

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Кургана

«Средняя общеобразовательная школа №22»

Утверждаю Директор МБОУ «СОШ №22»  Гончар Эльвира Витальевна Приказ №136 От « 31 » августа 2018г.	Согласовано на МС школы Протокол №1 От « 31 » августа 2018г. Руководитель МС  Вахтомни Анастасия Павловна	Рассмотрено на МО Учителей начальной школы Протокол №1 От «29» августа 2018г. Руководитель МО  Денисова Елена Павловна
---	--	---

Рабочая учебная программа по
учебному предмету

Информатика

Начальная школа

2018-2021 учебный год

Составлена на основе УМК «Школа 2100»

Программу составили: Михайлова Н.В., Козлова О.Н., Медведчикова Л.С., Кузнецова
О.А.

г. Курган

2018

1. Пояснительная записка

Программа по информатике и ИКТ для начальной школы предназначена для учащихся 1-4 классов МБОУ «СОШ №22», изучающих предмет информатика.

Данная рабочая программа создана с целью планирования, организации и управления образовательным процессом по информатике в рамках выполнения требований Стандарта второго поколения.

Программа учебного предмета информатика и ИКТ для уровня начального общего образования разработана на основе следующих документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ;
- Федерального государственного образовательного стандарта НОО (Приказ Минобрнауки РФ от 06.10.2009г. № 373, зарегистрирован Минюстом РФ 1.02.2011г., № 19644);
- Примерной ООП образовательного учреждения (Письмо департамента общего образования Министерства образования и науки РФ от 1.11.2011г. № 03-776);
- Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы начального общего образования;
- Федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений (Приказ Минобрнауки РФ от 4.10.2010г. №986, зарегистрирован Минюстом РФ 3.02.2011г., № 19682
- авторской программы по информатике А.В. Горячева (УМК «Школа 2100»), соответствующей федеральному государственному образовательному стандарту;
- Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ города Кургана «СОШ №22», утвержденной приказом директора МБОУ «СОШ №22» № 181 от 2015 года;
- Примерной программы по учебным предметам. Начальная школа. В 2-х частях. 2011г.

Рабочая программа по курсу «Информатика в играх и задачах» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта начального общего образования, примерной программы и на основе программы, разработанной авторами (А.В. Горячев, Н.И. Суворова) (УМК «Школа 2100»);

Данный курс предназначен для развития логического, алгоритмического и системного мышления, создания предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных и программных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

Данная программа обеспечивается учебно-методическим комплектом по информатике для 2-4 классов под редакцией А.В. Горячева, выпускаемым издательством Москва: Баласс.

В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для начального общего образования.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения информатики и ИКТ, которые определены стандартом.

Информатика, информационные и коммуникационные технологии оказывают существенное влияние на мировоззрение и стиль жизни современного человека. Общество, в котором решающую роль играют информационные процессы, свойства информации, информационные и коммуникационные технологии, – реальность настоящего времени.

Умение использовать информационные и коммуникационные технологии в качестве инструмента в профессиональной деятельности, обучении и повседневной жизни во многом определяет успешность современного человека. В процессе создания информационных

моделей надо уметь, анализируя объекты моделируемой области действительности, выделять их признаки, выбирать основания для классификации и группировать объекты по классам, устанавливать отношения между классами (наследование, включение, использование), выявлять действия объектов каждого класса и описывать эти действия с помощью алгоритмов, связывая выполнение алгоритмов с изменениями значений выделенных ранее признаков, описывать логику рассуждений. Все перечисленные умения предполагают наличие развитого логического и алгоритмического мышления. Неразвитое в определённые природой сроки, так и останется неразвитым. Опоздание с развитием мышления – это опоздание навсегда.

Предмет «Информатика в играх и задачах» предъявляет особые требования к развитию в начальной школе логических универсальных действий.

В связи с этим, **приоритетной целью** изучения предмета информатика в играх и задачах является:

развивая логическое, алгоритмическое и системное мышление, создать предпосылку успешного освоения инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения аппаратных и программных средств выходят на первое место в формировании научного информационно – технологического потенциала общества.

Для достижения поставленной цели необходимо решить **следующие задачи:**

1) Развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике: применение формальной логики при решении задач построение выводов путем применения к известным утверждениям логических операций «если – то», «и», «или», «не», комбинаций – «если...и...то».

