УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАВКАЗСКИЙ РАЙОН
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ
ГОРОДА КРОПОТКИН МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАВКАЗСКИЙ РАЙОН КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Принята на заседании
педагогического совета
от "20" мая 2025г.
Протокол № 3

Подписано цифровой подписью: Рыбак Ольга Геннадьевна
DN: c=RU, ou=директор, o=МАОУДО ЦВР г. Кропоткин МО Кавказский район, cn=Рыбак Ольга Геннадьевна, email=cvrkropt@mail.ru

Утверждаю:
Директор МАОУДО ЦВР
_____ О.Г. Рыбак
Приказ № 63
от "27" мая 2025г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«УЧИМСЯ ЧЕРТИТЬ»

(наименование объединения)

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 1 год: 144 ч.

Возрастная категория: от 10 до 14 лет

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: 14329

Автор-составитель:
Пискова Ирина Петровна,
педагог дополнительного образования

г. Кропоткин, 2025 год

ПАСПОРТ
дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы
«Учимся чертить» технической направленности

Наименование муниципалитета	муниципальное образование Кавказский район
Наименование организации	муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования центр внешкольной работы города Кропоткин муниципального образования Кавказский район (МАОУДО ЦВР)
ID-номер программы в АИС «Навигатор»	**14329**
Полное наименование программы	дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Учимся чертить»
Механизм финансирования (ПФДО, муниципальное задание, внебюджет)	на бюджетной основе
ФИО автора (составителя) программы	Пискова Ирина Петровна
Краткое описание программы	содействует овладению навыками и умениями построения и оформления чертежей.
Форма обучения	очная
Уровень содержания	ознакомительный
Продолжительность освоения (объём)	144 часа
Возрастная категория	10 - 14 лет
Цель программы	развитие пространственного мышления и графической культуры изображения.
Задачи программы	***Предметные (образовательные)*** - приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации; - развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений; - развитие визуально-пространственного мышления; - рациональное использование чертёжных инструментов; - освоение правил и приёмов выполнения и чтения чертежей различного назначения; - развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве. ***Личностные*** - развитие познавательных интересов и активности при изучении курса черчения; - воспитание трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;

	- овладение установками, нормами и правилами организации труда; - готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию. ***Метапредметные*** - определение цели своего обучения, постановка и формулировка новых задач в учёбе; - способность соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей; - умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; - умение находить решение на основе согласования позиций и учёта общих интересов; - формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; - использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; - формирование мотивации учащихся к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования.
Ожидаемые результаты	***Предметные (образовательные)*** • будут владеть графической культурой как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации; • будет развита зрительной память, ассоциативное мышление, статические, динамические и пространственные представления; • будут развиты пространственное мышление; • будут рационально использовать чертёжные инструменты; • будут освоены правила и приёмы выполнения и чтения чертежей различного назначения; • разовьётся творческое мышление и будут сформированы элементарные умения по преобразованию формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве. **Личностные** • разовьют познавательные интересы и активность при изучении курса черчения;

	• будет воспитано трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности; • овладеют установками, нормами и правилами организации труда; • будут готовы к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию. ***Метапредметные*** • будут определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе; • будут способны соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей; • сформируют умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; • овладеют основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; • сумеют находить решение на основе согласования позиций и учёта общих интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; • будут уметь использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; • будет развита мотивация к осознанному выбору профессии и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования.
Особые условия (доступность для детей с ОВЗ)	Программа предусматривает обучение детей с ограниченными возможностями здоровья.
Возможность реализации в сетевой форме	Возможна реализация программа в сетевой форме
Возможность реализации в электронном формате с применением дистанционных технологий	Программа адаптирована для реализации в условиях временного ограничения занятий в очной форме по санитарно-эпидемиологическим и другим основаниям и включает все необходимые инструменты электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.
Материально-техническая база	Кабинет для занятий хорошо освещён (естественным и электрическим светом) и оборудован необходимой мебелью: столы и стулья учебные, мольберты, стол офисный, стул офисный, шкафы для документов, тумбы мебельные, стол с двумя встроенными раковинами с подачей холодной и горячей воды, стол компьютерный. - чертёжные инструменты; - образцы деталей и сборочных единиц;

	- модели геометрических тел; - учебные таблицы; - компьютер. Инструменты, принадлежности и материалы для черчения: - готовальня школьная; - чертёжные угольники с углами: 90°, 45°, 45°; 90°, 30°, 60°; - масштабная линейка; - транспортир; - трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов; - карандаши «Т», «ТМ» и "М"; - ластик для карандаша (мягкий); - бумага: чертёжная, миллиметровая; тетрадь в клетку; калька; кнопки; - инструмент для заточки карандаша.

Введение

Данная общеобразовательная программа разработана на основе нормативных документов:

1. Федеральный Закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
3. Федеральный закон Российской Федерации от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».
4. Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
5. Указ Президента Российской Федерации от 9 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р (в редакции от 15 мая 2023 г.).
7. Национальный проект «Молодежь и дети», разработан в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
11. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ».
12. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
13. Письмо Министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 24.03.2020 г. № 47.01-13-6067/20 «О направлении

методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ).
14. Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей (Письмо от 29.09.2023 г. №АБ-3935/06).
15. Программа воспитания муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования центр внешкольной работы города Кропоткин муниципального образования Кавказский район.
16. Устав и локальные акты образовательной организации муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования центр внешкольной работы города Кропоткин муниципального образования Кавказский район.

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик образования: объём, содержание, планируемые результаты»

Пояснительная записка

Направленность программы: техническая. Программа ориентирована на развитие образного и пространственного мышления, воспитанию творческой личности.

В увлекательной и, вместе с тем, чётко структурированной и ясной форме программа «Учимся чертить» содействует овладению элементарными навыками и умениями графического изображения, усвоению знаний о работе чертёжными инструментами, правилами построения и оформления чертежей, разнообразных материалах, используемых на занятиях и даёт возможность познакомить учащихся с нетрадиционными техниками изображения, их применением, выразительными возможностями. Система художественно-творческих заданий позволяет поэтапно формировать у детей чувство гармонии, способность самостоятельно создавать выразительные, стилистически точные композиции, ощутить аромат эпохи через шрифтовую композицию, через буквенный образ в контексте целостного книжного организма. Также для развития ребёнка не в последнюю очередь важно развитие мелкой моторики при работе с прикладным материалом, глазомера и чёткая последовательность действий, что очень помогает в начальной школе.

Программа направлена на социально-экономическое развитие муниципального образования Кавказский район и Краснодарского края, так как направлена на раннюю профориентацию учащихся, учитывая дефициты и потребности региона. Актуальной профессией в сфере дополнительного образования в муниципалитете и в крае является педагог дополнительного образования. Данная программа вовлекает учащихся в знакомство с педагогическими профессиями, содействует профессиональному самоопределению.

Актуальность Программа направлена на социально-экономическое развитие муниципального образования Кавказский район и Краснодарского края, так как направлена на раннюю профориентацию учащихся, учитывая дефициты и потребности региона. Актуальной профессией в сфере дополнительного образования в муниципалитете и в крае является педагог дополнительного образования. Данная программа вовлекает учащихся в знакомство с педагогическими профессиями, содействует профессиональному самоопределению. Программа «Учимся чертить» актуальна, т.к. в школах остро ощущается недостаток часов по предмету.

Новизна данной программы в том, что обучение черчению ведётся в тесной связи с предметным рисованием. Предметы имеют форму - это их пространственное качество. Рисуя их, дети переносят объёмные предметы на плоскую поверхность бумаги. Это быстрее развивает у детей

пространственное мышление и способствует вдумчивому и плавному переходу от графического изображения от руки к овладению техническими средствами работы с чертежом.

Педагогическая целесообразность данной программы в том, что у детей развивается образное и пространственное мышление, имеющие большое значение в практической деятельности человека. У детей развиваются способности организовывать и планировать свои действия, воплощать, представлять и защищать их результаты.

Отличительные особенности программы состоит в том, что помимо заданий школьного курса черчения в неё включены блоки по предметному рисованию и перспективному изображению имеется много упражнений по развитию выполнения изображений от руки.

Возможна реализация программы в сетевой форме, которая предполагает для достижения цели и задач программы использование ресурсов нескольких образовательных организаций.

Адресат программы.

Программа предусматривает обучение детей с особыми образовательными потребностями: детей с ограниченными образовательными возможностями, талантливых (одарённых, мотивированных) детей, также детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

С целью создания условий для максимальной реализации особых образовательных потребностей ребенка при реализации программы «Учимся чертить» разрабатывается индивидуальный образовательный маршрут (Приложение 1).

Разработка индивидуального образовательного маршрута позволяет осуществить индивидуальный подход, который предполагает, что образовательный процесс осуществляется с учетом индивидуальных особенностей ребенка (темперамента, характера, способностей, склонностей, мотивов, интересов и пр.), в значительной мере влияющих на поведение в различных жизненных ситуациях. Суть индивидуального подхода - гибкое использование педагогом различных форм и методов воздействия с целью достижения оптимальных результатов обучения и воспитания по отношению к ребенку с особенностями в развитии.

Дети с особыми образовательными потребностями получают возможность реализовать индивидуальные творческие замыслы и совершить переход от ограничения одарённости (например, в интеллектуальной области) к другим видам одарённости: творческой, лидерской, художественной.

Главным приоритетом работы с детьми-инвалидами является индивидуальный подход с учетом специфики психики и здоровья каждого ребенка.

Особые образовательные потребности различаются у детей разных категорий, поскольку задаются спецификой нарушения психического развития и определяют особую логику построения учебного процесса,

находят свое отражение в структуре и содержании образования при разработке индивидуального образовательного маршрута.

