|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/пк/час | Тема урока | Решаемые проблемы | понятия | Планируемые результаты ( в соответствии с ФГОС) |
| Предметные результаты | УДД | Личностныерезультаты |
| 1/1ч | Признаки предметов. |  Как изучать признаки предметов (цвет, форма, размер и т.д.) | Ввести понятие признак предмета. | Научить обобщать и классифицировать по общему признаку | **Р.**Осознанно и произвольно строить сообщения .**П.**Применять установленныеправила**К**Проявлять активность..  | Начальные навыки адаптации в динамично изменяющимся мире. |
| 2/1ч | Описание предметов | Как определять и описывать предметы через их признаки. | Ввести понятия описания предметов | Научить сравнивать и классифицировать предметы. | **Р.**Узнавать и определять обьекты.**П.**Использовать речь для регуляции своей деятельности.**К**Проявлять активность. | Учебно-познавательная мотивация |
| 3/1ч | Состав предметов | Как учиться описывать предметы. | Познакомить с понятием составных частей предметов | Научить описывать и определять предметы через составные части. | Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей.**П.**Самостоятельно выделять и формули-ровать познаватель-ную цель.**К**.Формулировать собственное мнение и позицию. | Учебно-познавательная мотивация |
| 4/1ч | Действия предметов | Как определять и называть действия предметов. | Ввести понятие действия предметов. | Обобщать и классифицировать предметы по их действиям. | формулировать и удерживать учебную задачу.**П**.Выбирать наиболее эффективные способы решения задач.**К**.Определять цели, функции участников. | Учебно-познавательная мотивация |
| 5/1ч | Симметрия | Как научиться ориентироваться на листе бумаги. | Ввести понятие ось симметрии, симметричные фигуры. | Уметь ориентироваться на листе бумаги | **Р**.применять установленные прави-ла в планировании способа решения.**П**.использовать общие приёмы решения.**К** Определять общую цель и пути её достижения.  | Учебно-познавательная мотивация |
| 6/1ч | Координатная сетка | Как сформировать представление о координатной сетке | Понятие локализации предметов на координатной сетке | Научить находить предмет на координатной сетке | Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей.**П.**Самостоятельно выделять и формули-ровать познаватель-ную цель.**К**.Формулировать собственное мнение и позицию. | Учебно-познавательная мотивация |
| 7/1ч | Контрольная работа |  Как используется пройденный материал | Применять установленные правила в планированииспособов решения | Уметь самостоятельно применять полученные знания | **Р.**Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности. **П.**Применять установленные правила в **К.**планировании способа решения. Определять цель и пути её достижения. | Самостоятельность и личная ответственность за свою работу. |
| 8/1ч | Разбор контрольной работы | Как разобрать характерные ошибки | Отработать и закрепить приобретённые знания и умения. | Отработать и закрепить знания | **Р**.применять установленные прави-ла в планировании способа решения.**П**.использовать общие приёмы решения.**К** Определять общую цель и пути её достижения. | Самооценка на основе критериев успешности. |
| 9/1ч | Повторение пройденного | Как закрепить приобретённые знания | Закрепить полеченные понятия | Уметь применять полученные знания | **Р**.Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей.**П.**Самостоятельно выделять и формули-ровать познаватель-ную цель.**К**.Формулировать собственное мнение и позицию. | Мотивация учебной деятельности |
| 10/1ч | Действия предметов | Как изучать действия предметов и их результаты. | Определять результат действия. | Определять действие, которое приведёт к данно-му результату. | **Р**.Выполнять учебныедействия.**П**. Выбирать наиболееЭффективные способы решения.**К**. Проявлять активныеспособы для решения коммуникативных и познавательных задач | Самостоятельность и личная ответственность |
| 11/1ч | Обратные действия | Как познакомить с понятием « Обратные действия» | Определять действие, обратное данному.  | Ставить и формули-ровать проблемы. | **Р**. Вносить необходи-мые дополнения и изменения в план и способ действия.**П**.Обработка информа-ции.**К**.Обращатся за помощью. Предлагать свою помощь. | Уважительное отношение к иному мнению. |
| 12/1ч | Последовательность событий. | Как определять последовательность событий. | Определять результатдействия. | Уметь применять полученные знания | **Р**.формулировать и удерживать учебную задачу.**П**.Выбирать наиболее эффективные способы решения задач.**К**.Определять цели, функции участников. | Навыки сотрудничества в разных ситуациях. |
| 13/1ч. | Алгоритм | Как понять « алгоритм» | Научить составлению и выполнению алгоритма. | Уметь искать ошиб-ки и исправлять алгоритм. | **Р.**Вносить необходимыедополнения и способдействия .**П.** Ставить и формули-ровать проблемы.**К.** Формулировать собственное мнение и позиции.  | Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности. |
| 14/1ч. | Ветвление | Как понять« ветвление» в алгоритме. | Научить составлять алгоритмы с условием ( ветвлением) | Составлять циклический алгоритм. | **Р.**Формулировать и удерживать учебную задачу.**П.**Использовать общие приёмы решения задач.**К.**Задавать вопросы . | Навыки сотрудничества. |