алгоритмный подход к решению задач – умение планирования последовательности действий для достижения какой – либо цели, а также решения широкого класса задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий;

системный подход – рассмотрение сложных объектов и явлений в виде набора более простых составных частей, каждая из которых выполняет свою роль для функционирования объекта в целом; рассмотрение влияния изменения в одной составной части на поведение всей системы; объектно – ориентированный подход – акцентирование объектов, а не действий, умение объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов этой группы и действия, выполняемые над этими предметами; умение описывать предмет по принципу «из чего состоит и что делает(можно с ним делать)».

2) Расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими.

3) Создание у учеников навыков решения логических задач и ознакомление с общими приемами решения задач – «как решать задачу, которую раньше не решали» - с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др..

2. Общая характеристика учебного предмета, курса

К основным результатам изучения информатики и ИКТ в средней общеобразовательной школе относятся:

освоение учащимися системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путём освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности.

Особое значение изучения информатики в начальной школе связано с наличием в содержании информатики логически сложных разделов, требующих для успешного освоения развитого логического и алгоритмического мышления.

Логико-алгоритмический компонент

Данный компонент курса в начальной школе предназначен для развития логического, алгоритмического и системного мышления, создания предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных и программных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

Цели изучения логико-алгоритмических основ информатики в начальной школе:

развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике:

применение формальной логики при решении задач – построение выводов путём применения к известным утверждениям логических операций «если ..., то ...», «и», «или», «не» и их комбинаций – «если ... и ..., то ...»;

алгоритмический подход к решению задач – умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели, а также решать широкий класс задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий;

системный подход – рассмотрение сложных объектов и явлений в виде набора более простых составных частей, каждая из которых выполняет свою роль для функционирования объекта в целом; рассмотрение влияния изменения в одной составной части на поведение всей системы; объектно-ориентированный подход – постановка во главу угла объектов, а не действий, умение объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов этой группы и действия, выполняемые над этими предметами; умение описывать предмет по принципу «из чего состоит и что делает (можно с ним делать)»;

расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими. Несмотря на ознакомительный подход к данным понятиям и методам, по отношению к каждому из них предполагается обучение решению простейших типовых задач, включаемых в контрольный материал, т. е. акцент делается на развитии умения приложения даже самых скромных знаний;

создание у учеников навыков решения логических задач и ознакомление с общими приёмами решения задач – «как решать задачу, которую раньше не решали» – с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

В курсе выделяются следующие разделы:

описание объектов – атрибуты, структуры, классы;

описание поведения объектов – процессы и алгоритмы;

описание логических рассуждений – высказывания и схемы логического вывода;

применение моделей (структурных и функциональных схем) для решения разного рода задач.

Материал этих разделов изучается на протяжении всего курса концентрически, так, что объём соответствующих понятий возрастает от класса к классу.

3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

Учебный план МБОУ «СОШ №22» предусматривает (обязательное) изучение информатики на этапе начального общего образования в объеме 68 ч, в том числе: в 3 классе — 34 ч, в 4 классе — 34 ч.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса

К личностным результатам освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в учёбе и повседневной жизни можно отнести:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.
- **Метапредметные результаты**

Регулятивные универсальные учебные действия:

планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;

поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.

Познавательные универсальные учебные действия:

моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);

анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);

синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;

выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;

подведение под понятие;

установление причинно-следственных связей;

построение логической цепи рассуждений.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;

выслушивание собеседника и ведение диалога;

признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

Предметные результаты;

В результате изучения материала учащиеся должны уметь:

находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);

называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса;

понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;

выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;

изображать графы;

выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;

находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

- определять составные части предметов, а также состав этих составных частей;

описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом);

заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов);

выполнять алгоритмы с ветвлениями; с повторениями; с параметрами; обратные заданному;

изображать множества с разным взаимным расположением;

записывать выводы в виде правил «если ..., то ...»; по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если ..., то ...».

5. Содержание учебного предмета, курса

3 –й класс (34 ч)

1. Алгоритмы (9 часов).

Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.

2. Группы (классы) объектов (8 часов).

Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов.

3. Логические рассуждения (10 часов).

Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья.

4. Применение моделей (схем) для решения задач (7 часов).

Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности.

