Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
«Центр внешкольной работы»

627070 Тюменская обл. с. Омутинское ул. Тимирязева, 1А, помещение 1; тел. 8(34544) 3-18-02, cvr_omut@mail.ru

Принята на заседании
педагогического совета
от «01» 04 2026г.
Протокол № 3

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАУ ДО «ЦВР»
_____ С.В.Жукова
«01» 04 2026г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая

программа технической направленности

«ИНЖЕНЕРИКИ»

Уровень программы: ознакомительный

Возраст обучающихся: 7-10 лет

Срок реализации: 72 часа

Автор-составитель:
Белкин Дмитрий Владимирович
педагог дополнительного образования

с. Омутинское 2026

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

Актуальность 4

Цель и задачи программы 6

Планируемые результаты 8

Календарный учебный график 9

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Учебный план 10

Содержание программы 11

1. Бросовый материал 11
2. Летательные аппараты 13
3. Игры 15

Условия реализации программы 17

Формы аттестации и оценочные материалы 18

Методические материалы 19

Рабочая программа 20

Календарно-тематический план 22

Рабочая программа воспитания 24

Календарный план воспитательной работы 26

Список информационных ресурсов 28

Приложение 1 30

Приложение 2 32

Приложение 3 36

Приложение 4 38

Приложение 5 41

Приложение 6 49

Приложение 7 52

Раздел 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

Нормативно-правовые основы разработки программы

Нормативно-правовой базой для разработки Программы являются следующие документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с последующими изменениями и дополнениями);

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей" (с изменениями 02.02.2021 № 38);

- Приказ «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно- эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» // Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28;

- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

- Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме// утв. Министерством просвещения Российской Федерации от 28.06.2019 № МР-81/02;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации / Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

-План мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года.

//Утверждён Распоряжением Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 № 2945-р;

- Постановление от 11 октября 2023 года N 1678 об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ;

- Письмо Министерства образования и науки РФ № 641/09 от 26.03.2016 «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»;

- Устав МАУ ДО "ЦВР" (приказ АОМР №887 - пот 02.11.2018 г.);

- Положение о разработке и утверждении дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в МАУ ДО «Центр внешкольной работы» от 17.10.2025 Приказ № 31-од.

Актуальность данной программы обусловлена современными тенденциями, где ведущее место занимает человек, способный к самоактуализации в современных социально-экономических условиях. В объединении технического моделирования, занимаются с обучающимися переменного состава, разных способностей, из семей различного социального положения. Зачастую обучающиеся попросту незнакомы с приемами работы с простейшими инструментами, бумагой, картоном и другими материалами. Не имеют навыков работы с режущим инструментом, плохо развита мелкая моторика рук. Именно на кружке технического моделирования обучающиеся получают в полном объеме знания работы с чертежным и разметочным инструментом, азы творчества, развивают свою индивидуальность и самостоятельность. Обучающиеся приобретают навыки общения, так как работа в группе направлена на создание коллектива, где каждый обучающийся имеет равные права на признание своей личности и самоутверждение.

Инженеры, как практики инженерного дела, являются профессионалами, которые изобретают, проектируют, анализируют, собирают и тестируют различные устройства, гаджеты и материалы для выполнения функциональных задач и требований. Слово инженер (латинское ingeniator) происходит от латинских слов ingeniare ("изобретать") и ingenium ("сообразительность"). Уменьшительное название Программы «Инженерики» указывает на ключевые качества, которые будут

развивать дети, в ходе обучения по данной Программе. Раздел «бросовый материал» выполняет требование рационального использования вторичного сырья и бережного отношения к природе, позволяет в созидательной форме проводить экологическое воспитание будущих инженеров.

Техническое моделирование – один из видов детского технического творчества. Занимаясь им, обучающиеся получают знания, умения и навыки, которые не может дать образовательное учреждение, закрепляют полученные знания и применяют их на практике, имея в дальнейшем мотивацию на их углубление. Хорошо организованный образовательный процесс воспитывает у ребят любовь к труду, целеустремлённость, самостоятельность, коммуникативность, оказывает позитивное влияние на формирование личности каждого ребёнка.