Программа рассчитана на детей 10-14 лет. Именно в данный возрастной период в интеллектуальной деятельности школьников усиливаются индивидуальные различия, связанные с развитием самостоятельного мышления, интеллектуальной активности, эмоционального восприятия, зрительной и словесной памяти, творческого подхода к решению задач, что позволяет рассматривать возраст 10-14 лет как сензитивный период для развития творческого мышления. В исключительных случаях и с учётом индивидуального развития ребёнка в группу могут быть включены дети и другого возраста.

Уровень программы – ознакомительный. Программа рассчитана на детей 10-14лет.

В данной программе предусмотрена очная **форма обучения**. Программа адаптирована для реализации в условиях временного ограничения занятий в очной форме по санитарно-эпидемиологическим и другим основаниям и включает все необходимые инструменты электронного обучения.

Режим занятий. Срок реализации программы - 1 год.

1 год обучения 144 часов (режим работы: 1 день в неделю по 4 часа).

Особенности организации образовательного процесса.

В соответствии с пунктом 17 Приказа Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 программа «Учимся чертить» ежегодно обновляется с учётом развития технологий, науки, культуры и т.д. Изменения вносятся в содержание программы, совершенствуются формы проведения занятий и др. Так, например, был обновлён список нормативных документов, карта индивидуального образовательного маршрута, разработана система задач для развития внимательности и навыков анализа геометрических форм (Приложение 3) и др.

Форма организации занятий – групповая, с ярко выраженным индивидуальным подходом. Состав группы – 12-15 человек. Состав группы - постоянный.

Виды проведения занятий: лекции, практические занятия, игровые занятия, познавательные занятия.

Цель программы: развитие пространственного мышления и графической культуры изображения.

Задачи программы:

Предметные (образовательные)

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;
- развитие визуально – пространственного мышления;
- рациональное использование чертёжных инструментов;
- освоение правил и приёмов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве.

Личностные

- развитие познавательных интересов и активности при изучении курса черчения;
- воспитание трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами организации труда;
- готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию.

Метапредметные

- определение цели своего обучения, постановка и формулировка новых задач в учёбе;
- способность соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение находить решение на основе согласования позиций и учёта общих интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование мотивации учащихся к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.

Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	теория	практика	
1	Предметное рисование	16	4	12	Опрос, графическая работа
2	Оформление чертежей	32	12	20	Опрос, графическая работа, контрольная работа
3	Способы проецирования	32	12	20	Опрос, графическая работа, творческое задание
4	Чтение и выполнение чертежей деталей	52	12	40	Опрос, графическая работа, контрольная работа
5	Перспектива Профориентационное занятие «Профессия архитектор ».	8	4	4	Опрос, графическая работа
6	Воспитательная работа. Работа с родителями	4	-	4	Выставка
	Итого	144	44	100	

Содержание учебного плана

1 «Предметное рисование».

Теоретическая часть. Понятие формы простых и сложных предметов.

Практическая часть. Рисование с расчленением предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Рисование группы геометрических тел

Формы контроля. Опрос, графическая работа

2. «Правила оформления чертежей».

Теоретическая часть. Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

Практическая часть. Понятие о стандартах. Линии чертежа. Форматы. Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертёжном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Формы контроля. Опрос, графическая работа, контрольная работа.

3. **«Способы проецирования».**

Теоретическая часть. Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трёх взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.

Практическая часть.

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи). Косоугольная фронтальная диаметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Аксонометрические проекции плоских и объёмных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов.

Выбор вида - аксонометрической проекции и рационального способа её построения.

Формы контроля. Опрос, графическая работа, творческое задание.

4. «Чтение и выполнение чертежей деталей».

Теоретическая часть. Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела - призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел

Практическая часть. Нахождение на чертеже вершин, рёбер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учётом формы предметов. Использование знака квадрата. Развёртывание поверхностей некоторых тел. с графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений. Чтение чертежей детали.

Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

Формы контроля. Опрос, графическая работа, контрольная работа.

4. «Перспектива».

Теоретическая часть. Понятие перспективы разных поверхностей.

Практическая часть. Выполнение чертежей предметов с использованием перспективы.

Формы контроля. Опрос, графическая работа.

5.Воспитательная работа. Работа с детьми.

Теоретическая часть.

Беседа с родителями.

Практическая часть.

Рисование детей с родителями. Оформление экспозиции.

Формы контроля. Выставка.

Планируемые результаты

Предметные (образовательные)

- будут владеть графической культурой как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- будет развита зрительной память, ассоциативное мышление, статические, динамические и пространственные представления;
- будут развиты пространственное мышление;
- будут рационально использовать чертёжные инструменты;
- будут освоены правила и приёмы выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- разовьётся творческое мышление и будут сформированы элементарные умения по преобразованию формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве.

Личностные

- разовьют познавательные интересы и активность при изучении курса черчения;
- будет воспитано трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности;
- овладеют установками, нормами и правилами организации труда;
- будут готовы к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию.

Метапредметные

- будут определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе;
- будут способны соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
- сформируют умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- овладеют основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- сумеют находить решение на основе согласования позиций и учёта общих интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- будут уметь использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета;
- будет развита мотивация к осознанному выбору профессии и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования.

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

Календарный учебный график

п/п	Дата		Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
	План.	Факт.						
1.			Инструменты, принадлежности. Организация рабочего места.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос
2.			Правила оформления чертежей. Линии чертежа.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос
3.			Форматы, рамка и основная надпись.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
4.			Построение параллельных и перпендикулярных прямых.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос
5.			Построение простейших	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-	занятие-игра	ЦВР,	творческо

			геометрических фигур.		17.20,17.30-18.10		каб.3	е задание
6.			Простые изображения. Видение форм.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос
7.			Пространство, занимаемое предметами. Высота. Ширина. Глубина.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
8.			Понятие технический рисунок.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос
9.			Виды со всех сторон. Предметное рисование.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
10.			Графическая работа: технический рисунок детали .	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
11.			Контур и форма. Предметное рисование.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос
12.			Графическая работа: чертёж детали.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-	самостоятельная деятельность	ЦВР, каб.3	опрос, графическ

					17.20,17.30-18.10	детей		ая работа
13.			Применение и обозначение масштаба.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
14.			Графическая работа: чертеж детали с применением и обозначением масштаба.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
15.			Сведения о чертёжном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
16.			Графическая работа: чертёж детали с применением шрифта.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
17.			Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
18.			Графическая работа: чертёж детали в трёх видах.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа

19.			Понятие о местных видах Чертёж «плоской» детали.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
20.			Местный вид. Алгоритм построения местного вида.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос
21.			Построение чертежа детали с использованием местного вида.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
22.			Графическая работа: чертёж детали с использованием местного вида	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
23.			Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
24.			Графическая работа: чертёж детали с нанесением размеров.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
25.			Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изо-	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа

			метрическая проекции.					
26.			Аксонометрические проекции объёмных фигур.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос
27.			Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
28.			Графическая работа: чертёж аксонометрической проекции плоской фигуры.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
29.			Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа её построения.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
30.			Графическая работа: чертёж аксонометрической проекции объёмной фигуры.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
31.			Анализ геометрической формы предметов.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
32.			Графическая работа: чертёж	2	15.00-15.40,15.50-	самостоятельна	ЦВР,	опрос,

			призмы.		16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	я деятельность детей	каб.3	графическая работа
33.			Предметное рисование цилиндра.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
34.			Графическая работа: технический рисунок цилиндра.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
35.			Предметное рисование конуса.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	
36.			Графическая работа: технический рисунок конуса.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
37.			Разделение предмета на геометрические тела. Предметное рисование.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	занятие-игра	ЦВР, каб.3	творческое задание
38.			Прямоугольные проекции.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	занятие-игра	ЦВР, каб.3	творческое задание
39.			Технический рисунок двух	2	15.00-15.40,15.50-	самостоятельна	ЦВР,	контрольн

			геометрических тел.		16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	я деятельность детей	каб.3	ая работа
40.			Центральное и параллельное проецирование.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	занятие-игра	ЦВР, каб.3	творческое задание
41.			Технический рисунок двух геометрических тел.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
42.			Технический рисунок трёх геометрических тел.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
43.			Технический рисунок группы геометрических тел.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	занятие-игра	ЦВР, каб.3	творческое задание
44.			Нахождение на чертеже вершин, рёбер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
45.			Графическая работа: чертёж с обозначением вершин,	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-	самостоятельная деятельность	ЦВР, каб.3	опрос, графическ

			рёбер.		17.20,17.30-18.10	детей		ая работа
46.			Нанесение размеров на чертежах с учётом формы предметов.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
47.			Графическая работа: чертёж с нанесением размеров.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
48.			Развёртывание поверхностей некоторых тел.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	занятие-игра	ЦВР, каб.3	контрольная работа
49.			Развертка куба. Изготовление макета.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
50.			Развёртка призмы. Изготовление макета.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
51.			Развертка пирамиды. Изготовление макета.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
52.			Развёртка конуса. Изготовление макета.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-	самостоятельная деятельность	ЦВР, каб.3	опрос, графическ

					17.20,17.30-18.10	детей		ая работа
53.			Развёртка цилиндра. Изготовление макета.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
54.			Построение проекций точки.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос
55.			Построение проекций прямой.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
56.			Построение проекций треугольника.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос
57.			Выполнение эскиза детали (с натуры).	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
58.			Деления отрезка и угла на равные части	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос
59.			Графическая работа: построение правильного	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-	самостоятельная деятельность	ЦВР, каб.3	опрос, графическ

			шестиугольника.		17.20,17.30-18.10	детей		ая работа
60.			Деления окружности на равные части.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос
61.			Графическая работа: построение пятиконечной звёздочки.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
62.			Фронтальный разрез.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос
63.			Графическая работа: построение фронтального разреза	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
64.			Профильный разрез.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос
65.			Графическая работа: построение профильного разреза.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	контрольная работа
66.			Горизонтальный разрез.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос

					17.20,17.30-18.10			
67.			Графическая работа: построение горизонтального разреза.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
68.			Соединение вида и разреза.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос
69.			Перспектива улицы. Правила композиции.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	познавательное занятие	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
70.			Графическая работа: Перспектива улицы.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	самостоятельная деятельность детей	ЦВР, каб.3	опрос, графическая работа
71.			Подготовка экспозиции.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	оформление экспозиции	ЦВР, каб.3	выставка
72.			Выставка лучших чертежей и макетов.	2	15.00-15.40,15.50-16.30, 16.40-17.20,17.30-18.10	оформление экспозиции	ЦВР, каб.3	выставка

Итого:144 часа.

