

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ОДИНЦОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
МБОУ ОДИНЦОВСКАЯ ГИМНАЗИЯ №13**

Рассмотрено на заседании
методического совета
«30» августа 2024 г.
Протокол №1

УТВЕРЖДАЮ
МБОУ Одинцовская гимназия №13
_____ Е.П. Молибог

«30» августа 2024 г.

Дополнительная общеразвивающая модульная программа
технической направленности
«Эврикум»
(стартовый уровень)

Возраст обучающихся: 10-11 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Воробьева Елена Владимировна
Абраменко Марина Алексеевна
педагог дополнительного образования

г. Одинцово, 2024г.

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Название программы	Дополнительная общеразвивающая модульная программа технической направленности «Эврикум» - направленность: техническая - уровень: стартовый - возраст детей: 10-11 лет
Автор программы	Педагог дополнительного образования Воробьева Елена Владимировна
Цель программы	Развитие познавательных способностей обучающихся на основе системы развивающих занятий, направленных на формирование и развитие пространственного и логического мышления.
Сроки реализации	2024-2025 учебный год
Механизмы реализации программы	Программа «Эврикум» рассчитана на 72 часа (1 раз в неделю по 2 академических часа)
Задачи	<p>Образовательные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)развивать мышление в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы. 2)развивать психические познавательные процессы 3)развивать языковую культуру и формирование речевых умений: уметь четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения; 4)формировать навыки творческого мышления и развитие умения решать нестандартные задачи; 5)развивать познавательную активность и самостоятельную мыслительную деятельность обучающихся; <p>Развивающие задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)понимать и принимать учебную задачу, сформулированную учителем; планировать свои действия на отдельных этапах работы; 2)включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность; 3)формировать научное мировоззрение, развивать критическое мышление, понимать ценности научных знаний и их практического применения; 4)развивать способности к самоанализу и рефлексии, формирование адекватной самооценки; 5)формировать навыки самостоятельного и критического мышления 6)развивать любознательность, интерес к исследованиям и экспериментам, навыки самостоятельной работы и анализа данных. <p>Воспитательные задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)воспитание уважения к природе, понимания взаимосвязи природных явлений и процессов; 2)обучение работе в команде, умению слушать и уважать мнение других; 3)развитие коммуникативных навыков, умения выражать свои мысли и идеи; 4)формирование активной жизненной позиции, стремления к саморазвитию и самообразованию; 5)формирование чувства патриотизма и гордости за достижения отечественной науки;

	<p>б)воспитание трудолюбия, целеустремленности, настойчивости в достижении поставленных целей;</p> <p>7)создать условия для формирования уважительных отношений в коллективе группы;</p> <p>8)способствовать развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;</p> <p>9)способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее</p>
<p>Ожидаемые результаты реализации программы</p>	<p><u>Личностные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • потребность сотрудничества со сверстниками, доброжелательное отношение к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников; • ответственное отношение к выполняемой работе; • активность, любознательность и потребность в познании; • проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях; • проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей; • проявлять интерес к изучаемому материалу; • доброжелательно относиться к собеседнику; • уважать чужое мнение; • стремиться к созданию собственных речевых произведений; • стремиться к совершенствованию своих знаний в области математики. <p><u>Предметные</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - обучающиеся смогут применить на практике систему предметных знаний; - оказывать помощь членам коллектива, находить с ними общий язык и общие интересы; - осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследования с использованием дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, высказываться в устной и письменной формах; - осуществлять синтез; проводить сравнение, классификацию по разным критериям; устанавливать причинно-следственные связи. - обучающийся научится методам и приемам решения изобретательских и творческих задач; использовать разные приемы для составления задач, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; сравнивать, классифицировать предметы, выстраивать логические цепочки. <p><u>Метапредметные</u></p> <p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -систематизировать и обобщать полученные знания; • -работать в группе, в паре; • -использовать разные приемы для составления задач, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; • -анализировать правила игры, действовать в соответствии с ми правилами; • -включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его; • -аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;