| 15/1ч. | Контрольная работа. | Повторить пройденный материал. | Применять установленные правила в планированииспособов решения | Уметь применять полученные знания | **Р.**Использовать установ-ленные правила в контроле способа решения.**П.** Передача информа-ции письменным способом.**К.** Определять цель и пути её достижения.  | Внутренняя позиция школьника, принятие образа « хорошего ученика». |
| 16/1ч. | Разбор контрольной работы | Как разбирать характерные ошибки. | Отработать и закрепить приобретённые знания и умения. | Уметь искать ошибки и исправлять их. | **Р.**Адекватно восприни-мать предложения учителей по исправлению ошибок.**К.**Координировать и принимать различные позиции во взаимодействия.**П.**Критическая оценка информации. | Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности. |
| 17/1ч | Множество. Элементы множества | Как понять « множество» | Определять принадлежность элемента множеству. | Классификация по одному множеству. | **Р.**Составлять план и последовательность действий.**П.**Самостоятельно создавать алгоритмы действия.**К.** задавать вопросы, слушать собеседника. | Мотивиция учебно-познавательной деятельности. |
| 18/1ч | Способы задания множества. | Как понять «множества» и « элементы множества» | Изучать различные способы заданий множеств. | Перечисление и задание общего свойства. | **Р.**Предвидеть возможности получения конкрет-ного результата при решении задачи.**П.**Использовать знаковоСимволические средст-ва **К.**Строить монологиче-ские высказывания..  | Навыки сотрудничества в разных ситуациях. |
| 19/1ч | Сравнения множеств. |  Как сравнивать множества по числу элементов в них. | Ввести понятие « равенст-ва множеств»  | Научиться сравнивать множества. | **Р.** Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.**П.**Ставить и формулиро-вать проблемы.**К.**Проявлять активность для решения познавательных задач. | Мотивация учебно- познавательной деятельности. |
| 20/1ч | Отображение множеств | Как понять « отображение множеств» | Научить ставить в соответствие элементам одного множества элементы другого множества. | Уметь сравнивать множства. | **Р.**Определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата.**П.**Использовать схемы для решения задач.**К.**Строить понятные для собеседников высказывания. | Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности. |
| 21/1ч | Кодирование | Как понять «Кодирование» и « декодирование» | Научить ставить в соответствие предметам или действиям другие предметы или действия. | Научиться ставить в соответствие предметы и действия. | **Р.**Составлять план и последовательность действий.**П.**Ставить и формулировать проблемы.**К**.Формулировать свои затруднения, предлагать свою помощь. | Навыки сотрудничества в разных ситуациях. |
| 22/1ч | Вложенность множеств. | Как понять отношения между множествами: включения и равенства. | Познакомить с понятиями «вложенности» (включе-ния) множеств. | Изучить равенство множеств, как частный случай включения. | **Р.**Формулировать и удерживать учебную задачу.**П.**Поиск и выделение необходимой информа-ции.**К.**Определять общую цель и пути её достижения. | Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности. |
| 23/1ч | Пересечение множеств | Как понять « пересечение множеств» | Начать изучение операцийнад множествами. | Научиться опреде-лять элементы,принадлежащие пересечению множеств. | **Р.**Выполнять учебные действия в умственной форме.**П.**Ставить и формулировать проблемы.**Р.**Составлять план и последовательность действий. | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе. |
| 24/1ч | Объединение множеств | Как понять «объединения множеств» | Продолжить изучение операций над множествами. | Научиться определять элементы , принадлежащие объединению множеств. | **Р.** Практическую задачу в познавательную преобразовывать.**П.**Ориентироваться в разнообразии способов решния.**К.**Определять цели, задавать вопросы, строить высказывания. | Учебно-познавательная деятельность мотивация. |
| 25/1ч | Контрольная работа | Повторить пройденный материал. | Повторить действия с множествами | Научиться выпол-нять различные действия с множествами. | **Р.**Использовать установленные правилав контроле способа решения.**П.** Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем.**К.**Осуществлять взаимный контроль. | Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности. |
| 26/1ч | Разбор контрольной работы | Как разобрать ошибки  | Отработать и закрепить приобретённые знания и умения | Повторить полученные знания | **Р.**Адекватно восприни мать предложения учителя по исправлению допущенных ошибок.**П.**Анализ информации.**К.**Определять цель и пути её достижения.- | Учебно-познавательная мотивация . |
| 27/1ч | Высказывания. Понятия «истина» и « ложно» | Как понять « высказывание» | Познакомить с понятиями « истина» и «ложь». | Научить оценивать простейшие высказывания с точки зрения истинности или ложности. | **Р.**Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей.**П.**Использовать знаково- символическкесредства.**К.** Определять цель и пути её достижения. | Учебно- познавательная мотивация. |