Раздел программы «Воспитание»

Цель: Создание оптимальных условий для воспитания и социализации учащихся, проявления и развития ребенком своих интересов на основе свободного выбора, постижения духовно-нравственных ценностей и культурных традиций.

Задачи воспитания:

- развитие морально-нравственных качеств обучающихся: честности, доброты, совести, ответственности, чувства долга;
- обеспечение адаптации учащихся к жизни в обществе, знакомство с миром профессий;
- освоение детьми понятия о своей российской культурной принадлежности (идентичности);
- развитие волевых качеств обучающихся: самостоятельности, дисциплинированности, инициативности, организованности;
- воспитание стремления к самообразованию, саморазвитию, самовоспитанию;
- приобщение обучающихся детей к экологической и социальной культуре, здоровому образу жизни, рациональному и гуманному мировоззрению.

Формы и методы воспитания

Воспитательная работа в дополнительном образовании направлена на формирование и развитие у детей индивидуальных способностей, объективных представлений о мире, окружающей действительности, внутренней мотивации к творческой деятельности, познанию, нравственному поведению. Формированию, перечисленных качеств, способствует свободный выбор педагогом различных форм и методов воспитательной деятельности.

В данной программе в воспитательной деятельности с детьми используются: мастер-классы, беседы, лекции, экскурсии, культпоходы, прогулки, обучающие занятия, встречи с интересными людьми, развлекательные мероприятия и др.

Организационные условия

Воспитательный процесс осуществляется, в условиях организации деятельности детского коллектива, на основной учебной базе реализации программы, а также на выездных площадках, мероприятиях в других организациях, с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов

воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по программе возможен при применении методов оценки результативности воспитательного компонента:

- педагогическое наблюдение;
- оценка творческих работ экспертным сообществом (педагоги, родители, учащиеся);
- отзывы, материалы рефлексии.

Результаты, полученные в ходе оценочных процедур – опросов, интервью – используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

Направления воспитательной деятельности и их содержание.

Сохранение и укрепление традиционных российских духовно-нравственных ценностей: формирование у детей российской идентичности, уважения к обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным, социокультурным ценностям, воспитание уважения к семье и старшему поколению; создание условий для воспитания у детей активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества; формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять негативным социальным явлениям.

Гражданское и патриотическое воспитание: развитие правовой и политической культуры детей: расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности; формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять негативным социальным явлениям;

Формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни: привитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактика вредных привычек; формирование в детской среде системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям спортом, развитие культуры здорового питания и трезвости.

Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение: воспитание у детей уважения к труду, людям труда, трудовым достижениям;

формирование у детей добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности; развитие умения работать совместно с другими, действовать самостоятельно, активно и ответственно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий.

Экологическое воспитание: становление и развитие у ребенка экологической культуры, бережного отношения к родной земле; формирование экологической картины мира, развитие у детей стремления беречь и охранять природу; воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов и разумное взаимодействие с ними.

Работа с родителями: создание условий для психолого-педагогического просвещения родителей, взаимодействия педагогов с родителями в интересах самореализации детей в учреждении дополнительного образования.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1.	Мастер-класс во время проведения дней открытых дверей	сентябрь	Мастер-класс	Фото- и видеоматериалы с участием детей
2.	Тематическое занятие по правилам дорожного движения	октябрь	Беседа (Приложение 2)	Фото- и видеоматериалы с участием детей
3.	Встречи с представителями профессий, участие в мастер-классах (ко Дню Матери)	ноябрь	Мастер-класс	Фото- и видеоматериалы с участием детей
4.	Участие в Новогоднем представлении МАОУДО ЦВР	декабрь	Развлекательное мероприятие	Фото- и видеоматериалы с участием детей
5.	Тематическое мероприятие, посвященное воспитанию трудолюбия	январь	Обучающие занятия	Фото- и видеоматериалы с участием детей
6.	Мероприятие с участием родителей поздравим наших пап и дедушек	февраль	Развлекательное семейное мероприятие	Фото- и видеоматериалы с участием детей
7.	Выставка работ к Международному женскому дню	март	Развлекательное семейное мероприятие	Фото- и видеоматериалы с участием детей
8.	Культпоход в кинотеатр города	апрель	Культпоход	Фото- и видеоматериалы с участием детей
9.	Экскурсия по городу «Знаю ли я свой город?»	май	Экскурсия	Фото- и видеоматериалы с участием детей

Условия реализации программы

Дидактическое обеспечение:
Учебный кабинет. Столы и стулья учебные, мольберты, стол офисный, стул офисный, шкафы для документов, тумбы мебельные, стол с двумя встроенными раковинами с подачей холодной и горячей воды, стол компьютерный, репродукции картин, плакаты, компьютер, принтер, иллюстративный материал, демонстрационный материал, литература: познавательная литература .

Материально-техническое обеспечение: Оборудование и наглядные пособия:

1) чертёжные инструменты;
2) образцы деталей и сборочных единиц;
3) модели геометрических тел;
4) учебные таблицы;
5) компьютер.

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения:

1) готовальня школьная;
2) чертёжные угольники с углами: 90°, 45°, 45°; 90°, 30°, 60°;
3) масштабная линейка;
4) транспортир;
5) трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
6) карандаши «Т», «ТМ» и «М»;
7) ластик для карандаша (мягкий);
8) бумага: чертёжная, миллиметровая; тетрадь в клетку; калька; кнопки;
9) инструмент для заточки карандаша.

Кадровое обеспечение: занятия по данной программе проводит педагог высшей или первой квалификационной категории, стаж педагогической деятельности не менее 5 лет.

Формы аттестации

Формы отслеживания. Используются следующие методы отслеживания результативности учебного процесса:

- педагогический анализ результатов анкетирования, тестирования, зачётов, опросов, выполнения учащимися диагностических заданий, решения задач поискового характера, активности учащихся на занятиях;
- педагогический мониторинг, включающий контрольные задания и тесты, диагностику личностного роста и продвижения, анкетирование, педагогические отзывы и др.;
- мониторинг образовательной деятельности детей, включающий самооценку учащегося, ведение творческого дневника учащегося, оформление фотоотчёта, листов индивидуального образовательного маршрута.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:

Документальные: протоколы итоговой аттестации учащихся; портфолио учащихся; аналитические справки по итогам мероприятий (выставка, мастер-

класс, изготовление каталогов, открытое занятие и др.). Не документальные: открытые занятия, портфолио, зачёты и др.

Оценочные материалы

Диагностические методики для оценки результатов реализации программы https://disk.yandex.ru/d/c_S86Q5ZNUQyMg .

1. Мониторинг предметных, метапредметных результатов освоения программы по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе (составлена на основе авторской схемы Буйловой Л.Н., Клёновой Н.В.), модифицирована методической и психологической службой МАОУДО ЦВР.
2. Мониторинг личностного развития учащихся в процессе освоения им дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы составлена на основе авторской схемы Буйловой Л.Н., Клёновой Н.В.), модифицирована методической и психологической службой МАОУДО ЦВР.
3. Методика диагностики мотивации обучения и эмоционального отношения к обучению (модификация опросника А.Д. Андреевой).
4. Методика для определения уровня воспитанности учащихся (методика Капустиной Н.П.)
5. Проективная методика «Карта эмоциональных состояний» (автор Панченко Светлана) /примечание: проведение рекомендуется совместно с педагогом-психологом/.
6. Методика «Мотивы выбора профессии» (Р.В. Овчарова) /примечание: проведение рекомендуется совместно с педагогом-психологом/.

Методическое обеспечение

Рекомендации педагогу по реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Чертёжная грамотность»:

- Уделять равное внимание обучению чтению и выполнению чертежей.
- Сводить к минимуму или полностью исключить непродуктивные элементы графической деятельности, по возможности избавлять школьников от перечерчивания условий задач, готовых чертежей и пр.
- Не обучать выполнению графических построений в отрыве от обучения методу проекций.
- При проведении и оценке первых графических работ уделять внимание качеству их выполнения, стремясь поддержать соответствующие требования на последующих этапах обучения.

- В качестве объекта при обучении ортогональному проецированию целесообразно выбирать предмет, имеющий прямые и наклонные элементы, что активизирует его представление в проекциях: точки, линии и плоскости рассматриваются как вершины, ребра и грани этого предмета.
- Обучение ортогональному проецированию лучше производить последовательно на одну, две и три плоскости проекций с целью равномерного нарастания трудностей.
- Формирование понятий о чертежах в системе прямоугольных проекций и аксонометрических проекциях следует осуществлять с минимальным разрывом во времени.
- Обучение аксонометрическим проекциям (диаметрии и изометрии) проводить одновременно в плане их сравнения, обращая внимание учащихся на выбор аксонометрической проекции в зависимости от формы объекта и на рациональную последовательность его изображения.
- При обучении выполнению разрезов и сечений использовать подход, позволяющий рассматривать единство и особенности этих изображений. Природа образования разрезов и сечений едина – мысленное рассечение предмета. Только в том случае, если ученик поймёт сходство и различие между ними, сравнит их возможности, он сможет сознательно пользоваться такими изображениями.