	<ul style="list-style-type: none"> • сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; • -контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
Система контроля над исполнением программы	<p>В качестве промежуточных результатов освоения обучающимися программы могут рассматриваться: опрос, наблюдение, конкурсы, открытые и итоговые занятия, зачет, дискуссии, ролевые игры.</p> <p>Методы и формы диагностики могут варьироваться (беседа, игра, досуг и т.д.). В качестве параметра определения достигнутых результатов служит уровень овладения умениями и достижения каждого обучающегося.</p> <p>Для подведения итогов реализации программы используются следующие формы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конкурсы; - открытые занятия; - презентации; - выступления на конференциях; - выставки; - защита проектов.

II. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая модульная Программа «Эврикум» имеет техническую направленность, профиль — «Информатика». Разработана на основе требований:

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№273-ФЗ от 29.12.2012).
- Концепция развития дополнительного образования до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2022г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3684-21 №Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Зарегистрирован 26.09.2022 №70226)
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 № ВК-64/09 «О направлении методических рекомендаций»
- Устав МБОУ Одинцовская гимназия №13 и локальные нормативные акты организации.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- Целевая модель развития системы дополнительного образования детей в Московской области
- Методические рекомендации по разработке дополнительных общеразвивающих программ в Московской области № 01-06-695 от 24.03.2016;
- Постановление «О системе персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Московской области» от 30.07.2019 № 460/25.

Новизна программы состоит в том, что она предполагает использование современных технологий, позволяющих активизировать мыслительные процессы ребёнка, включать его в изменившуюся социальную среду и формировать интерес к школьной жизни. Отличительная особенность данной программы в том, что она не допускает дублирования программ третьего класса, ориентирует не на уровень знаний, а на развитие потенциальных возможностей ребёнка, на зону его ближайшего развития.

Актуальность программы дополнительного образования обусловлена тем, что обеспечивает развитие интеллектуальных общеучебных умений обучающихся, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она является интегрированной, так как основывается на синтезе ключевых понятий из области математики.

Отличительная особенность данной образовательной программы от уже существующих в этой области заключается в том, что в современном мире уже недостаточно обучать только получению информации, которая используется при преподавании обычных предметов, лишь малая часть навыков мышления, обучающиеся должны владеть и другими навыками; конкретные предметы имеют свои идиомы, потребности и модели, тогда как логика является некоторым метапредметом, который объединяет все знания и личный опыт обучающихся.

Адресат программы. Программа рассчитана на обучение детей 10-11 лет. Занятия проводятся в группах без специального отбора и подготовки.

Форма обучения и режим занятий. Программа «Эврикум» предполагает групповую форму обучения. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа. Итого 72 часа в год. Срок реализации программы – 1 год.

Цель программы: развитие познавательных способностей обучающихся на основе системы развивающих занятий, направленных на формирование и развитие пространственного и логического мышления.

III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные:

- Умение работать в группе, выполнять общие задачи, быть терпимыми к чужому мнению, позиции, проявляют доброжелательные отношения друг другу, умеют слушать и слышать другого, проявляют такт и уважение к окружающим.

Предметные:

Обучающийся научится:

- методам и приемам решения изобретательских и творческих задач;
- использовать разные приемы для составления задач, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- сравнивать, классифицировать предметы, выстраивать логические цепочки.

Метапредметные:

Обучающийся научится:

- -систематизировать и обобщать полученные знания;
- -работать в группе, в паре;
- -использовать разные приемы для составления задач, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- -анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- -включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- -аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- -контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

IV. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Цель - развивать логическое мышление, умение решать проблемы, критический подход к информации, способность к командной работе и коммуникации, а также формировать интерес к техническим наукам и предпринимательству. Кроме того, технические программы могут помочь учащимся развить навыки решения задач, анализа данных и проектирования, которые могут быть по-

лезны в создании условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи:

- способствовать развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;
- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности.
- формирование патриотизма и активной гражданской позиции;
- воспитание чувства личной ответственности за любое самостоятельно принятое решение;
- развитие коммуникативных качеств личности (чувства товарищества и коллективизма);
- воспитание нравственных качеств по отношению к окружающим людям (уважительное отношение, доброжелательность, веротерпимость, толерантность);
- воспитание эмпатии (сопереживания другому человеку);
- формирование организационно-волевых качеств личности (терпение, сила воли, самоконтроль);
- воспитание чувства собственного достоинства, способности к адекватной самооценке;

Планируемые результаты:

- активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказывать помощь членам коллектива, находить с ними общий язык и общие интересы.