| 28/1ч | Отрицание | Как понять«Отрицание» | Научить отрицанию некоторого свойства с помощью частицы «не» | Научить строить высказывания по смыслу отрицающие данные | **Р.**Применять установленные правила в планировании спосо-ба решения.**П.** Ставить формулиро-вать проблемы.**К.**Строить монологические высказывания | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе. |
| 29/1ч | Высказывание со связками «И», «ИЛИ» | Как понять высказывания со связками «И». «ИЛИ» | Научить классифицировать предметы по двум свойствам | Научить объединять множества по двум свойствам | **Р.**Выполнять учебные действия, использовать речь для регуляции своего действия.**П.**Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера.**К.**Определять цель и пути её достижения. | Принятие образа « хорошего» ученика. |
| 30/1ч | Графы. Деревья. | Как познакомить с понятиями «дерево», « граф» | Научить классифицировать и узнавать предметы по нескольким свойствам. | Научить решать некоторые задачи с помощью графов. | **Р.**Определять последовательность действий. **П.**Выбирать наиболее эффективные способы решения задач.**К.**Проявлять активность для решения познавательных задач. | Мотивация учебной деятельности. |
| 31/1ч | Комбинаторика. | Как решать некоторые задачи комбинаторного типа | Научить поиску выигрышной стратегии в некоторых играх | Решать задачи | **Р.**Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей.**П.**Ориентироваться в разнообразии способов решения задач.**К.**Определять цель и пути её достижения. | Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности. |
| 32/1ч | Контрольная работа | Повторить пройденный материал | Уметь решать раннее выученный материал | Решать задачи. | **Р.**Сличать способ действия и его результат с заданным эталоном .**П.**Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера.**К.**Осуществлять взаимный контроль. | Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности. |
| 33-342ч | Работа над ошибками, Повторение пройденного. | Как разобрать характерные ошибки. | Отработать и закрепить полученные знания | Повторить полученные знания. | **Р.**Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата.**П.**Ориентироваться в разнообразии способов решения задач.**К.**, формулировать Ставить вопросы свои затруднения. Использовать знаково- символическкесредства. | Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности. |
|  |  | 3 к л а с с |  |  |  |  |
| 1/ 1ч | Алгоритм |  Как выделять этапы действия | Ввести понятия « алгоритм действия» | Научиться находить и исправлять ошибки в алгоритмах | **Р.** Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей**П.** Использовать знаково- символическкесредства.**К.**Строить монологические высказывания. | Мотивация учебной деятельности |
| 2/1ч | Схема алгоритма | Как понять алгоритм | Выполнять и составлять алгоритмы | Составлять алгоритм | **Р.**Составлять план и последовательность действий.**П.**Использовать знаково- символические средства, **К.**Определять цель и пути её достижения | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе. |
| 3/1ч | Ветвление в алгоритме | Как выполнять и составлять алгоритмы | Дать начальное представление о схемах алгоритма. | Выполнять алгоритмы, используя условные знаки. | **Р.**Составлять план и последовательность действий.**П.** Выбирать наиболее эффективные способы решения.**К.**задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. | Принятие образа « хорошего ученика» |
| 4/1ч | Цикл в алгоритме | Как получить представление о цикле в алгоритме. | Учить составлять алгоритм. | Научиться составлять алгоритм с циклами | **Р.**Применять установленные правила в планировании способа решения.**П.**Ставить и формулировать проблемы**К.**Определять цель,задавать вопросы, строить монологические высказывания. | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе. |
| 5/1ч | Алгоритмы с ветвлениями и циклами. | Как отличать условия ветвления от условий повтора | Закрепить представление о ветвлениях и циклах в алгоритмах. | Выполнять и составлять алгоритмы с ветвлениями и циклами. | **Р.** Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.**П.**Ставить и формулиро-вать проблемы.**К.**Проявлять активность для решения познавательных заданий. | Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности. |
| 6 1/ч | Подготовка к контрольной работе | Как восстанавливать правильную последовательность команд в линейном алгоритме. | Закрепить умение составлять схему нелинейного алгоритма | Записывать условия ветвлений и повторов. | **Р.** Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей.**П.**Использовать знаково- символическкесредства.**К.** Определять цель и пути её достижения. | Мотивация учебной деятельности. |
| 7/1ч | Контрольная работа. | Проверить пройденный материал. | Уметь составлять линейные и нелинейные алгоритмы. | Составлять алгоритмы. | **Р.**Сличать способ действия и его результат с заданным эталоном .**П.**Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера.**К.**Осуществлять взаимный контроль. | Учебно- познавательная мотивация. |
| 8/1ч | Работа над ошибками | Как разобрать характерные ошибки | Отработать полученные ошибки | Закрепить понятия алгоритма | **Р.**Адекватно восприни мать предложения учителя по исправлению допущенных ошибок.**П.**Анализ информации.**К.**Определять цель и пути её достижения.- | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе. |