В основу упражнений, графических и практических работ должны быть положены разноплановые графические задачи:

- построение аксонометрии по чертежу и наоборот;
- построение третьей проекции по двум заданным;
- построение чертежа по разрозненным изображениям оригинала;
- сопоставление чертежа с объектом или его наглядным изображением;
- реконструкция изображений;
- построение изображений в аксонометрии с вырезом;
- выполнение различных разрезов и сечений;
- занимательные задачи;
- преобразование формы и пространственного положения объектов;
- с творческим содержанием.

Работа с учебником (ознакомление с новым материалом, повторение, закрепление знаний, поиск справочных материалов, чтение чертежей, решение задач и пр.) должна быть неотъемлемой частью учебного процесса.

При обучении черчению рекомендуется широко пользоваться учебными и наглядными пособиями: плакатами, таблицами, моделями, деталями и т.д. Следует использовать кинофильмы, кинофрагменты, диафильмы, динамические транспаранты и другие экранные средства обучения.

Следует придавать большое значение развитию самостоятельности учащихся в приобретении графических знаний, в применении знаний в быту. Необходимо уделять особое внимание организацию выставок работ учащихся, проведению тематических вечеров, конкурсов, олимпиад, экскурсий и т.д.

Педагогические технологии.

Технологическую основу программы составляют следующие педагогические технологии:

- технология группового обучения;
- технология коллективного взаимообучения при разноуровневых составах;
- технология обучения в сотрудничестве включает индивидуально-групповую работу и командно-игровую работу;
- технология личностно-ориентированного обучения;
- технология игрового обучения применяется в группах младшего школьного возраста;
- технологии проблемного обучения, исследовательской и проектной деятельности применяются в полевых условиях со всеми группами, не зависимо от их возраста;
- кейс – технологии - метод активного проблемно – ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач-ситуаций;
- технология развивающего обучения;
- информационно-коммуникативные технологии;
- здоровьесберегающие технологии – система мер по охране и укреплению здоровья обучающихся, учитывающая важнейшие характеристики образовательной среды и условия жизни ребенка, воздействующие на здоровье ребенка (Приложение 2)

С какого возраста начинать обучать ребёнка черчению? Этот вопрос не очень актуален для родителей – мало кто задумывается в период начальной школы о будущей профессии. Однако, когда в школе начинается курс черчения, или выпускник школы поступает в технический ВУЗ, для многих этот предмет становится проблемой. Но, если начальные навыки давать детям уже в раннем возрасте, то в будущем освоение черчения, начертательной геометрии, инженерной графики будет лёгким и интересным занятием.

Существует множество развивающих игр, головоломок, интересных заданий на развитие логики, математических способностей, навыков грамотности. Не так давно попалась очень хорошая книжка с целой коллекцией занимательных игровых заданий, среди них я нашла и такие, которые способствуют развитию начальных навыков черчения. Предлагаю рассмотреть некоторые из них и предложить детям.

Задачки для развития внимательности и навыков анализа геометрических форм

Самые лёгкие задания уже можно предложить детям 4-5 лет.

Рисунок 1.
На рисунке 1 предлагается подобрать для изображённых деталей с отверстиями соответствующие по форме вставки. Подобное задание многие малыши уже выполняли в ясельном возрасте – так интересно вставлять в отверстия в игрушке-сортовичке подходящие детальки! Но, одно дело, когда в руках у ребёнка модель, и совсем другое – когда это изображено на бумаге. Здесь включается немного другой тип мышления, который необходим при чтении чертежей.

Рисунок 2.
На рисунке 2 задание другого типа. Здесь нужно проявить внимательность и найти именно такие фигуры, какие указаны в задании. В данном случае, при всей простоте задачи, даже взрослый не сразу находит все до единой целой окружности! Проверьте, сколько окружностей найдёте вы, а сколько ваш ребёнок.

Список рекомендуемой литературы для педагога:

1. Воронов В.В. Технология воспитания: Пособие для преподавателей вузов, студентов и учителей. – М: Школьная Пресса, 2000 г.
2. Гин А. «Приёмы педагогической техники»: Пособие для учителя – М.: Вита-Пресс, 2006 г.
3. Гин С.И., Прокопенко И.Е. Первые дни в школе. Пособие для учителей. – М: издательство Вита, 2010 г.
4. Воронецкий Б., Кузнецов Э. Шрифт. – 2001 г.
5. Выготский Л. С. Психология искусства. – М., 2006 г.
6. Горяева Н. А., Островская О. В. «Декоративно-прикладное искусство в жизни человека» М., Просвещение, 2011 г.
7. Лакоценина Т.П. Современный урок. Научно-практическое пособие. – Ростов-на-Дону: ТЦ «Учитель», I часть, 2006 г.
8. Лакоценина Т.П. Современный урок. Научно-практическое пособие. – Ростов-на-Дону: ТЦ «Учитель», II часть, 2005 г.
9. Лакоценина Т.П. Современный урок. Научно-практическое пособие. – Ростов-на-Дону: ТЦ «Учитель». Проблемные уроки. III часть, 2006.
10. Ройтман. И.А. Методика преподавания черчения. – М.: Гуманит. Издат. Центр ВЛАДОС, 2000. – 240 с.
11. Ботвинников А. Д., Вышнепольский И. С. Черчение в средней школе: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1989
12. Балягин С.Н. Черчение: Справочное пособие/С.Н. Балягин. 4-е изд., доп. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2002. – 424 с.

Список рекомендуемой литературы для детей и родителей:

1. Брюс Робертсон. Предметы. Интенсивный курс рисования.

2. Ботвинников А. Д. и др. Черчение. Учебник. Москва « Просвещение» ,1988г.

3.Барышников А.П. « Перспектива» Москва. «Искусство» 1998г.

4. Ботвинников А.Д. и др. Методическое пособие по черчению - М.: ООО «Из-во Астрель»: 2008.

5.Ботвинников А.Д. и др. Черчение. М.: «Просвещение, 2010.

6.Владимиров Я.В. Черчение: учебное пособие / Я.В. Владимиров, И.А. Ройтман. – М.: Владос, 2008.

7. Виноградов В.П., Василенко Е.Н. Альхименок А.А. Словарь-справочник по черчению, - М.: Просвещение, 2006.

8.Воротников И.А. Занимательное черчение, М.: Просвещение, 2005.

9. Гервер В.А. Творчество на уроках черчения М.: ВЛАДОС, 2000г.

Приложение 1

Пример построения индивидуального образовательного маршрута (траектории)

Обучающего(ей)ся _____
(название ДО программы)

1. Фамилия, имя, отчество обучающего(ей)ся
2. Возраст: _____ , дата рождения _____
3. Год обучения по ДО программе _____
4. Характеристика личностных качеств (краткая):
5. Основания для создания индивидуальной образовательной траектории: способствовать наиболее полной реализации индивидуальных творческих способностей (наличие достижений).
6. Этапы образовательной траектории.

Этап / цель	Содержание	Предполагаемый результат
Начальный этап Цель: выявить индивидуальные интересы и творческие потребности на данном этапе.	1. Беседы и наблюдения за обучающимся во время занятий. 2. Проведение анкетирования по изучению мотивации и творческих способностей. 3. Выявление индивидуальных творческих желаний и интересов. 4. Индивидуальные занятия	1. Развитие индивидуального интереса к техническому творчеству предметам. 2. Подготовка к мероприятиям, раскрывающим творческие возможности. 3. Участие в конкурсах.
Этап развития Цель: способствовать дальнейшему развитию и реализации творческих способностей обучающегося.	1. Проведение методик по изучению уровня самооценки и притязаний, по изучению темперамента. 2. Продолжение индивидуальных занятий. 3. Усложнение видов творческой деятельности, подготовка к участию в конкурсе.	1. Высокий уровень участия в городских, районных и областных конкурсах. 2. Развитие интеллектуальных и творческих способностей, самооценки и уровня притязаний.

Этап саморазвития Цель: содействовать выходу интеллектуальной и творческой деятельности обучающегося на новый, более высокий уровень	1. Совместный подбор и обсуждение нового материала по программе. 2. Индивидуальная работа над творческим проектом.	1. Высокий уровень участия в конкурсах разного уровня. 2. Развитие субъектной позиции и креативности.

7. Учебно-тематический план

№ п/п	**Дата, время**	**Тема занятия, количество часов**	**Содержание занятия (краткое)**	**Используемые технологии, формы и методы**	**Предполагаемый результат занятия**

8. Способы оценки успехов обучающегося

9. Работа с родителями _____

Педагог _____ (ФИО педагога)

Приложение 2

Здоровьесберегающие технологии, используемые при реализации программы:

- *Физкультурная минутка* — динамическая пауза во время интеллектуальных занятий. Проводится по мере утомляемости обучающихся. Это может быть дыхательная гимнастика, гимнастика для глаз, легкие физические упражнения. Время — 2-3 минуты.

- *Пальчиковая гимнастика* —недолгая разминка пальцев и кистей рук. Это пальчиковая гимнастика с речевым сопровождением; игры с природным, бросовым материалом (горох, фасоль и т.д.); игры с пособиями (игры-шнуровки, игрушки с прищепками, пальчиковый театр).

- *Гимнастика для глаз.* Проводится в ходе интеллектуальных занятий. Время — 2-3 минуты.

- *Смена видов деятельности* — это целесообразное чередование различных видов деятельности на занятии (письменная, игровые моменты и пр.). Проводится с целью предупреждения быстрой утомляемости и повышения интереса обучающихся.