Методы воспитания:

- Методы убеждений;
- Методы упражнений (приучения)

Методы оценки и самооценки:

В воспитательной работе применяю технологию организации и проведения группового воспитательного дела (по Н. Е. Щурковой).

Общая воспитательная цель любого группового дела – формирование относительно устойчивых отношений человека к себе, окружающим, природе, вещам.

Технологическую цепочку любого воспитательного дела можно представить следующим образом:

- Подготовительный этап (предварительное формирование отношения к делу, интереса к нему, подготовка необходимых материалов);
- Психологический настрой (приветствие, вступительное слово);
- Содержательная (предметная) деятельность;
- Завершение.

Проекция на будущее.

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программа «Эврикум» рассчитана на 72 часа (1 раз в неделю по 2 академических часа)

№ п/п	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		теория	практика	всего	
1.	Вводное занятие	0,5	0,5	1	Игра-викторина
2.	Свойства, признаки и составные части предметов	2	9	11	Работа с таблицами, схемами, тесты
3.	Сравнение	3	8	11	Тесты, игра-викторина
4.	Комбинаторика	1,5	6,5	8	Работа с таблицами, схемами, тесты, олимпиады
5.	Действия предметов	2	9	11	Схемы, тесты
6.	Взаимосвязь между родовыми и видовыми понятиями	1	3	4	Игра - викторина, конкурсы, проекты
7.	Элементы логики	3,5	12,5	16	Интеллектуальные викторины, логические задачи, конкурсы, олимпиады
8.	Развитие творческого воображения	2	7	9	Загадки, чайнворды
9.	Итоговое занятие	-	1	1	Игра-викторина
	Итого:	15,5	56.5	72	

VI. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Вводное занятие

Теория. Информационное сообщение программы «Эврикум». Роль математики в жизни человека. Правила поведения и соблюдение ТБ на занятиях.

Практика. Игра-викторина.

Свойства, признаки и составные части предметов

Теория. Закономерность в чередовании признаков. Классификация по какому-то признаку. Состав предметов.

Практика. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу, классификация данных фигур по определенному признаку. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицами, схемами, тесты

Сравнение.

Теория. Сравнение предметов по признакам. Симметрия. Симметричные фигуры.

Практика. Сравнить разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.

Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.

Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.

Комбинаторика.

Теория. Перестановки. Размещения. Сочетания.

Практика. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Работа с таблицами, схемами.

Действия предметов.

Теория. Результат действия предметов. Обратные действия. Порядок действий. Последовательность событий.

Практика. Сравнить разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения

Взаимосвязь между родовыми и видовыми понятиями.

Теория. Математические отношения, замаскированные в виде задач-шуток.

Практика. Решение занимательных задач. Игра - викторина, конкурсы.

Элементы логики.

Теория. Логические операции «и», «или». Множество. Элементы множества. Способы задания множеств. Сравнение множеств. Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Выражения и высказывания.

Практика. Интеллектуальные викторины, логические задачи, конкурсы, олимпиады.

Развитие творческого воображения.

Теория. Накопление представлений через наблюдение. Способность четко представлять образы во всех деталях мысленно. Умение выходить за рамки ограничений.

Практика. Составление загадок, чайнвордов. Создание фантастического сюжета, решение задач на развитие пространственного воображения.

Практический материал.

Теория. Логические упражнения. Логические игры. Логические задачи. Интеллектуальные викторины.