Занимаясь любимым делом, обучающиеся более активно приобретают новые знания, легче и раньше других определяются с выбором будущей профессии и, как правило, добиваются лучших результатов. В процессе занятий у обучающихся вырабатываются: привычка к порядку, точности, аккуратности, систематичности; развивается выдержка, терпение, усидчивость; воспитывается умение не отступать перед трудностями; происходит работа над собой, искоренение в себе тех или других недостатков; повышается осознание ценности своей личности, что ведет к росту самоуважения.

Направленность программы: Техническая.

Новизна программы в основной доминанте самоактуализации – творческой активности. Программа дополняет базу обязательных предметных знаний, умений и навыков, особенно в межпредметной области, является начальной базой для дальнейших занятий в объединениях технического профиля, способствует начальному уровню самоопределения обучающихся и обеспечивает приобретение позитивного опыта работы в объединении технической направленности.

Образовательный процесс построен таким образом, чтобы каждый обучающийся был вовлечен в коллективную творческую деятельность, индивидуальная работа каждого становится частью общего объекта труда. Нами разработан ряд моделей и шаблонов для их изготовления, обеспечивающий в процессе их изготовления последовательное освоение учебного материала. Типы моделей, их конструкция и размеры подобраны таким образом, чтобы ребята могли освоить основные технологические операции, получить начальные профессиональные знания, научиться творчески решать поставленные задачи используя принцип–«от простого к

сложному». С учетом возрастных особенностей обучающихся, на занятиях используются доступные, недорогие, бросовые материалы, а также простые инструменты для их изготовления.

Педагогическая целесообразность.

Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. Технические объекты осязаемо близко предстают перед ребёнком повсюду в виде десятков окружающих его вещей и предметов: бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Дети познают и принимают мир таким, каким его видят, пытаются осмыслить, осознать, а потом объяснить.

Моделирование и конструирование способствуют познанию мира техники и расширению технического кругозора, развивают конструкторские способности, техническое мышление, мотивацию к творческому поиску, технической деятельности.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Инженерики» (далее – Программа») предусматривает развитие творческих способностей детей и реализует техническую направленность. Творческая деятельность на занятиях в кружке позволяет ребенку приобрести чувство уверенности и успешности, социально-психологическое благополучие.

Категория обучающихся

Программа рассчитана на возрастную категорию детей от 7 до 10 лет. Группы обучающихся формируются на основе свободного набора, постоянного состава. Подача заявки на обучение по Программе осуществляется через Навигатор дополнительного образования Тюменской области https://newedo.72to.ru/. Медицинская справка о наличии противопоказаний не требуется. Состав группы от 20 до 40 человек.

Объем программы– 72 академических часа.

Форма обучения – очная.

Форма реализации Для обеспечения непрерывности реализации Программы применяется электронная форма обучения и дистанционные образовательные технологии (далее по тексту - ДОТ). ДОТ необходимы для обеспечения непрерывности реализации программы в соответствии с учебным планом. Применяются в случаях, когда обучающиеся по каким-либо причинам не могут посещать учреждение. Например, при наличии

актированных дней, в случае пропуска занятий по состоянию здоровья, а также приостановления учебного процесса в связи с введением карантинных мероприятий чрезвычайных ситуаций и др., Образовательный процесс организуется в форме видеоуроков, схем, инструкций и заданий для самостоятельной работы, размещенных на официальной странице МАУ ДО «Центр внешкольной работы» социальной сети «ВКонтакте» по адресу: https://vk.com/gazetaomut. Информация также дублируется в родительских чатах мессенджера MAX. Контроль выполнения заданий по итогам занятия, фиксируется посредством фотоотчетов, отправленных детьми и (или родителями).