- *Артикуляционная гимнастика*. К ней можно отнести работу по развитию речи, считалки, ритмические стихи, устные пересказы, хоровые повторения, которые используются на занятиях не только для умственного, психологического и эстетического развития, но и для снятия эмоционального напряжения.

- *Игры*: дидактические, ролевые, деловые — игры призваны решать не только учебные задачи. Вместе с этим они развивают творческое мышление, снимают напряжение и повышают заинтересованность учащихся к процессу познания.

- *Релаксация* — проводится во время интеллектуальных занятий для снятия напряжения или подготовки обучающихся к восприятию большого блока новой информации. Это может быть прослушивание спокойной музыки, звуков природы.

- *Беседы о здоровье.* Во время занятий необходимо в той или иной форме затрагивать вопросы, касающиеся здоровья и привлекающие к здоровому образу жизни. Удобнее всего делать это в практической части занятия, намеренно моделируя ситуации, связанные со здоровьем, безопасностью.
- *Работа с родителями.* Вовлечение родителей в здоровьесберегающий процесс. Создание условий для активного участия родителей способствует не

только укреплению здоровья детей, но и повышению общей осведомлённости о важности здоровьесберегающих технологий.

Приложение 3

Задачки для развития внимательности и навыков анализа геометрических форм

Самые лёгкие задания уже можно предложить детям 4-5 лет.

Рисунок 1.

На рисунке 1 предлагается подобрать для изображённых деталей с отверстиями соответствующие по форме вставки. Подобное задание многие малыши уже выполняли в ясельном возрасте – так интересно вставлять в отверстия в игрушке-сортовичке подходящие детальки! Но, одно дело, когда в руках у ребёнка модель, и совсем другое – когда это изображено на бумаге. Здесь включается немного другой тип мышления, который необходим при чтении чертежей.

Рисунок 2.

На рисунке 2 задание другого типа. Здесь нужно проявить внимательность и найти именно такие фигуры, какие указаны в задании. В данном случае, при всей простоте задачи, даже взрослый не сразу находит все до единой целой окружности! Проверьте, сколько окружностей найдёте вы, а сколько ваш ребёнок.



Рисунок 3.

Следующее задании «ремонт стены» (рисунок 3) - для детей постарше, для тех, кто уже хорошо освоил счёт в пределах до 20. Задание довольно трудное, но очень интересное!

Задания на сравнение

Следующий набор занимательных задач направлен на развитие образного мышления, ребёнок, прежде чем решить задачу, последовательно анализирует несколько изображений, прежде чем найти нужное. Такие задачи также как и предыдущие, дают начальные навыки чтения чертежей и в целом подготавливают к работе с условными изображениями.

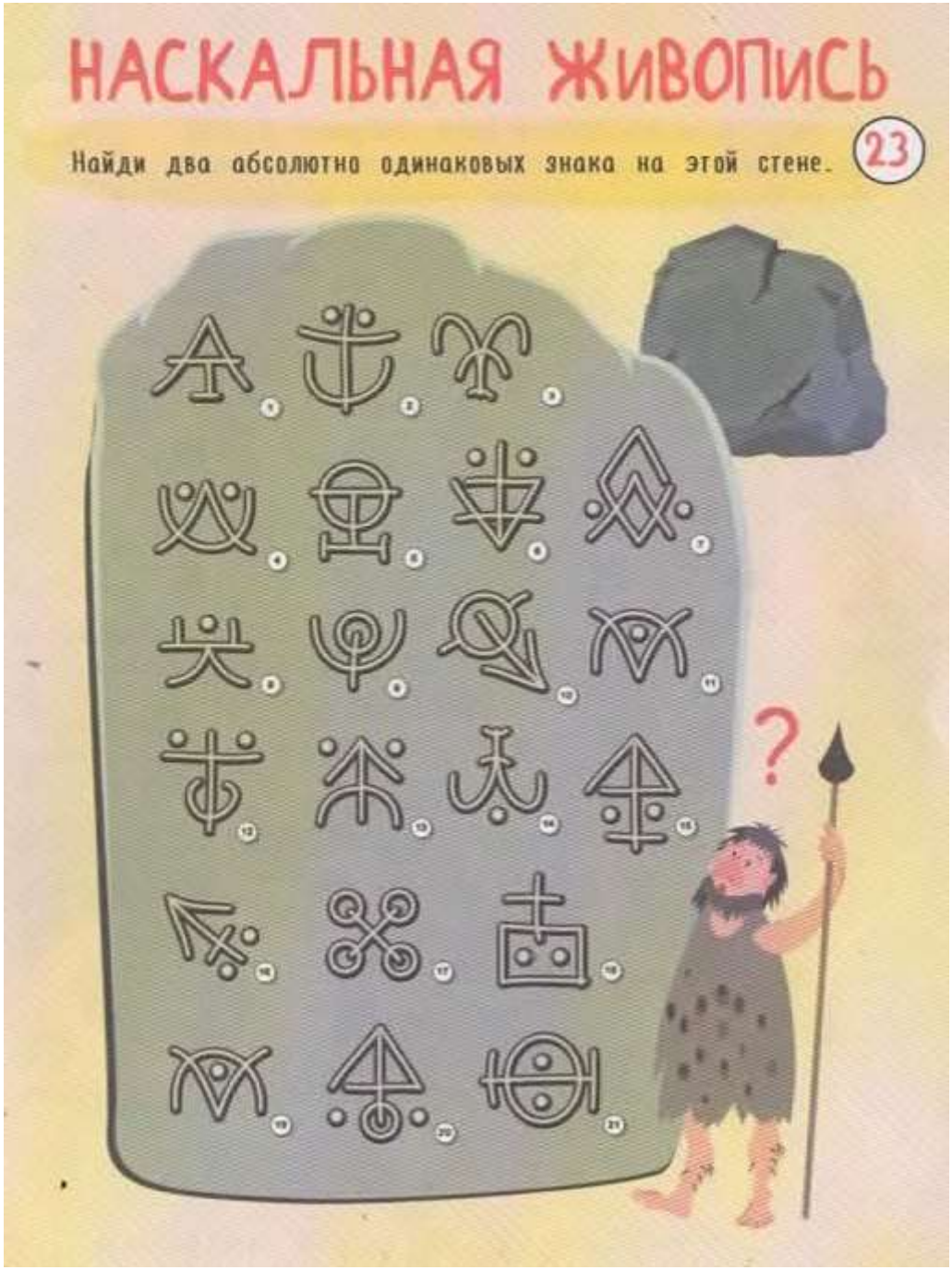

Рисунок 4.

Самые простые из подобных задач (рисунок 4) сводятся к простому нахождению одинаковых рисунков. Здесь каждая фигурка располагается отдельно, без взаимосвязи с какими-либо другими изображениями.

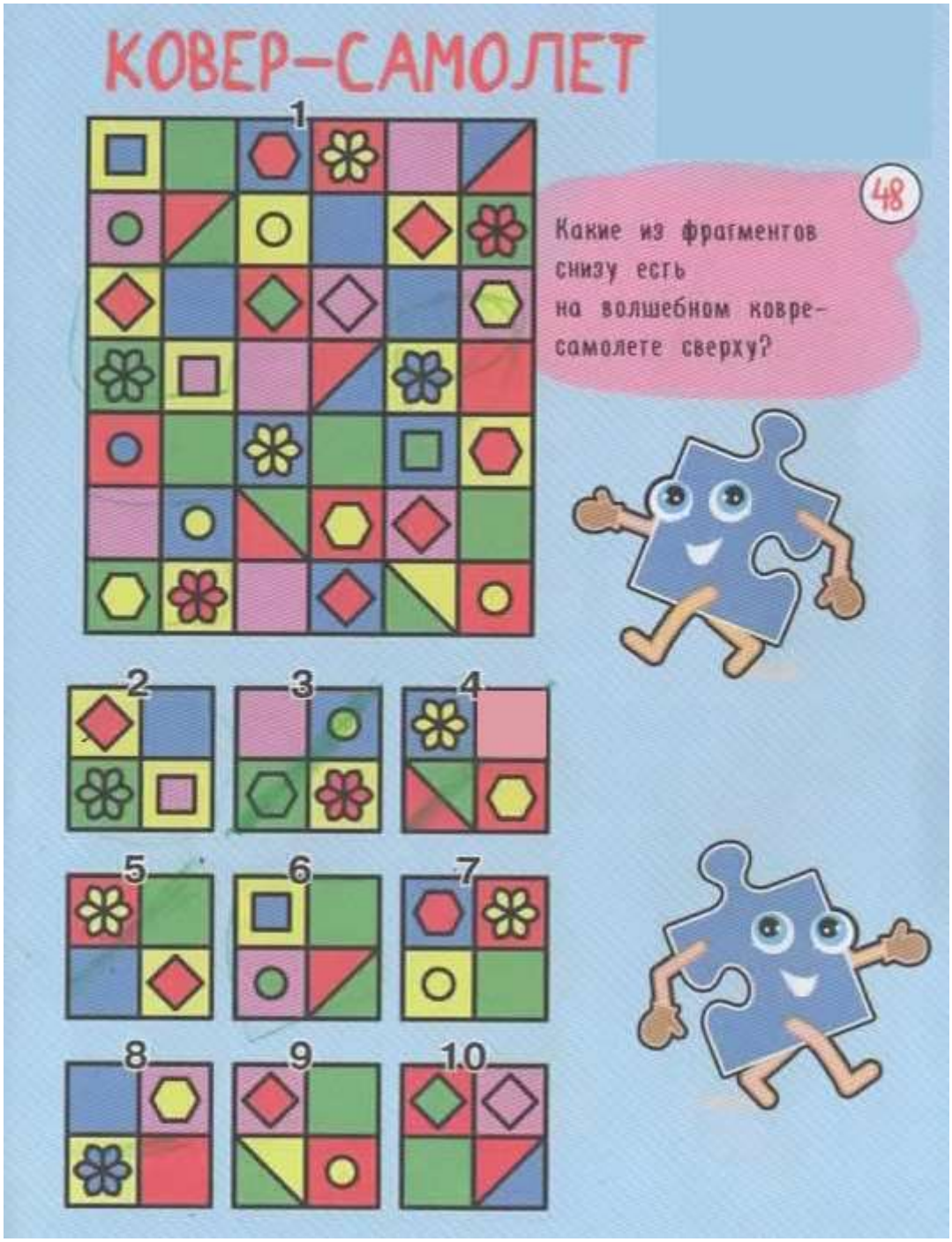

Рисунок 5.