Практика. Игра-викторина

VII. МОНИТОРИНГ

Данная программа предполагает мониторинг образовательной деятельности детей, включающий в себя ведение дневника обучающегося и оформление фотоотчета.

VIII. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

В процессе реализации Программы используются следующие виды контроля: текущий и итоговый.

- Текущий контроль включает в себя устные опросы, выполнение практических заданий;
- Итоговый контроль осуществляется в форме презентации результатов, включающую обобщающие задания по пройденным темам.

IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Дополнительная образовательная программа «Эврикум» ориентирована на обучающихся младшего школьного возраста. Она предоставляет обучающимся возможности ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки.

Процесс обучения проводится в форме аудиторных занятий, проверочных тестов, участия в заочных конкурсах, выпуска буклетов, книг (газет). В качестве средств обучения используются видеоматериалы, презентации, схемы и т.д.

Освоение дополнительной общеразвивающей программы «Эврикум» сопровождается процедурами текущей аттестации обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным пла-

ном: отчет о выполнении задания, тест, выпуск буклетов, книг, сборника презентаций. Уровень удовлетворенности процессом обучения определяется результатами итоговой игры-викторины.

В качестве средств обучения используются видеоматериалы, презентации, справочники и энциклопедии.

В процессе реализации Программы используются различные формы проведения занятий: традиционные, комбинированные, практические. Все задания соответствуют по сложности возрасту обучающихся.

IX. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для педагога:

1. Программа «Математика». Л.Г.Петерсон. Сборник рабочих программ. Система учебников «Перспектива» 1-4 классы, М., «Просвещение», 2011
2. Планируемые результаты начального общего образования / (Л.Л. Алексеева, С.В. Анащенкова, М.З. Биболетова.); под ред. Г.С. Ковалёвой, О.Б. Ложковой — М.: Просвещение, 2009.
3. Обучение решению текстовых задач. А.В. Тихоненко, Издательство «Феникс», 2007
4. Методика математического развития Н.И. Фейлах, «Форум», Инфра-М 2006,
5. Овчинникова М.В. Методика работы над текстовыми задачами в начальных классах (общие вопросы): Учебно-методическое пособие для студентов специальностей «Начальное обучение. Дошкольное воспитание» – К.: Пед.пресса, 2021
6. Шикова Р.Н. Использование моделирования в процессе обучения математике. Начальная школа, 2004, №12.
7. Работа с текстовой задачей в 1 классе. Начальная школа. №1, 2018г.
8. Работа со схемой в ходе подготовке к решению задач. Начальная школа. №8, 2017г.
9. Демидова А.Е. Обучение решению некоторых видов составных задач. Начальная школа: плюс до и после, 2022, №4.

Список литературы для родителей и обучающихся:

1. Савенков А.И. Маленький исследователь: развитие логического мышления для детей 7-8 лет. Ярославль. Академия развития. 2020г.
2. Захарова, О. А. Математика : тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 3 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2021.
3. Перельман И. Живая математика [Текст] / И. Перельман.- М.: Триада-литера, 1994.- с.174

Ресурсы Интернет:

1. Решение текстовых задач по математике с помощью унифицированных схем в начальных классах - <http://festival.1september.ru/articles/311614/>
2. Этапы изучения понятия задачи и её решения в начальных классах <http://referatwork.ru/refs/source/ref-66504.html>
3. Развитие логического мышления школьников при построении вспомогательных моделей. - <http://studhelps.ru/11/dok.php?id=s015>
4. Методика обучения решению простых текстовых задач на уроках математики - <http://www.openclass.ru/node/82435>
5. Обучение решению составных задач в начальных классах аналитическим способом рассуждения <http://www.school2100.ru/upload/iblock/5df/5df9213610cb8ec2afa73cc42294ea61.pdf>
6. Математическое развитие ребенка в системе дошкольного и начального школьного образования - <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=558>

Материалы, рекомендуемые для использования на занятиях:

