходимо, предусмотреть пути их отражения.

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания должны обеспечивать:

формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;

развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, действия с информацией (сбор, получение, обработка, хранение и передача информации), файл, имя файла, файловая система, алгоритм, свойства алгоритма, исполнитель, объект, классы объектов;

развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;

развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;

формирование знаний об алгоритмических конструкциях, знакомство со средой исполнителя и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

приобретение опыта работы с информацией, представленной в графической форме (простейшие таблицы, схемы) и текстовой форме: умения извлекать, анализировать, использовать информацию и делать выводы, заполнять готовые формы данными;

формирование навыков логического мышления, умения распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения в простейших случаях в учебных и практических ситуациях, приводить пример и контрпример, формирование навыков решения задач методом таблиц;

формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете.

формирование бережного отношения к компьютерному оборудованию.

Планируемые результаты освоения учебной программы к концу 1 года обучения

Информационная картина мира

исполнять правила поведения в компьютерном классе;

приводить примеры: источников информации, работы с информацией, технических устройств, предназначенных для работы с информацией (телефон, телевизор, радио, компьютер, магнитофон), полезной и бесполезной информации;

Компьютер – универсальная машина для обработки информации

называть основные устройства персонального компьютера (процессор, монитор, клавиатура, мышь, память);

запускать программы с рабочего стола;

выбирать нужные пункты меню с помощью мыши;

пользоваться клавишами со стрелками, клавишей Enter, вводить с клавиатуры числа;

Алгоритмы и исполнители

с помощью учителя составлять и исполнять линейные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;

с помощью учителя ставить учебные задачи и создавать линейные алгоритмы решения поставленных задач.

ставить учебные задачи и создавать линейные алгоритмы решения поставленных задач;

составлять и исполнять линейные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;

определять истинность простых высказываний, записанных повествовательным предложением русского языка.

Планируемые результаты освоения учебной программы к концу 2 года обучения

Объекты и их свойства

осознанно применять правила пользования различными носителями информации коллективного пользования;

фиксировать собранную информацию в виде списка;

упорядочивать короткие списки по алфавиту;

фиксировать собранную информацию в виде таблицы, структура которой предложена учителем;

находить нужную информацию в таблице;

находить нужную информацию в источниках, предложенных учителем;
находить нужную информацию в коротких гипертекстовых документах;
приводить примеры объектов и их свойств;
находить и конструировать объект с заданными свойствами;
выделять свойства, общие для различных объектов;
объединять объекты в классы, основываясь на общности их свойств;

Алгоритмы и исполнители

находить среди готовых алгоритмов линейные и условные;
составлять и исполнять условные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;
с помощью учителя ставить учебные задачи и составлять условные алгоритмы их решения;
определять истинность сложных высказываний;
на клетчатом поле находить клетку с заданным адресом;
на клетчатом поле определять адрес указанной клетки.
составлять и исполнять условные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;
ставить учебные задачи и составлять условные алгоритмы их решения.

Тематическое планирование 2 класс

№ урока	Основное содержание по темам	Количес тво часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Информационная картина мира			
1	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Информация. Источники информации.	1	https://educont.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ https://education.yandex.ru/main/
2	Работа с информацией.	1	
3	Отбор полезной информации.	1	
4	Шифры перестановки и замены.	1	
5	Двоичное кодирование текстовой информации.	1	
6	Обработка информации человеком.	1	
7	Черный ящик.	1	
8	Еще раз о том, что такое информация.	1	
9	Действия с информацией (повторение).	1	
Компьютер – универсальная машина для обработки информации			
10	Системная плата, процессор.	1	https://educont.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ https://education.yandex.ru/main/
11	Оперативная память.	1	
12	Устройства ввода информации.	1	
13	Устройства вывода информации.	1	
14	Внешняя память.	1	
15	Обобщение материала по теме «Устройство компьютера».	1	
16	Итоговый контроль за 1 полугодие.	1	
Алгоритмы и исполнители			
17	Первое знакомство с алгоритмами и исполнителями.	1	https://educont.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ https://education.yandex.ru/main/
18	Составление и выполнение алгоритмов.	1	
19	Последовательность действий и результат выполнения алгоритма.	1	
20	Составление и выполнение алгоритмов.	1	
21	Исполнитель алгоритмов Мышка-художник.	1	

22	Адрес клетки.	1
23	Энтик и Мышка на одном поле.	1
24	Выполнение и составление алгоритмов.	1
25	Составление алгоритмов.	1
26	Составление алгоритмов, их запись в словесной форме.	1
27	Исполнитель алгоритмов Перемещайка.	1
28	Составление алгоритмов.	1
29	Алгоритмы Перемещайки.	1
30	Продолжение работы с истинными и ложными высказываниями.	1
31	Массовость алгоритмов.	1
32	Повторение пройденного.	1
33	Резерв (повторение).	1
34	Итоговый контроль за 2 полугодие.	1
		Всего: 34