На следующих двух карточках задача усложняется (рисунки 5 и 6). Посмотрите сами – не так уж просто быстро найти нужные фрагменты пёстрого ковра или витража, состоящих из множества разноцветных геометрических фигур.

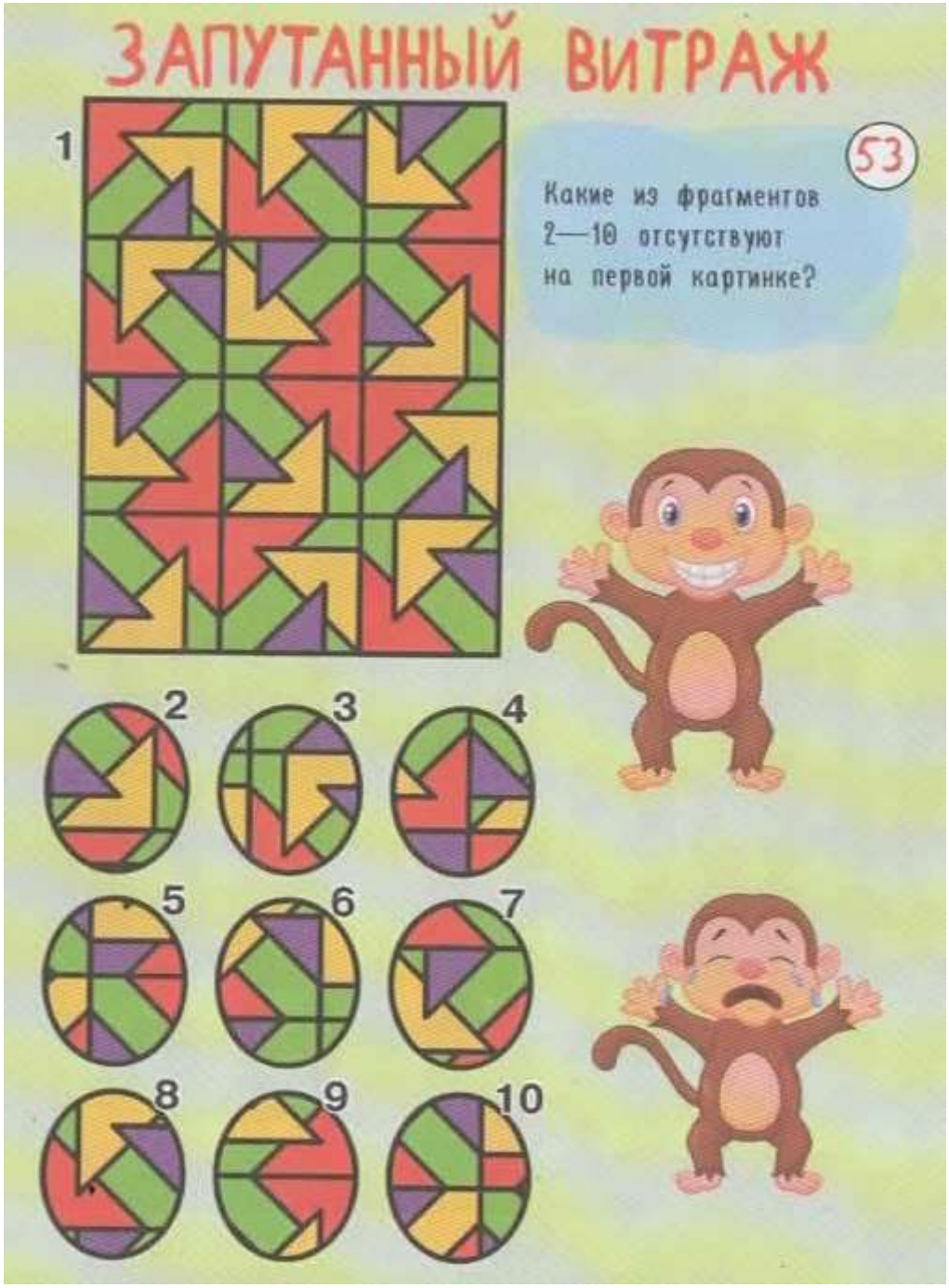

Рисунок 6.

Задачи на сравнение и пространственное мышление

Попробуйте решить задания, показанные на следующих двух рисунках. Здесь нужно мысленно повернуть изображение, чтобы найти правильный ответ. И если в задании «Калейдоскоп» (рисунок 7) нужно мысленно повернуть изображение в плоскости листа, то в задании «Почини кубик» (рисунок 8) нужно уже «покрутить» деталь в трёх измерениях.

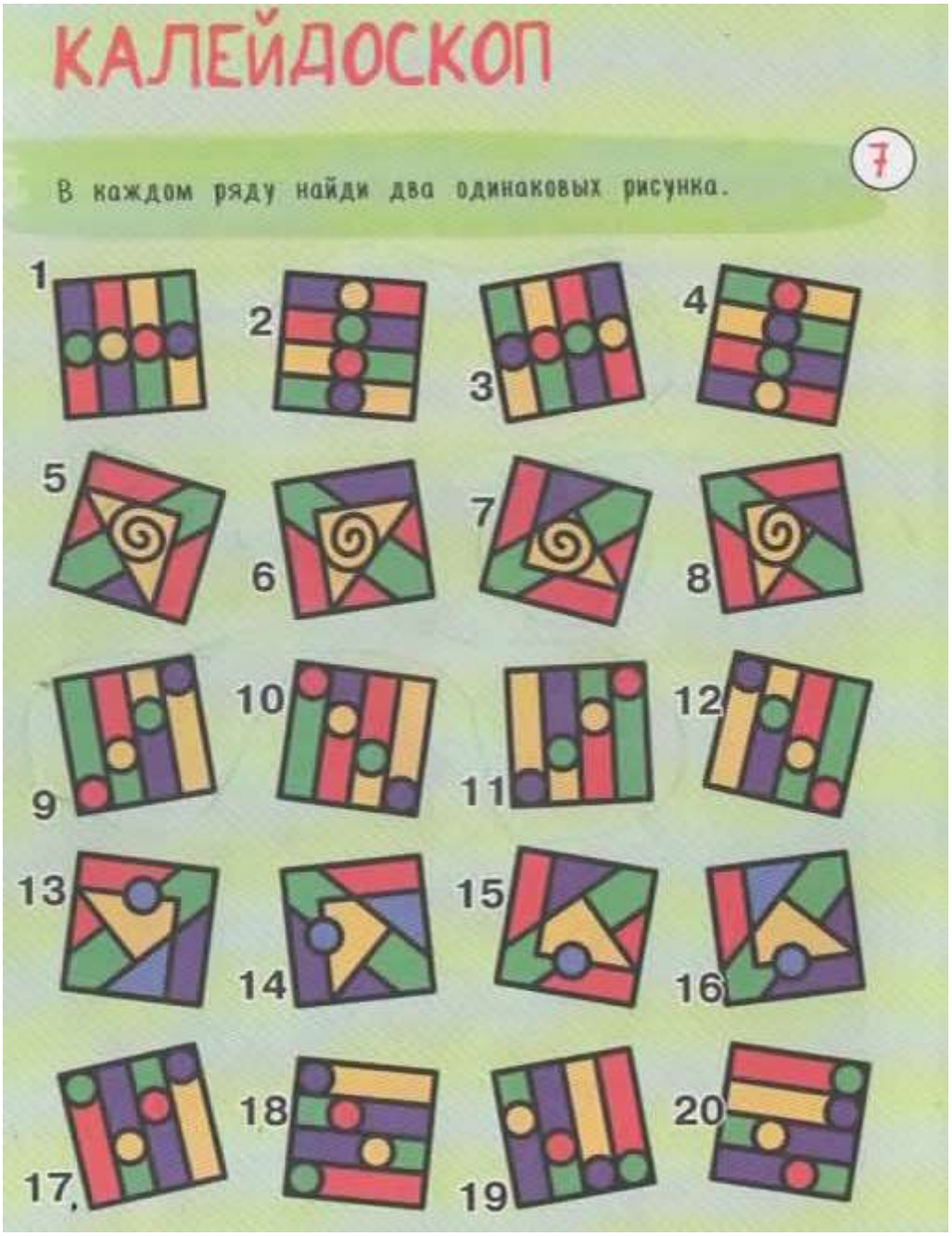
КАЛЕЙДОСКОП
7
В каждом ряду найди два одинаковых рисунка.
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
Рисунок 7.



Рисунок 8.

Поиск пары, ответной части

Каждый инженер знает, что такое деталировка. Простые задания на деталирование включены в учебную программу средней школы, а в институте студентам предлагаются уже довольно сложные задания на разбор сборочных чертежей с вычерчиванием отдельных деталей. Следующие два задания помогут в дальнейшем с выполнением таких заданий. Сложить две разные детальки в единое целое и начертить в сборе болтовое соединение – согласитесь, в этом есть что-то общее! На рисунке 9 нужно составить целые круги, а на рисунке 10 – трапеции. И заодно можно понять – что это за интересная фигура – трапеция!