| 9/1ч | Повторение пройденного | Как закрепить представление об алгоритме, схеме, ветвлениях, циклах | Закрепить умение составлять и выполнять линейные и нелинейные алгоритмы. | Записывать условия ветвлений и повторов. | **Р.**Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата.**П.**Ориентироваться в разнообразии способов решения задач.**К.**, формулировать Ставить вопросы свои затруднения. Использовать знаково- символическкесредства. | Мотивация учебной деятельности. |
| 10/1ч | Состав и действия объекта | Как описывать объект ( предмет, существо, явление) называя его составные части. | Учить описывать состав и возможные действия объекта в таблицу. | Учить работе в таблице | **Р.**Составлять план и последов.**П.**Использовать знаково- символическкесредства.**К.** Определять цель и пути её достижения.ательность действий. | Мотивация учебно- познавательной деятельности. |
| 11/1ч | Группа объектов | Как сформировать начальное представление об общих именах, обозначающих группу объектов. | Учиться называть отдельные предметы заданной группы и давать общее имя группе объектов. | Уметь давать разные общие имена одному объекту. | **Р.** Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.**П.**Ставить и формулиро-вать проблемы.**К.**Проявлять активность для решения познавательных заданий. | Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности. |
| 12/1ч | Общие свойства объектов группы | Как закрепить представление обОбщих именах одного объекта. | Учиться описывать общие свойства объектов группы | Знать особенные свойства объектов подгруппы | **Р.**Составлять план и последовательность действий.**П.** Выбирать наиболее эффективные способы решения.**К.**задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. | Мотивация учебно- познавательной деятельности. |
| 13/1ч | Единичное имя объекта | Как научиться различать общие и единичные имена объектов | Учиться выбирать единичные имена для предметов или существ заданной группы.  | Уметь описывать их отличительные признаки в табличном виде. | **Р.**Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей.**П.**Использовать знаково- символическкесредства.( рисунок. таблица)**К.** Определять цель и пути её достижения. | Самостоятельность и личная ответственность. |
| 14/1ч | Подготовка к контрольной работе | Как закрепить полученное представление об общих и единичных именах предметов и существ. | Описывать состав и возможные действия объекта в табличном виде | Работать в таблице. | **Р.** Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.**П.**Ставить и формулиро-вать проблемы.**К.**Проявлять активность для решения | Мотивация учебн- познавательной деятельности |
| 15/1ч | Контрольная работа | Проверить пройденный материал. | Понимать выполняемые задания | Уметь самостоятельно выполнять задания | **Р.**Сличать способ действия и его результат с заданным эталоном .**П.**Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера.**К.**Осуществлять контроль | Принятие образа « хорошего ученика» |
| 16/1ч | Работа над ошибками | Как разобрать характерные ошибки | Отработать имеющиеся ошибки | Закрепить и повторить полученные знания | **Р.**Адекватно восприни мать предложения учителя по исправлению допущенных ошибок.**П.**Анализ информации.**К.**Определять цель и пути её достижения.- | Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности |
| 17/1ч | Повторение пройденного | Как закрепить полученное представление об общих и единичных именах предметов и существ | Описывать состав и всевозможные действия объектов в табличном виде | Уметь работать в таблице | **Р.** Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.**П.**Ставить и формулиро-вать проблемы.**К.**Проявлять активность для решения | Учебно- познавательная мотивация |
| 18/1ч | Множество. Число элементов множества. Подмножество | Как определять число элементов множества, принадлежность заданному множеству. | Познакомиться с понятиями «множество», « элементы множества», «подмножество» | Уметь определять принадлежность элементов множеству и его подмножеству. | **Р.**Составлять план и последовательность действий.**П.** Выбирать наиболее эффективные способы решения.**К.**задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. | Мотивация учебно-познавательной деятельности. |
| 19/1ч | Элементы, не принадлежащие множеству, пересечение множеств. | Как находить область элементов, не принадлежащих заданному множеству. | Учиться определять принадлежность элементов множеству, которое является пересечением множеств | Уметь определять характер отношений между двумя заданными множествами. | **Р.** Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.**П.**Ставить и формулиро-вать проблемы.**К.**Проявлять активность для решения познавательных заданий. | Самостоятельность и самооценкана основе критериев успешности учебной деятельности |
| 20/1ч | Пересечение и объединение множеств. | Как определять принадлежностьэлементов множеству, которое является пересечением и объединением двух множеств | Ввести понятие « карта множеств» | Уметь находить « на карте множеств» область множества, которое является пересечением и объединением двух множеств. | **Р.**Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата.**П.**Ориентироваться в разнообразии способов решения задач.**К.**, Ставить вопросы формулировать свои затруднения.  | Учебно- познавательная деятельность |