Программа реализуется на базе следующих учреждений:

- МАОУ Омутинская СОШ №1, по адресу: с. Омутинское ул. Лермонтова 2 (договор о безвозмездном пользовании помещений);
- МАОУ Омутинская СОШ №2, по адресу: с. Омутинское, ул. Советская, 233, а (договор о безвозмездном пользовании помещений).

Уровень программы – стартовый. Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность материала для успешного освоения содержания программы.

Режим занятий - Общее количество часов в год – 72 часа. Обучение организуется в очной форме 1 раз в неделю по 2 академических часа. Продолжительность одного занятия - 40 минут, с перерывами по 10 минут между занятиями.

Занятия для обучающихся 1 класса с сентября по декабрь 35 минут и с января по май по 40 минут.

В период дистанционного обучения недельная нагрузка на одну группу: 1 раз по 2 академических часа. Продолжительность одного занятия 30 минут, с 5 минутным перерывом между занятиями.

Цель программы: создать условия для выявления и развития способностей и возможностей обучающихся посредством занятий техническим творчеством.

Задачи программы:

Обучающие

– изучить основные свойства материалов для начального технического моделирования;

– научить простейшим правилам организации рабочего места;

– изучить основные технологии постройки плоских и объёмных моделей, способы применения шаблонов, способы соединения деталей из

бумаги, картона и бросовых материалов;

– обучить правилам безопасной работы с простейшими ручными инструментами в процессе всех этапов конструирования;

– изучить названия деталей и устройств технических объектов, названия основных деталей и частей техники;

Развивающие

– развивать мелкую моторику и внимательность к деталям;

– развивать образное техническое мышление и умение выразить свой замысел не только на плоскости, но и в объеме;

– стимулировать развитие творческого и креативного мышления для решения поставленных задач;

– содействовать развитию инициативы, выдумки и творчества детей в атмосфере эстетических переживаний и увлеченности, совместного творчества через различные виды деятельности.

Воспитательные

– воспитывать чувство коллективизма, взаимовыручки, желания помочь своим товарищам.

Планируемые результаты

В процессе занятий по данной программе обучающиеся должны овладеть основными техническими знаниями и умениями, анализировать конструктивные решения по шаблонам и моделям; получать представление о конструкционных материалах (бумага, картон, композиты, пенопласт и т.д.) и их свойствах, общее представление об изделии и детали, основных параметрах качества детали (форма, шероховатость, размеры каждой элементарной поверхности и их расположение).

Предметные

- научатся различным приемам работы с бумагой, картоном, пенопластом;
- освоят правила работы с инструментами: ножницы, шило, дырокол, степлер, и канцелярский нож;
- научатся использовать различные способы соединения деталей;
- научатся следовать устным и визуальным инструкциям;
- овладеют навыками культуры труда;
- научатся создавать композиции с изделиями.

Метапредметные

- будут развивать внимание, память, мышление, пространственное воображение, мелкую моторику рук и глазомер, художественный вкус, творческие способности и фантазию;

– будут развивать мелкую моторики, внимательность, аккуратность и особенность мышления изобретателя.

Личностные

– улучшат свои коммуникативные способности и приобретут навыки работы в коллективе;
– стремление к самостоятельной работе, усовершенствованию своих творческих проектов.

Календарный учебный график

Раздел	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
Бросовый материал	**01.09.2026**	**31.05.2027**	**14**	**28**	Обучение организуется в очной форме 1 раз в неделю по 2 академических часа или 2 раза в неделю по 1 одному академическому часу. Продолжительность одного занятия - 40 минут, с перерывами по 10 минут между занятиями. В период дистанционного обучения недельная нагрузка на одну группу: 1 раз по 2 академических часа или 2 раза по 1 академическому часу в неделю. Продолжительность одного занятия 30 минут, с 5 минутным перерывом между занятиями.
Летательные аппараты			**10**	**20**	
Игры			**12**	**24**	
Всего			**36**	**72**	