1. Старинные задачи - http://komdm.ucoz.ru/publ/1-1-0-2_2
2. Задачи, ребусы головоломки стран мира - <http://www.kodges.ru/61055-zadachirebusy-golovolomki-stran-mira.html>
3. Задачи, ребусы головоломки стран мира - <http://vipbook.info/dosug/8747-zadachirebusy-golovolomki-stran-mira.h>
4. Логические задачи, задачи в стихах, задачи-шутки - <http://schoolwork.net/golovolomki/zadachi->

shutki/

5. Задачи-сказки - <http://sites.google.com/site/geometriaetointeresno/home/zadaci-sutkizadaci-zagadki-zadaci-skazki>

6. Задач - сказки, головоломки - <http://2yxa.ru/golovolomka/?nom=4>

XI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА

Содержание и критерии оценки результатов обучения по дополнительной образовательной программе

Коллектив, год обучения «Эврикум», 1 год

Педагог Воробьева Елена Владимировна

№	Ф И О	Теоретические знания (в соответствии с разделами и темами программы)			Практические знания (в соответствии с разделами и темами программы)			Средний балл	Творческие способности	Организационно-волевые качества обучающегося				Средний балл по всем показателям	Уровень мероприятий	Примечания
		1	2	Средний балл	1	2	Средний балл			Самоконтроль	Самооценка	Устойчивость интереса к обучению	Средний балл			
1																
2																

УТВЕРЖДАЮ
Директор

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
 «Эврикум» (стартовый уровень)**

Год обучения: 1

№ п/п	Месяц, число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	6.10	Презентация	1	Вводное занятие	Аудитория	Игра-викторина
2.	6.10	Занятие с выполнением практической работы	1	Свойства, признаки и составные части предметов	Аудитория	Систематический и индивидуальный контроль
3.	13.10	Занятие с выполнением практической работы	1	Свойства, признаки и составные части предметов	Аудитория	Систематический и индивидуальный контроль
4.	13.10	Занятие с выполнением практической работы	1	Свойства, признаки и составные части предметов	Аудитория	Систематический и индивидуальный контроль
5.		Практическая работа	1	Свойства, признаки и составные части предметов	Аудитория	Систематический и индивидуальный контроль
6.		Практическая работа	1	Свойства, признаки и составные части предметов	Аудитория	Систематический и индивидуальный контроль
7.		Практическая работа	1	Свойства, признаки и составные части предметов	Аудитория	Систематический и индивидуальный контроль
8.		Практическая работа	1	Свойства, признаки и составные части предметов	Аудитория	Систематический и индивидуальный контроль
9.		Занятие с выполнением практической работы	1	Свойства, признаки и составные части предметов	Аудитория	Систематический и индивидуальный контроль
10.		Занятие с выполнением практической работы	1	Свойства, признаки и составные части предметов	Аудитория	Систематический и индивидуальный контроль
11.		Занятие с выполнением практической работы	1	Свойства, признаки и составные части предметов	Аудитория	Систематический и индивидуальный контроль
12.		Занятие с выполнением практической работы	1	Свойства, признаки и составные части предметов	Аудитория	Систематический и индивидуальный контроль

		работы		ные части пред-метов		
13.		Занятие с выполнением творческих заданий	1	Сравнение	Аудитория	
14.		Занятие с выполнением творческих заданий	1	Сравнение	Аудитория	
15.		Занятие с выполнением творческих заданий	1	Сравнение	Аудитория	
16.		Занятие с выполнением творческих заданий	1	Сравнение	Аудитория	
17.		Занятие с выполнением творческих заданий	1	Сравнение	Аудитория	
18.		Занятие с выполнением творческих заданий	1	Сравнение	Аудитория	
19.		Занятие с выполнением творческих заданий	1	Сравнение	Аудитория	
20.		Занятие с выполнением творческих заданий	1	Сравнение	Аудитория	
21		Занятие с выполнением практической работы	1	Сравнение	Аудитория	Зачет
22		Занятие с выполнением практической работы	1	Сравнение	Аудитория	Зачет
23.		Занятие с выполнением практической работы	1	Сравнение	Аудитория	Зачет
24.		Проектирование	1	Комбинаторика	Аудитория	Зачет
25.		Проектирование	1	Комбинаторика	Аудитория	
26		Моделирование	1	Комбинаторика	Аудитория	
27		Моделирование	1	Комбинаторика	Аудитория	
28		Работа в группах	1	Комбинаторика	Аудитория	
29		Работа в группах	1	Комбинаторика	Аудитория	
30		Работа в группах	1	Комбинаторика	Аудитория	
31		Работа в группах	1	Комбинаторика	Аудитория	
32		Занятие с выполнением практической работы	1	Действия предметов	аудитория	
33		Занятие с выполнением практической работы	1	Действия предметов	аудитория	
34		Занятие с выполнением практической работы	1	Действия предметов	аудитория	
35		Занятие с выполнением практической работы	1	Действия предметов	аудитория	
36		Деловая игра	1	Действия пред-	Аудитория	