| 21/1ч | Истинность высказывания. Отрицание | Как определять истинностьвысказывания | Ввести понятия « истинность» | Уметь определять истинность высказывания со слово «не» | **Р.** Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.**П.**Ставить и формулиро-вать проблемы.**К.**Проявлять активность для решения познавательных заданий. | Мотивация учебно- познавательной деятельности. |
| 22/1ч | Истинность высказывания со словами «и», «или» | Как определять истинность сложных высказываний | Понятия «Истинность» с логическими связками | Уметь определять истинность с «и». «или» | **Р.** Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей.**П.**Использовать знаково- символическкесредства.**К.** Определять цель и пути её достижения. | Мотивация учебно- познавательной деятельности. |
| 23/1ч | Граф. Вершины и рёбра графа. | Как составлять граф по словесному описанию отношений между предметами и существами. | Познакомить детей с понятием « граф» | Уметь составлять графы. | **Р.** Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.**П.**Ставить и формулиро-вать проблемы.**К.**Проявлять активность для решения познавательных заданий. | Мотивация учебно- познавательной деятельности на основе критериев успешности учебной деятельности. |
| 24/1ч | Граф с направленными рёбрами | Как сформировать у детей начальное представление о графе с направленными рёбрами. | Понятие « граф с направленными рёбрами» | Уметь строить графы по словесному описанию. | **Р.**Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата.**П.**Ориентироваться в разнообразии способов решения задач.**К.**, Ставить вопросы формулировать свои затруднения. Использовать знаково- символическкесредства. | Учебно-познавательная мотивация. |
| 25/1ч | Подготовка к контрольной работе | Как закрепить представления о множестве, о графе, об истинности высказывания, об отрицании | Понимать выполняемые задания | Работать с « картой множеств», составлять графы | **Р.**Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.**П.**Ставить и формулиро-вать проблемы.**К.**Проявлять активность для решения | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе. |
| 26/1ч | Контрольная работа | Проверить пройденный материал | Понимать выполняемые задания | Уметь самостоятельно выполнять задания | **Р.**Сличать способ действия и его результат с заданным эталоном .**П.**Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера.**К.**Осуществлять взаимный контроль. | Мотивация учебно познавательной деятельности |
| 27/1ч | Работа над ошибками | Как разобрать характерные ошибки | Отработать имеющиеся ошибки | Закрепить полученные знания | **Р.**Адекватно восприни мать предложения учителя по исправлению допущенных ошибок.**П.**Анализ информации.**К.**Определять цель и пути её достижения.- | Учебно-познавательная мотивация. |
| 28/1ч | Повторение пройденного |  Как закрепить полученное представление об общих и единичных именах предметов существ | Закрепить полученные представления о множестве, о графе, определять характер отношений между множества, истинность высказываний. | Уметь работать с графами, множествами. | **Р.** Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.**П.**Ставить и формулиро-вать проблемы.**К.**Проявлять активность для решения | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе. |
| 29/1ч | Аналогия | Как находить пары предметов с аналогичным составом, действиями, признаками. | Познакомить с понятиями « Аналогия», « аналогичный» | Уметь находить аналогию. | **Р.**Составлять план и последовательность действий.**П.** Выбирать наиболее эффективные способы решения.**К.**задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. | Мотивация учебно- познавательной деятельности. |
| 30/1ч | Закономерность | Как сформировать о представление закономерности | Познакомить с понятием закономерности расположения объектов в таблице. | Уметь находить закономерности. | **Р.** Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей.**П.**Использовать знаково- символическкесредства.**К.** Определять цель и пути её достижения. | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе. |
| 31/1ч | Аналогичная закономерность | Как находить закономерность . | Понятия о расположении предметов в табличке или цепочке. | Уметь находить и восстанавливать пропущенные элементы цепочки или таблицы. | **Р.**Составлять план и последовательность действий.**П.**Использовать знаково- символическке3средства.**К.** Определять цель и пути её достижения. | Учебно- познавательная мотивация. |
| 32/1ч | Выигрышная стратегия | Как находить закономерность в игре | Понятия о выигрышной стратегии | Уметь использовать выигрышные стуации | **Р.** Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.**П.**Ставить и формулиро-вать проблемы.**К.**Проявлять активность для решения | Самостоятельность и самооценкана основе критериев успешности учебной деятельности |