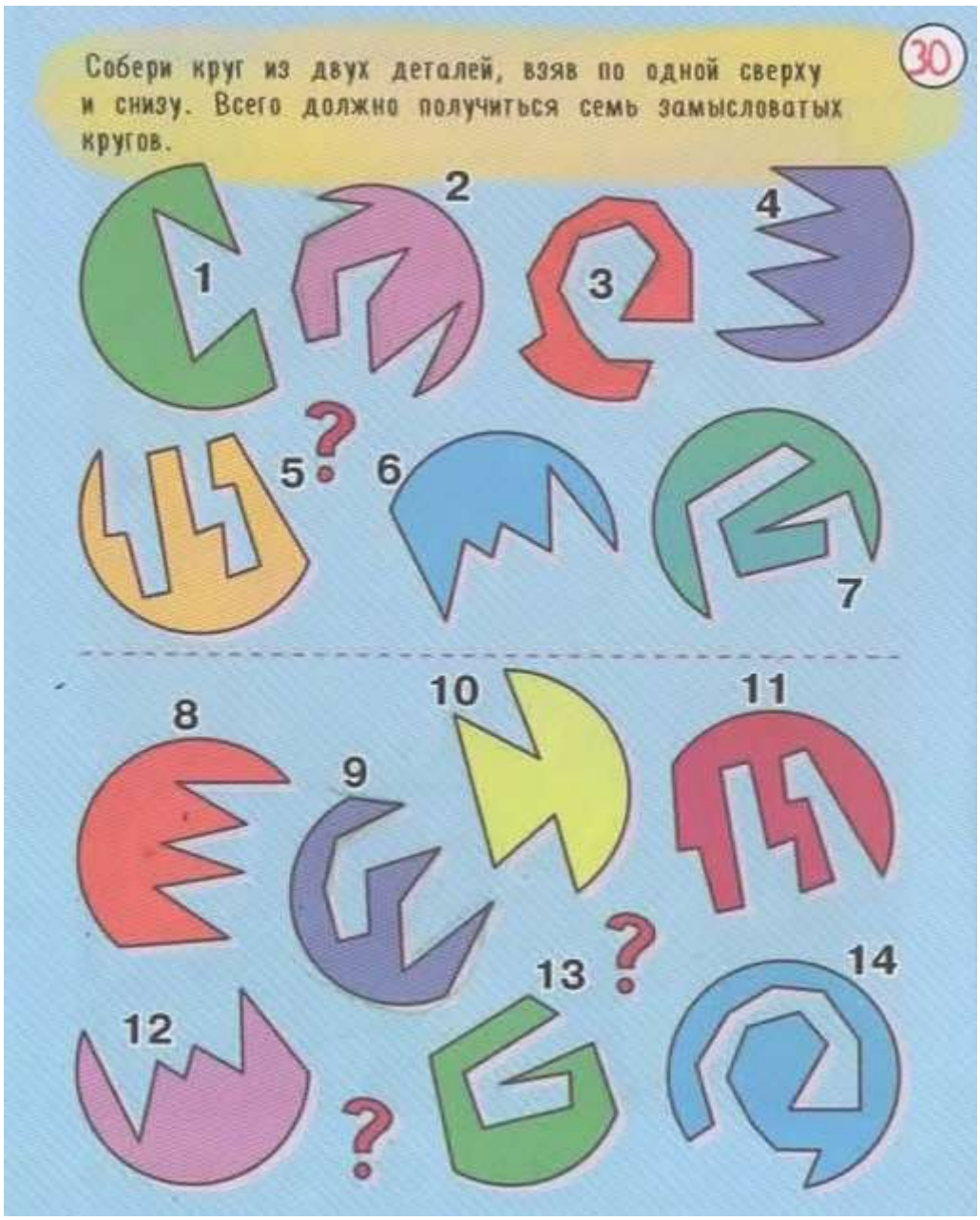
Собери круг из двух деталей, взяв по одной сверху и снизу. Всего должно получиться семь замысловатых кругов.
30
1
2
3
4
5
?
6
7
8
9
10
11
12
?
13
?
14
Рисунок 9.



Рисунок 10.

Изображения-виды на чертежах

Следующие задания – это уже совсем близкие к предмету «Черчение» задачи. Сформировать у некоторых студентов понятие об изображениях-видах на чертеже, которые выполняются по правилам параллельного прямоугольного проецирования не так уж просто, особенно, если в школе черчение не преподавалось. Но, если человек уже в детстве потренируется на подобных задачах, освоить проекционное черчение будет намного легче.

Предлагаемые задачи разнообразны по форме, но содержание у них одинаково – нужно по наглядному изображению найти «вид сверху» для каждого предмета. На рисунке 11 нужно рассмотреть пространственные кубики, образованные из разноцветных стержней.

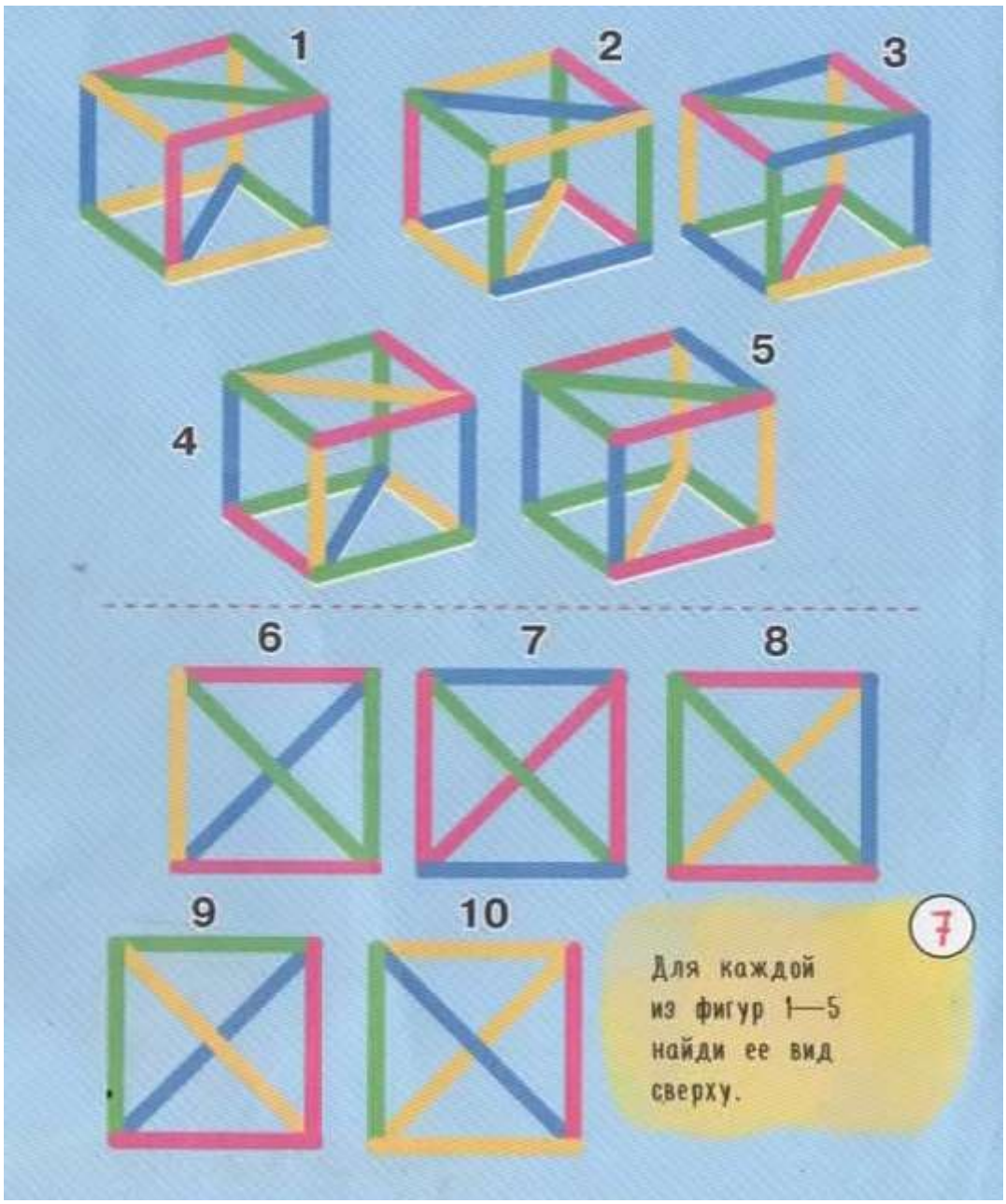

Рисунок 11.

Рисунок 12 предлагает подобную задачу, но здесь уже присутствует криволинейный элемент – полуокружность. Здесь нужно обратить внимание на то, что закруглённый стержень на виде сверху выглядит вовсе не закруглённым, а прямым. Это уже подготовка к более сложным понятиям – окружность, лежащая в проецирующей (перпендикулярно направленной) плоскости выглядит отрезком прямой на проекции, на той плоскости, куда она проецируется.

В этой карточке есть ошибка, которую допустили составители. Попробуйте её найти.



Рисунок 12. (Внимание! В карточке задании есть ошибка,,,)

Задание «Заходи на чай» (рисунок 13) при всей своей кажущейся простоте, оказывается довольно трудным для решения. Попробуйте сами быстро определить, где какой чайник изображён на виде сверху!