				метов		
37		Деловая игра	1	Действия пред-метов	Аудитория	
38		Деловая игра	1	Действия пред-метов	Аудитория	
39		Деловая игра	1	Действия пред-метов	Аудитория	
40		Совместное решение познавательных задач	1	Действия пред-метов	Аудитория	
41		Совместное решение познавательных задач	1	Действия пред-метов	Аудитория	
42		Совместное решение познавательных задач	1	Действия пред-метов	Аудитория	
43		Творческие задания, игра	1	Взаимосвязь между родовыми и видовыми понятиями	Аудитория	Предметные олимпиады, кроссворды, ребусы, шарарды
44		Творческие задания, игра	1	Взаимосвязь между родовыми и видовыми понятиями	Аудитория	Предметные олимпиады, кроссворды, ребусы, шарарды
45		Тестирование	1	Взаимосвязь между родовыми и видовыми понятиями	Аудитория	ды
46		Тестирование	1	Взаимосвязь между родовыми и видовыми понятиями	Аудитория	
47		Работа в группах («Заседание Знаток»)	1	Элементы логики	Аудитория	
48		Работа в группах («Заседание Знаток»)	1	Элементы логики	Аудитория	
49		Работа в группах («Заседание Знаток»)	1	Элементы логики	Аудитория	
50		Работа в группах («Заседание Знаток»)	1	Элементы логики	Аудитория	
51		Решение логических задач	1	Элементы логики	Аудитория	
52		Решение логических задач	1	Элементы логики	Аудитория	
53		Решение логических задач	1	Элементы логики	Аудитория	
54		Решение логических задач	1	Элементы логики	Аудитория	
55		Выполнение творческих заданий	1	Элементы логики	Аудитория	
56		Выполнение творче-	1	Элементы логики	Аудитория	

		ских заданий				
57		Выполнение творческих заданий	1	Элементы логики	Аудитория	
58		Выполнение творческих заданий	1	Элементы логики	Аудитория	
59		Практикум	1	Элементы логики	Аудитория	
60		Практикум	1	Элементы логики	Аудитория	
61		Практикум	1	Элементы логики	Аудитория	
62		Практикум	1	Элементы логики	Аудитория	
63		Занятие с выполнением практической работы	1	Развитие творческого воображения	Аудитория	
64		Занятие с выполнением практической работы	1	Развитие творческого воображения	Аудитория	
65		Занятие с выполнением практической работы	1	Развитие творческого воображения	Аудитория	
66		Занятие с выполнением практической работы	1	Развитие творческого воображения	Аудитория	
67		Проектирование и моделирование	1	Развитие творческого воображения	Аудитория	Творческие работы, путешествие по станциям
68		Проектирование и моделирование	1	Развитие творческого воображения	Аудитория	Творческие работы, путешествие по станциям
70		Решение эвристических задач	1	Развитие творческого воображения	Аудитория	Круглый стол
71		Решение эвристических задач	1	Развитие творческого воображения	Аудитория	
72		Презентация результатов, игра-викторина	1	Итоговое занятие)	Аудитория	