4-й класс (34 ч)

1.Алгоритм(9 ч)

Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами. Циклы: повторение указанное число раз; до выполнения заданного условия; для перечисленных параметров

2. Группы объектов (8 ч)\

Составные объекты. Отношение «состоит из». Схема (дерево) состава. Адреса объектов. Адреса компонентов составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонентов. Относительные адреса в составных объектах.

3. Логические рассуждения (10 ч)

Связь операций над совокупностями (множествами)и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. Правила вывода «если ..., то ...». Цепочки правил вывода. Простейшие графы «и – или».

4.Применение моделей (схем) для решения задач(7 ч)

Приёмы фантазирования (приём «наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приёмов фантазирования к материалам разделов 1–3 (к алгоритмам, объектам и др.).

6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности (по классам).

3 класс

№	Раздел	Тема	К-во ч.	Основные виды деятельности уч-ся (на уровне учебных действий)	Кол-во контрольных/ практических работ
1	Алгоритмы	Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы	9 ч	Логико-алгоритмический компонент Определять этапы (шаги) действия. Определять правильный порядок выполнения шагов. Выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии. Находить и исправлять ошибки в алгоритмах. Выполнять, составлять и записывать в виде схем алгоритмы с ветвлениями и циклами.	Контрольная работа №1 по разделу «Алгоритмы»
2	Группы	Общие названия и	8 ч	Описывать предмет, называя	

	(классы) объектов	отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов.		его составные части и действия. Находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы). Именовывать группы однородных предметов и отдельные предметы из таких групп. Определять общие признаки предметов из одного класса. Описывать особенные свойства предметов из подгруппы.	Контрольная работа №2 по разделу « Группы (классы) объектов»
3	Логические рассуждения	Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья.	10 ч	Определять принадлежность элементов заданной совокупности (множеству) и части совокупности (подмножеству) Определять принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей. Отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания. Определять истинность составных высказываний. Выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию.	Контрольная работа №3 по разделу « Логические рассуждения»
4	Применение моделей (схем) для решения задач.	Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности.	7 ч	Находить пары предметов с аналогичным составом, действиями, признаками. Находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки или таблицы Находить закономерность в ходе игры, формулировать и применять выигрышную стратегию.	Контрольная работа №4 по разделу «Применение моделей (схем) для решения задач»

4 класс

№	Раздел	Тема	К-во ч.	Основные виды деятельности учащихся (на уровне учебных действий)	Кол-во контрольных/практических работ
1	Алгоритмы.	Ветвление в построчной записи алгоритма (команда «Если – то»). Ветвление в построчной записи алгоритма (команда «Если – то – иначе»). Цикл в построчной записи алгоритма	9 ч	Логико-алгоритмический компонент Составлять и записывать вложенные алгоритмы. Выполнять, составлять алгоритмы с ветвлениями и циклами и записывать их в виде схем и в построчной записи с отступами. Выполнять и составлять алгоритмы с параметрами.	

		(команда «Повторяй»). Алгоритм с параметрами («Слова-актеры»). Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма («Выполняй и записывай»). Подготовка к контрольной работе по теме «Алгоритмы». Контрольная работа по теме «Алгоритмы». Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Повторение.			Контрольная работа №1 по теме «Алгоритмы».
2	Группы (классы) объектов.	Общие свойства и отличительные признаки группы объектов («Что такое? Кто такой?»). Схема состава объекта. Адрес составной части («В доме – дверь, в двери – замок»). Массив объектов на схеме состава («Веток – много, ствол – один»). Признаки и действия объекта и его составных частей («Сам с вершок, голова с горшок»). Подготовка к контрольной работе по теме «Объекты». Контрольная работа по теме: «Объекты». Анализ работы. Работа над ошибками. Повторение.	8 ч.	Определять составные части предметов, а также состав этих составных частей, составлять схему состава (в том числе многоуровневую). Описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом). Записывать признаки и действия всего предмета или существа и его частей на схеме состава. Заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов).	Контрольная работа №2 по теме: «Объекты»
3	Логические рассуждения.	Множество. Подмножество. Пересечение множеств («Расселяем множества»). Истинность высказываний со словами «не», «и», «или» (слова «не», «и», «или»). Описание отношений между объектами с помощью графов («Строим графы»). Пути в графах («Путешествие по	10 ч	Изображать на схеме совокупности (множества) с разным взаимным расположением: вложенность, объединение, пересечение. Определять истинность высказываний со словами «НЕ», «И», «ИЛИ». Строить графы по словесному описанию отношений между предметами или существами. Строить и описывать пути в графах. Выделять часть рёбер графа по высказыванию со словами «НЕ», «И», «ИЛИ».	