Тематическое планирование 3 класс

№ урока	Основное содержание по темам	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Объекты и их свойства			
1	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Что мы знаем об информации?	1	https://educont.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ https://education.yandex.ru/main/
2	Что мы знаем о компьютере?	1	
3	Объекты и их свойства. Список.	1	
4	Объекты и их свойства. Список.	1	
5	Порядок элементов в списке.	1	
6	Упорядоченные списки.	1	
7	Многоуровневые списки.	1	
8	Простые и многоуровневые списки.	1	
9	Простые и многоуровневые списки.	1	

10	Тематический контроль за 1 четверть.	1	
11	Классы объектов.	1	
12	Таблицы.	1	
13	Таблицы.	1	
14	Порядок записей в таблице.	1	
15	Поиск информации в таблице.	1	
16	Итоговое обобщение по теме «Списки и таблицы».	1	
17	Тематический контроль за 2 четверть.	1	
	Алгоритмы и исполнители		
18	Алгоритмы. Что ты о них знаешь?	1	https://educont.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ https://education.yandex.ru/main/
19	Исполнитель алгоритмов Считайка. Имя и значение переменной.	1	
20	Блок-схема алгоритма. Ветвление.	1	
21	Выполнение и составление алгоритмов, содержащих ветвление.	1	
22	Простые и сложные высказывания.	1	
23	Составление и выполнение алгоритмов с ветвлением.	1	
24	Составление и выполнение алгоритмов с ветвлением.	1	
25	Исполнитель алгоритмов Чертёжник. Команды с параметрами.	1	
26	Составление и выполнение алгоритмов Чертёжника.	1	
27	Итоговый контроль за 3 четверть.	1	
28	Исполнитель алгоритмов Пожарный.	1	
29	Свойства объектов «Пожарный» и «Пожар».	1	
30	Алгоритм с ветвлением для исполнителя Пожарный.	1	
31	Метод последовательной детализации.	1	
32	Простые и сложные условия в алгоритмах.	1	
33	Итоговое повторение и обобщение.	1	
34	Итоговый контроль за 4 четверть.	1	
	Всего: 34		

Вариант 1

1. Пронумеруй предложения так, чтобы получился алгоритм «Слепи снеговика»:

Алгоритм «Слепи снеговика»

Начало

- Слепи голову
- Воткни нос-морковку
- Поставь голову на туловище
- Нарисуй глаза
- Слепи туловище
- Нарисуй рот

Конец

2. Дан двоичный код чёрно-белого рисунка. Ноль кодирует белый квадрат, а единица – чёрный. Не раскрашивая клетки, составь алгоритм для Мышки-художника:

10100000
01010000
00101000
00010100

№ шага	1								
Цвет	чёрный								
Адрес клетки	(1,4)								

3. Придумай 1 алгоритм получения истинного высказывания для Перемещайки. Внутри неравенства не должно быть пустых клеток.

Исходное положение:

10	6	2	>	
----	---	---	---	--

4. Выбери только истинные высказывания:

- А) Летом идет снег;
- Б) Зимой люди катаются на лыжах;
- В) Летом не идет снег;
- Г) Зимой не лепят снеговика.

5. Оля, Маша, Серёжа и Никита написали по высказыванию:

$10+6=6+10$

$50-30<60$

$11+2=11-2$

$28+2>16$

Девочки написали равенства, а мальчики – неравенства. Серёжа и Оля написали истинные высказывания.

Определи, кто какое высказывание написал.

Вариант 2

- 1.
- Пронумеруй предложения так, чтобы получился алгоритм «Завари чай»:

Алгоритм «Завари чай»

Начало

Налей кипяток в маленький чайник
 Насыпь чай в маленький чайник
 Ополосни маленький чайник кипятком
 Подожди, пока вода закипит
 Налей в большой чайник воды
 Включи чайник

Конец

- 2.
- Дан двоичный код чёрно-белого рисунка. Ноль кодирует белый квадрат, а единица – чёрный. Не раскрашивая клетки, составь алгоритм для Мышки-художника:

10010000
 01001000
 00100100
 00010010

№ шага	1								
Цвет	чёрный								
Адрес клетки	(1,4)								

- 3.
- Придумай 1 алгоритм получения истинного высказывания для Перемещайки. Внутри неравенства не должно быть пустых клеток.