| 33/1ч  | Контрольная работа | Проверить пройденный материал | Понимать выполняемые задания  | Уметь самостоятельно выполнять задания | **Р.**Сличать способ действия и его результат с заданным эталоном .**П.**Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера.**К.**Осуществлять взаимный контроль. | Самостоятельность и самооценкана основе критериев успешности учебной деятельности |
| 34/1ч | Работа над ошибками. Повторение пройденного. | Как разобрать характерные ошибки и повторить пройденное. | Разобрать аналогии, закономерности и выигрышные ситуации. | Уметь работать в таблице | **Р.**Адекватно восприни мать предложения учителя по исправлению допущенных ошибок.**П.**Анализ информации.**К.**Определять цель и пути её достижения.- | Мотвация учебно- познавательной деятельности. |
|  |  | **4 к л а** с с |  |  |  |  |
| 1/1ч | Ветвление в построчнойзаписи алгоритма | Как научиться записывать условие ветвления в алгоритме, используя слова «если» и «то» | Дать понятие о ветвлении в построечной записи алгоритма | Уметь выполнять алгоритмы с ветвлениями | **Р.**Составлять план и последовательность действий.**П.** Выбирать наиболее эффективные способы решения.**К.**задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. | Мотивация учебно- познавательной деятельности. |
| 2/1ч | Ветвление в построечной записи алгоритма | Как научиться записывать условия ветвления в алгоритмы. | Дать понятие о вложенности алгоритмов | Уметь выполнять алгоритмы с ветвлениями. | **Р.** Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей.**П.**Использовать знаково- символическкесредства.**К.** Определять цель и пути её достижения. | Учебно- познавательная мотивация. |
| 3/1ч | Цикл в построечной записи алгоритма | Как записывать условие цикла в команде « Повторяй» | Дать понятие о цикле в построечной записи алгоритма. | Уметь записывать условие цикла в команде « Повторяй» | **Р.**Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата.**П.**Ориентироваться в разнообразии способов решения задач.**К.**, Ставить вопросы формулировать свои затруднения. | Учебно- познавательная мотивация. |
| 4/1ч | Алгоритм с параметрами | Как выполнять алгоритмы с параметрами. | Дать понятие о параметрах алгоритма | Уметь выполнять алгоритмы с параметрами | **Р.** Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей.**П.**Использовать знаково- символическкесредства.**К.** Определять цель и пути её достижения. | Мотвация учебно- познавательной деятельности. |
| 5/1ч | Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма | Как записывать результат выполнения каждой команды алгоритма | Закрепить понятия о составлении алгоритмов с ветвлениями, циклами, параметрами | Уметь выполнять и составлять алгоритмы. | **Р.** Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.**П.**Ставить и формулиро-вать проблемы.**К.**Проявлять активность для решения | Мотивация учебно- познавательной деятельности. |
| 6/1ч | Подготовка к контрольной работе | Как вести построчную запись ветвлений и циклов в алгоритмах | Закрепить умение составлять и выполнять алгоритмы | Уметь записывать промежуточные результаты выполнения алгоритма | **Р.** Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей.**П.**Использовать знаково- символическкесредства.**К.** Определять цель и пути её достижения. | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе. |
| 7/1ч | Контрольная работа | Как составлять и выполнять алгоритмы с ветвлениями, циклами, параметрами | Иметь представление о построчной записи ветвлений и циклов в алгоритмах, об использовании параметров. | Уметь самостоятельно выполнять задания | **Р.**Сличать способ действия и его результат с заданным эталоном .**П.**Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера.**К.**Осуществлять взаимный контроль. | Самостоятельность и самооценкана основе критериев успешности учебной деятельности |
| 8/1ч | Работа над ошибками | Как разобрать ошибки и повторить пройденное. | Отработать имеющиеся ошибки Разобрать ошибки и повторить пройденное. | Закрепить полученные знания | **Р.**Адекватно восприни мать предложения учителя по исправлению допущенных ошибок.**П.**Анализ информации.**К.**Определять цель и пути её достижения.- | Мотивация учебно- познавательной деятельности. |
| 9/1ч | Повторение пройденного | Как вести построчную запись ветвлений и циклов в алгоритмах, об использовании параметров. | Закрепить умения составлять и выполнять алгоритмы с ветвлениями, циклами и параметрами. | Уметь записывать промежуточные результаты выполнения алгоритма | **Р.** Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.**П.**Ставить и формулиро-вать проблемы.**К.**Проявлять активность для решения | Учебно- познавательная мотивация |
| 101/ч | Общие признаки и отличительные признаки групп объектов | Как описывать в табличном виде общие действия и составные части группы объектов, а также отличительные признаки. | Ввести понятия об общих и отличительных понятиях | Уметь описывать в таблице действия и признаки предметов | **Р.** Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей.**П.**Использовать знаково- символическкесредства.**К.** Определять цель и пути её достижения. | Самостоятельность и самооценкана основе критериев успешности учебной деятельности |