		графу»). Высказывание со словами «не», «и», «или» и выделение подграфов. «Разбираем граф на части». Правило «Если – то». Схема рассуждений («Делаем выводы»). Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа по теме «Логические рассуждения» Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.		Записывать выводы в виде правил «если ..., то ...»; по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если ..., то ...»; составлять схемы рассуждений из правил «если ..., то ...» и делать с их помощью выводы.	Контрольная работа №3 по теме «Логические рассуждения»
4	Применение моделей (схем) для решения задач.	Составные части объектов. Объекты с необычным составом. Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями («Что стучит и что щекочет?»). Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями («У кого дом вкуснее?»). Объекты, выполняющие обратные действия. Алгоритм обратного действия («Все наоборот»). Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа по теме «Модели в информатике» Анализ контрольной работы. Повторение.	7 ч	Придумывать и описывать предметы с необычным составом и возможностями. Находить действия с одинаковыми названиями у разных предметов. Придумывать и описывать объекты с необычными признаками. Описывать с помощью алгоритма действие, обратное заданному. Соотносить действия предметов и существ с изменением значений их признаков.	Контрольная работа №4 по теме «Модели в информатике»

7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Литература для учителя

1. Горячев В.В., Волкова Т.О., Горина К.И. Учебник- тетрадь « Информатика в играх и задачах» в 2,3,4 классе, 1 и 2 части. – М: «Баласс», 2012;
2. Горячев В.В., Волкова Т.О., Горина К.И. Информатика в играх и задачах. 2,3,3 класс. Методические рекомендации для учителя. – М: «Баласс», 2002, 144 с.
3. Общеобразовательная система «Школа 2100». Сборник программ. Дошкольная подготовка. Начальная школа. Основная и старшая школа / Под научной редакцией А.А.Леонтьева – М.: Баласс, Изд. Ром РАО, 2011 – 528 с.

Печатные пособия

1. Сборник программ. « Образовательная система « Школа 2100...».- М., « Баласс», 2011.
2. Образовательная программа и пути ее реализации. Выпуск 3.- М., «Баласс»

Информационные средства

1. Диск «Мир информатики» 1-2 и 3-4 год обучения

2. Диск «Информатика для детей» (1- 4 классы), 2011.

Технические средства обучения

Компьютер, проектор

8. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Предметные результаты изучения предмета «Информатика» в 3 классе

Логико-алгоритмический компонент

Обучающиеся научатся:

- находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
- называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса;
- понимать строчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;
- выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;
- изображать графы;
- выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;
- находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области. пользоваться мышью и клавиатурой.

Выпускник **получит возможность научиться:**

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- осознанно владеть общими приемами решения задач;

формулировать проблемы, самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера

Обучающиеся получают возможность научиться:

- составлять и исполнять условные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;

- ставить учебные задачи и составлять условные алгоритмы их решения;

- находить и конструировать объект с заданными свойствами;

объединять объекты в классы, основываясь на общности их свойств

Предметные результаты изучения предмета «Информатика» в 4 классе

Логико-алгоритмический компонент

Обучающиеся научатся:

- определять составные части предметов, а также, в свою очередь, состав этих составных частей и т.д;
- описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом);
- заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса; в каждой клетке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов;
- выполнять алгоритмы с ветвлениями, с повторениями, с параметрами, обратные заданному;
- изображать множества с разным взаимным расположением; записывать выводы в виде правил «если – то»;
- по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если – то».

Выпускник получит **возможность научиться:**

- создавать графический или текстовый документ с помощью компьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог;

- записать файл в личную папку;

- использовать компьютер для решения различных задач;

- использовать циклические алгоритмы для планирования деятельности человека;

• составлять и исполнять алгоритмы, содержащие линейные, условные и циклические алгоритмические конструкции, для знакомых формальных исполнителей;

- приводить примеры различных алгоритмов с одним и тем же результатом;

- приводить примеры действий объектов указанного класса.