Исходное положение:

3	5	15	<	
---	---	----	---	--

- 4.
- Выбери только ложные высказывания:

А) Летом часто идет снег;
 Б) После октября наступает сентябрь;
 В) После октября не наступает сентябрь;
 Г) Зимой лепят снеговика.

- 5.
- Лена, Кирилл, Вика и Олег написали по высказыванию:

$15+6=6+15$

$50+30>60$

$5+2=5-2$

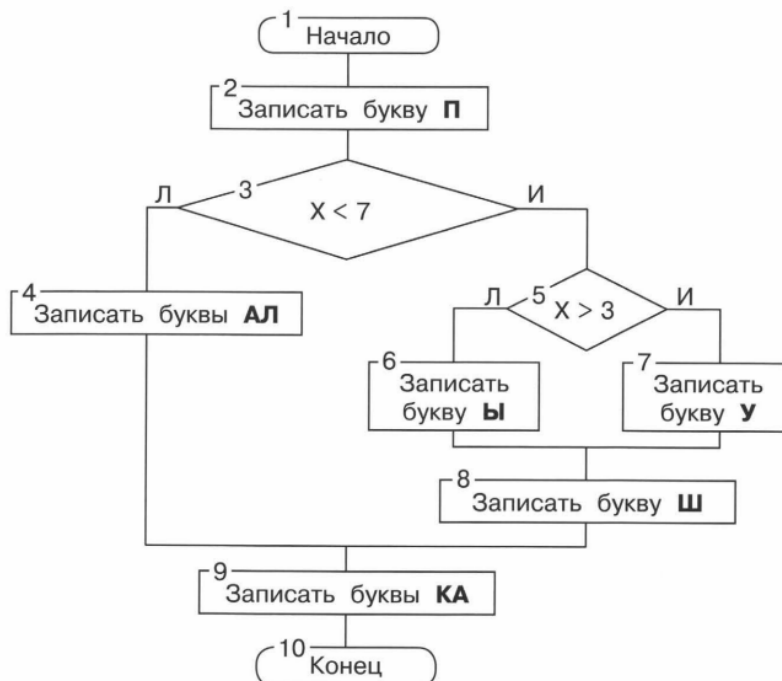
$16+3>12$

Девочки написали равенства, а мальчики – неравенства. Кирилл и Вика написали истинные высказывания.

Определи, кто какое высказывание написал.

Вариант 1

- 1.
- Собери слова с помощью алгоритма. Выполни алгоритм для разных значений X.



Значение X	Выполненные блоки	Выписанные буквы
3		
5		
10		
6		

- 2.
- Запиши, что будет написано на экране Считайки после выполнения алгоритма:

Начало

X :=8

X :=X-3

X :=X*4

Покажи X

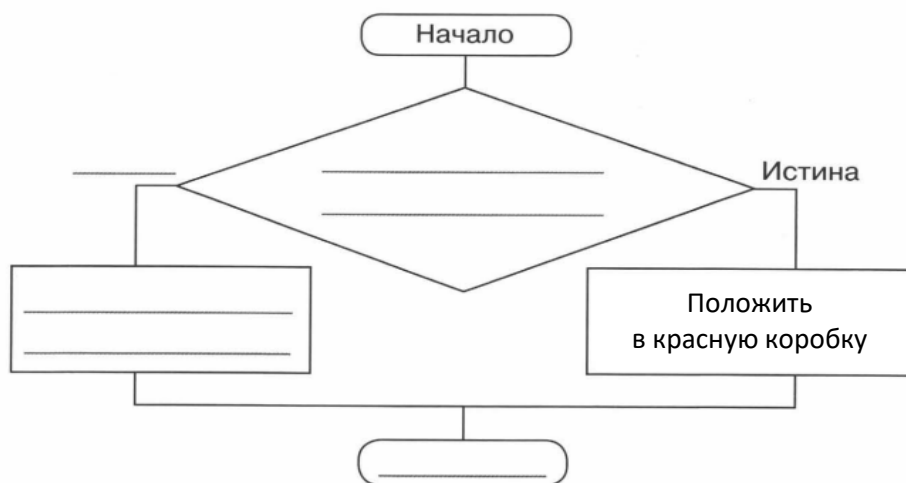
Конец

- 3.
- Отметь объекты, для которых истинно высказывание:

Этот объект выводит информацию. **И** этот объект является частью внешнего устройства компьютера.

- А) Клавиатура;
- Б) Тетрадь;
- В) Сканер;
- Г) Карта памяти;
- Д) Монитор;
- Е) CD-диск.

4. У Саши 2 коробки и 10 формочек. Крышки коробок не открываются, но в них есть отверстия. В зелёную коробку можно положить формочки с круглым дном, а в красную – с треугольным. Саше нужно разложить формочки в коробки. Заполни пропуски в алгоритме, который выполняется для каждой формочки.