| 11/1ч | Схема состава объекта. Адрес составной части. | Как записывать условие ветвления в алгоритме, используя слова «если», «о». | Дать понятие о ветвлении в построечной записи алгоритма | Уметь выполнять алгоритмы с ветвлениями. | **Р.**Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата.**П.**Ориентироваться в разнообразии способов решения задач.**К.**, Ставить вопросы формулировать свои затруднения. Использовать знаково- символическкесредства. | Учебно- познавательная мотивация |
| 12/1ч | Массив объектов на схеме объекта | Как представлять массив объектов на схеме состава на схеме состава | Дать понять как заполнять схему состава объектов | Уметь записывать адрес элемента массива в составе объекта  | **Р.**Составлять план и последовательность действий.**П.** Выбирать наиболее эффективные способы решения.**К.**задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. | Учебно- познавательная мотивация |
| 13/1ч | Признаки и действия объекта и его составные частей | Как записывать признаки и действия всего объекта и его частей | Дать понять как записывать на схеме состава признаки и действия объекта. | Уметь выполнять схемы состава | **Р.** Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.**П.**Ставить и формулиро-вать проблемы.**К.**Проявлять активность для решения | Мотивация учебно- познавательной деятельности |
| 14/1ч | Подготовка к контрольной работе | Как представить многоуровневую схему состава, запись адреса составной части предмета, массив объектов | Закрепить понятия структуры объекта и его составных частей | Уметь заполнять схемы и таблицы | **Р.**Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата.**П.**Ориентироваться в разнообразии способов решения задач.**К.**, формулировать Ставить вопросы свои затруднения. Использовать знаково- символическкесредства. | Учебно- познавательная мотивация |
| 15/1ч | Контрольная работа | Проверить пройденный материал. | Понимать выполняемые задания | Уметь самостоятельно выполнять задания | **Р.**Сличать способ действия и его результат с заданным эталоном .**П.**Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера.**К.**Осуществлять взаимный контроль. | Самостоятельность и самооценкана основе критериев успешности учебной деятельности |
| 16/1ч | Работа над ошибками | Как разобрать ошибки и повторить пройденное. | Разобрать ошибки и повторить пройденное. | Закрепить полученные знания | **Р.**Адекватно восприни мать предложения учителя по исправлению допущенных ошибок.**П.**Анализ информации.**К.**Определять цель и пути её достижения.- | Мотивация учебно- познавательной деятельности. |
| 17/1ч | Повторение пройденного | Как представить многоуровневую схему состава | Закрепить понятия описывать в табличном виде общие действия и составные части группы объектов, а также отличительные признаки объектов группы. | Уметь записывать адрес составной части. используя схему состава. Представлять массив объектов на схеме состава и записывать адрес элемента массива в составе объекта. | **Р.**Формулировать и удерживать учебную задачу.**П.**Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.**Р.**Ставить вопросы,- обращаться за помощью, формулировать свои затруднения. | Учебно-познавательная мотивация. |
| 18/1ч | Множество, подмножество, пересечение множеств | Как определять принадлежность элементов множеству, характер отношений между множествами. | Закрепить понятия о множествах, подмножествах, пересечениях множеств. | Уметь определять принадлежность элементов множеству. | **Р.**Применять установленные правила в планировании способа решения **П.**Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера**К.**Проявлять активность для решения познавательных задач. | Мотивация учебно- познавательной деятельности. |
| 19/1ч | Истиность высказываний со словами «не», «и». «или» | Как представить высказывания и умения определять истинность высказываний. | Закрепить понятия о пересечении множеств | Уметь определять истинность высказываний. | **Р.**Составлять план и последовательность действий.**П.** Выбирать наиболее эффективные способы решения.**К.**задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. | Мотивация учебно- познавательной деятельнлсти |
| 20/1ч | Описание отношений между объектами с помощью графов | Как понять, что такое графы. | Закрепить понятие о там, как строить графы по словесному описанию | Уметь строить графы | **Р.**Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата.**П.**Ориентироваться в разнообразии способов решения задач.**К.**, Ставить вопросы формулировать свои затруднения. Использовать знаково- символическкесредства. | Учебно- познавательная мотивация |
| 21/1ч | Пути в графах | Как строить описании пути в графах | Познакомить детей с понятием « путь в графе» | Уметь строить описание пути в графах | **Р.**Применять установленные правила в планировании способа решения **П.**Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера**К.**Проявлять активность для решения познавательных задач. | Мотивация учебно- познавательной деятельнлсти |
| 22/1ч | Высказывания со словами «не», «и», «или» и выделение подграфов. | Как выделять часть рёбер графа по высказываниям со словами «не», «и». «или» | Понятия части рёбер графа по высказываниям со словами | Уметь выделять часть рёбер графа по высказываниям. | **Р.**Формулировать и удерживать учебную задачу.**П.**Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.**Р.**Ставить вопросы,- обращаться за помощью, формулировать свои затруднения. | Учебно-познавательная деятельность |