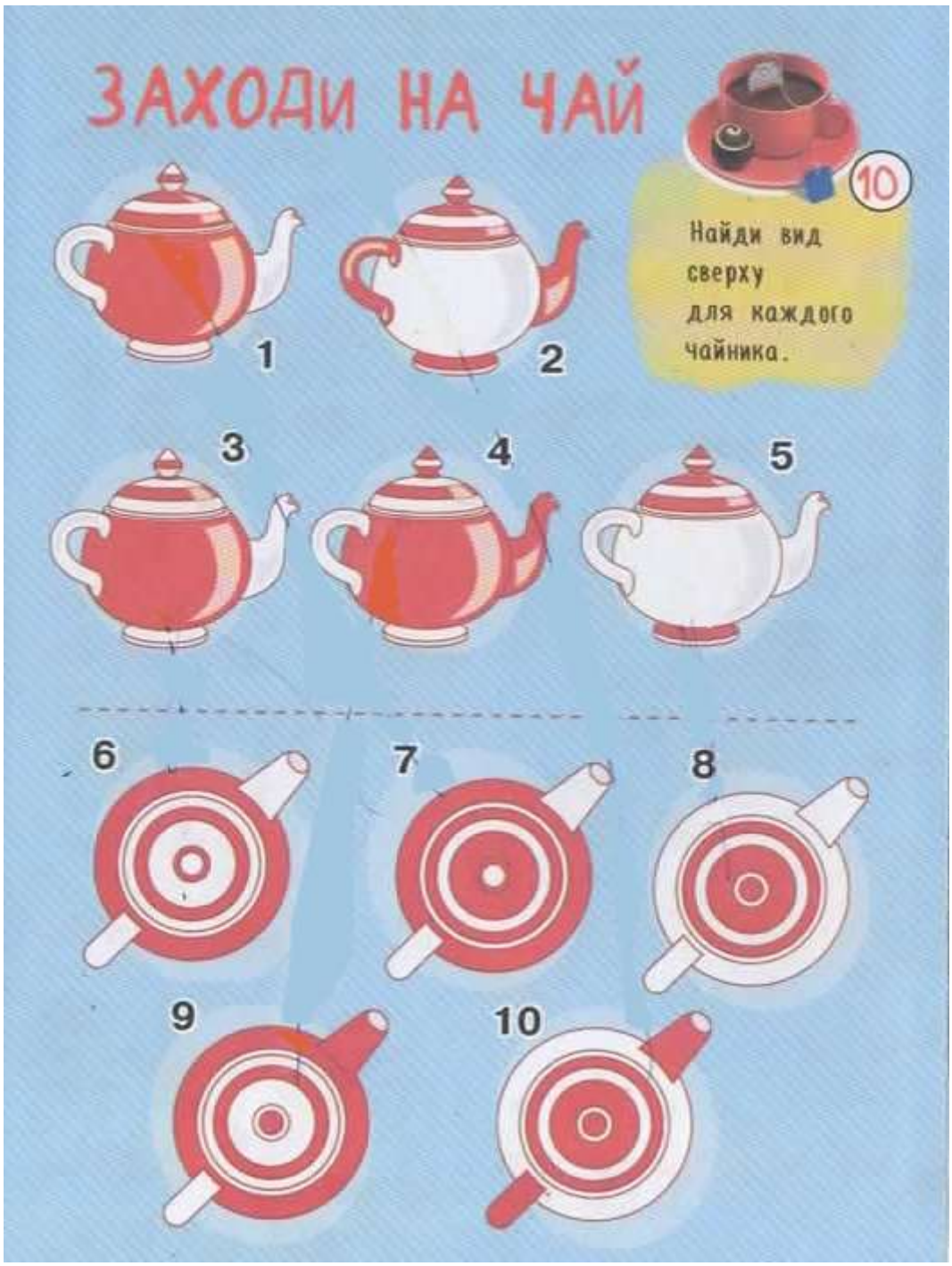

Рисунок 13.

На рисунке 14 задание то же, что и на предыдущих карточках, но пространственная конструкция совсем другая. Тут сложно сказать, что труднее - найти соответствие на пространственных стержневых конструкциях, или же на рисунках с такими комбинированными «этажерками».



Рисунок 14.

И заключительное в этой серии задание, представленное на рисунке 15, уже довольно сложное, поскольку оно наиболее абстрагированное из всех. Ребёнок уже не может ассоциировать эти кубики ни с цветом, ни с какими-то реальными предметами. Подобные задания встречаются в учебниках по черчению.



Рисунок 15.

Включаем инженерное мышление

Следующие три задания, как вы сами убедитесь – совсем не для маленьких детей. По опыту с занятиями с моей внучкой, которая перешла в 3 класс и учится на одни пятёрки, это довольно сложные задания для детей 8 лет, они требуют предварительных объяснений. Наверное, более старшие дети уже смогут решить такие задачи самостоятельно.

Рассмотрите рисунок 16, где представлена уже настоящая кинематическая схема. Здесь надо объяснить, как передаётся вращение при зацеплении шестерёнок (зубчатая передача), а как движутся диски при ремённой передаче. Попробуйте разобраться сначала сами, а потом предложите ребёнку.



Рисунок 16.

Задание на рисунке 17 («Бывает или нет») требует внимательности и развитого абстрактного и пространственного мышления. По секрету скажу, что не все взрослые могут решить эту головоломку!

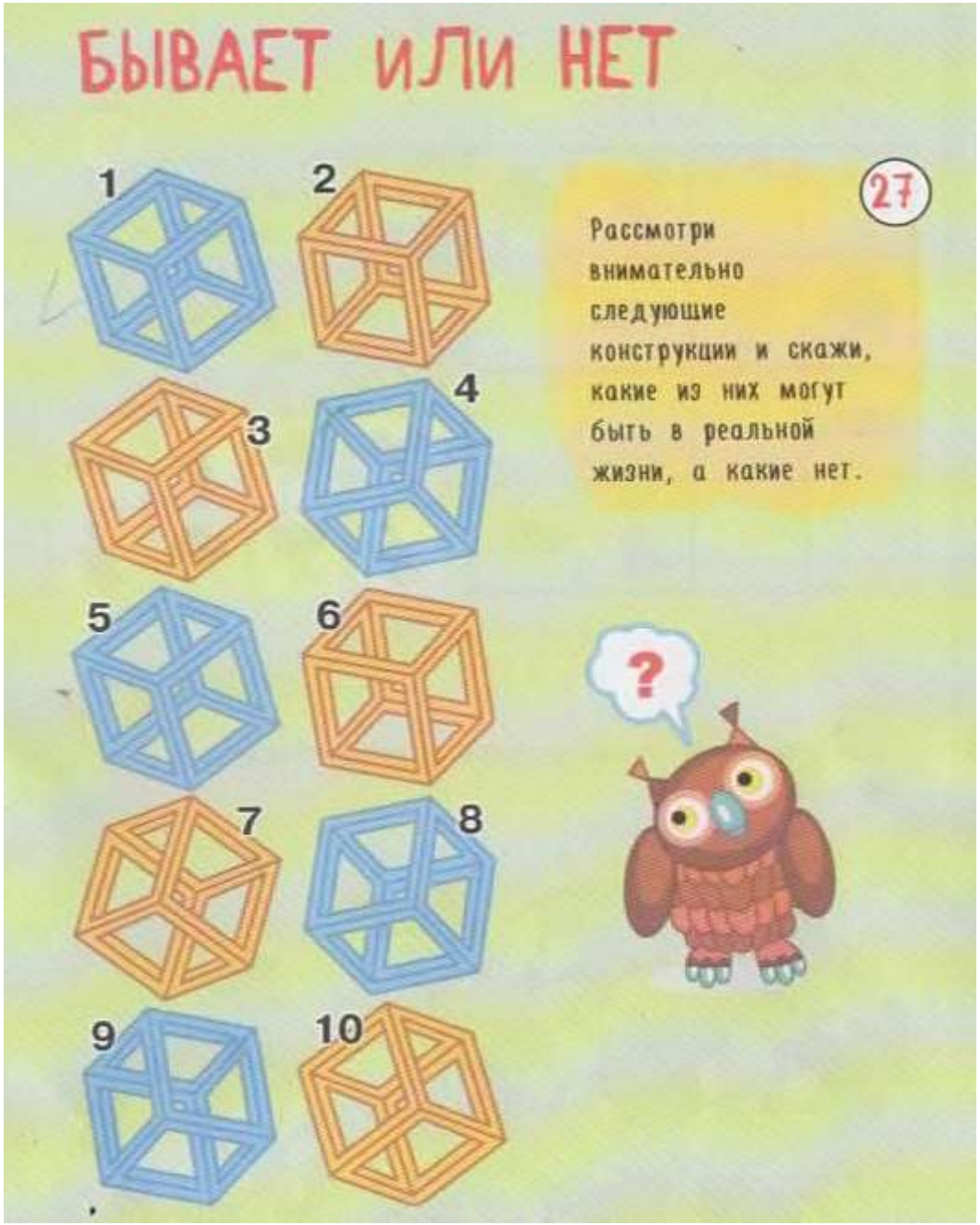

Рисунок 17.

И на рисунке 18, на карточке со шнуровками, нужно включить и логику, и пространственное мышление и задействовать внимательность.



Рисунок 18.

В заключение хочу обратить ваше внимание на некоторые правила, которые помогут сформировать интерес ребёнка к развивающим играм.

- Занятия с детьми не должны быть слишком длинными. В старшей группе детского сада длительность занятий 20 минут, в подготовительной – 30 минут. Уроки в школе 40-45 минут.
- За один раз нужно выполнять не более 3-4 заданий. Каждое задание нужно доделывать до конца, добиваясь верного результата.
- Если вы заметили, что ребёнку это трудно – тогда нужно помочь, подсказать. Но не решать все задачи за него.
- Никогда не ругать за неверные решения, за «непонимание», но терпеливо объяснить или оставить эту задачу «до лучших времён». Можно вернуться к более лёгким заданиям.
- Всегда поощрять за верные решения, не забывать хвалить и восхищаться ребёнком, какой он умный и сообразительный.