5. В переменную P записан периметр прямоугольника. Составь для Считайки алгоритм.

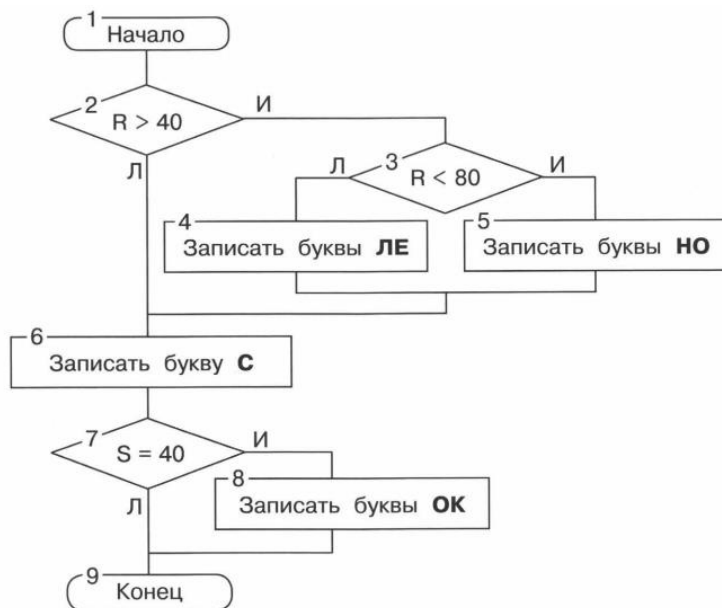
Цель: вычислить площадь квадрата.

Начало

Конец

Вариант 2

1. Собери слова с помощью алгоритма. Выполни алгоритм для разных значений R и S.



Значение R	Значение S	Выполненные блоки	Выписанные буквы
20	40		
70	60		
60	100		
80	50		

2. Запиши, что будет написано на экране Считайки после выполнения алгоритма:

Начало

Y := 4

Y := Y + 8

Y := Y : 2

Покажи Y

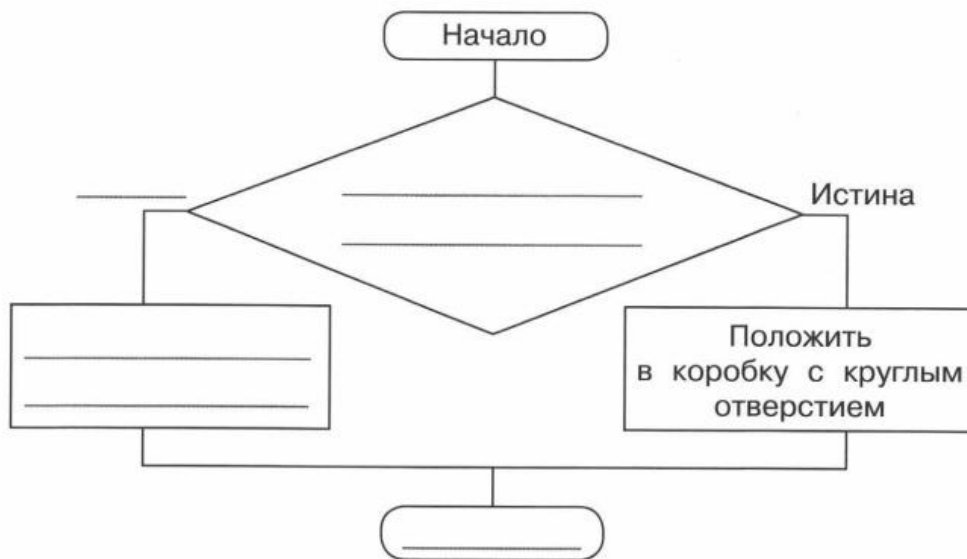
Конец

3. Отметь объекты, для которых истинно высказывание:

Этот объект вводит информацию. **ИЛИ** этот объект является частью внешнего устройства компьютера.

- А) Принтер;
- Б) Учебник;
- В) Энциклопедия;
- Г) Клавиатура;
- Д) Карандаш;
- Е) Жесткий диск.

4. У Миши 2 коробки и 8 формочек. Крышки коробок не открываются, но в них есть отверстия. В серую коробку можно положить формочки с круглым дном, а в белую – с треугольным. Мише нужно разложить формочки в коробки. Заполни пропуски в алгоритме, который выполняется для каждой формочки.



5. В переменную **A** записана длина прямоугольник в сантиметрах. Ширина на 4 см короче длины. Составь для Считайки алгоритм. Используй переменные **B** и **S**.

Цель: вычислить площадь прямоугольника.

Начало

Конец