| 23/1ч | Правило « если-то» | Как понять правила «если-то» | Записывать правила «если-то». Составлять схемы таких правил | Уметь определять ситуации. в которых можно сделать вывод с помощью правила « если-то»  | **Р.** Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей.**П.**Использовать знаково- символическкесредства.**К.** Определять цель и пути её достижения. | Учебно-познавательная деятельность |
| 24/1ч | Схема рассуждений | Как понять схему рассуждений | Понятия о составлении схемы рассуждений | Уметь составлять схемы. | **Р.**Применять установленные правила в планировании способа решения **П.**Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем различного задач.**К.**, формулировать Ставить вопросы свои затруднения. Использовать знаково- символическкесредства.характера | Учебно-познавательная деятельность |
| 25/1ч | Подготовка к контрольной работе | Как понять о множестве, о графе, об истинности высказывания, об отрицании | Понимать выполняемые задания | Работать с « картой множеств», составлять графы | **Р.**Ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем.**П.**Ставить и формулиро-вать проблемы.**К.**Проявлять активность для решения | Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе. |
| 26/1ч | Контрольная работа | Проверить пройденный материал | Понимать выполняемые задания | Уметь самостоятельно выполнять задания | **Р.**Сличать способ действия и его результат с заданным эталоном .**П.**Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера.**К.**Осуществлять взаимный контроль. | Мотивация учебно познавательной деятельности |
| 27/1ч | Работа над ошибками | Как разобрать характерные ошибки. | Отработать и закрепить полученные знания | Повторить полученные знания. |  **Р.**Адекватно восприни мать предложения учителя по исправлению допущенных ошибок.**П.**Анализ информации.**К.**Определять цель и пути её достижения.- | Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности. |
| 28/1ч | Повторение пройденного | Как понять схему рассуждений, истинность высказываний, множества. |  |  | **Р.**Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата.**П.**Ориентироваться в разнообразии способов решения задач.**К.**, формулировать Ставить вопросы свои затруднения. Использовать знаково- символическкесредства. | Мотивация учебно познавательной деятельности |
| 29/1ч | Составные части объектов. Объекты с необычным составом | Как сравнивать состав различных объектов и находить у них части с одинаковыми названиями | Ввести понятия составные части объектов | Уметь придумывать и описывать предметы с необычным составом | **Р.** Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей.**П.**Использовать знаково- символическкесредства.**К.** Определять цель и пути её достижения | Учебно- познавательная мотивация. |
| 30/1ч | Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями | Как описывать состав и возможности объектов в таблице «Состав-Действия» | Понятия о связи между составными частями и возможностями объектов | Уметь придумывать и описывать предметы с необычайными составом и возможностями | **Р.**Составлять план и последовательность промежуточных целей.**П.**Ставить и формулировать проблемы.**К.**определять общую цель и пути её достижения | Мотивация учебно познавательной деятельности |
| 31/1ч | Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями | Как находить признаки с одним и тем же названием и существ разных групп | Умения описывать в табличном виде отличительные признаки объектов одной группы | Уметь придумывать и описывать предметы с необычайными составом и возможностями | **Р.** Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей.**П.**Использовать знаково- символическкесредства.**К.** Определять цель и пути её достижения | Учебно- познавательная мотивация. |
| 32/1ч | Объекты, выполняющие обратные действия | Как описывать с помощью алгоритма действие, обратное данному. | Понятия об обратном действии | Уметь описывать действия. обратные данному. | **Р.**Применять установленные правила в планировании способа решения **П.**Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем различного задач.**К.**, формулировать Ставить вопросы свои затруднения. Использовать знаково- символическкесредства.характера | Учебно- познавательная мотивация. |
| 33/1ч | Контрольная работа | Проверить пройденный материал | Применять установленные правила в планированииспособов решения | Уметь самостоятельно применять полученные знания | **Р.**Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности. **П.**Применять установленные правила в **К.**планировании способа решения. Определять цель и пути её достижения. | Самостоятельность и личная ответственность за свою работу. |
| 34/1ч | Работа над ошибками. Повторение пройденного. | Как разобрать характерные ошибки  | Отработать и закрепить приобретённые знания и умения | Повторить полученные знания | **Р.**Адекватно восприни мать предложения учителя по исправлению допущенных ошибок.**П.**Анализ информации.**К.**Определять цель и пути её достижения.- | Самооценка на основе критериев успешности. |