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХУСЛОВИЙ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование тем	Количество часов			Формы контроля/ аттестации	
		Всего	Теория	Практика	Очная	С применением дистанционных технологий
1. Бросовый материал						
1	Вводное занятие.	**2**	**1**	**1**	Приложение 1 Приложение 2 Приложение 3	Онлайн тестирование
2	Органайзер «Миньон»	**2**	**-**	**2**	Конкурс «Поделки из корзины» Приложение 4	Онлайн-конкурс «Поделки из корзины» Приложение 4
3	Очки безумного ученого	**2**	**-**	**2**		
4	Бинокль	**2**	**-**	**2**		
5	Модель ракеты из втулки	**2**	**-**	**2**		
6	Модель гоночного автомобиля из втулки	**2**	**-**	**2**		
7	Проектор изображений	**2**	**-**	**2**		
8	Проектор звездного неба «Звездоскоп»	**2**	**-**	**2**		
9	Неваляшка «Пикачу»	**2**	**-**	**2**		
10	Подставка для телефона	**2**	**-**	**2**		
11	Рука-хваталка	**2**	**-**	**2**		
12	Игрушка «Веселая лягушка»	**2**	**-**	**2**		
13	Спиннер из картона	**2**	**-**	**2**		
14	Конкурс «Поделки из корзины»	**2**	**-**	**2**		
ИТОГО:		**28**	**1**	**27**		
2. Летательные аппараты						
1	Вводный инструктаж.	**1**	**1**	**-**	Соревнования на дальность полета «Улетная	Видеоотчет «Запись полета» Онлайн-
2	Бумеранг	**1**	**-**	**1**		
3	Модель парашюта	**2**	**-**	**2**		
4	Летающие	**2**	**-**	**2**		

	вертолетики				викторина» Приложение 5	викторина Приложение 5
5	Необычные летающие конструкции: Вертоплан	**2**	**-**	**2**		
6	Воздушный змей	**2**	**-**	**2**		
7	Ракета на резинке	**2**	**-**	**2**		
8	Глайдериз картона	**2**	**-**	**2**		
9	Метательный планер	**2**	**-**	**2**		
10	Модель большого планера на катапульте	**2**	**-**	**2**		
11	Соревнования на дальность полета	**1**	**-**	**1**		
12	«Улетная» викторина	**1**	**-**	**1**		
ИТОГО:		**20**	**1**	**19**		
3. Игры						
1	Вводный инструктаж.	**1**	**1**	**-**	Итоговое тестирование Приложение 6	Интерактив-ный итоговый онлайн тест Приложение 6
2	3D очки	**1**	**-**	**1**		
3	Оптическая иллюзия «Дракон»	**2**	**-**	**2**		
4	Игра-пазл «Головоломка»	**2**	**-**	**2**		
5	Коллективная игра «Рыбалка»	**2**	**-**	**2**		
6	Пальчиковый футбол	**2**	**-**	**2**		
7	Лук и стрелы	**2**	**-**	**2**		
8	Сувенир в снежном шаре	**2**	**-**	**2**		
9	Пиратская вечеринка	**2**	**-**	**2**		
10	Блокнот «Смайл»	**2**	**-**	**2**		
11	Пистолет – резинкострел	**2**	**-**	**2**		
12	Игра своими руками «Эмодзи куб»	**2**	**-**	**2**		
13	Сквиш-антистресс	**1**	**-**	**1**		
14	Итоговое тестирование	**1**	**-**	**1**		
ИТОГО:		**24**	**1**	**23**		
ИТОГО:		**72**	**3**	**69**		

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Бросовый материал

1.1. Теория: Игра на знакомство. Инструктаж на тему: Техника безопасности при работе с инструментами: Приложение 1. Вводное занятие Приложение 2. Анкета для родителей Приложение 3.

1.2. Органайзер «Миньон».

Использование бросового материала для создания вещей повседневного пользования, предметов интерьера и творческих идей.

Практика: Изготовление органайзера для карандашей в виде мультипликационного героя.

1.3. Очки безумного ученого.

Основы использования бросового материала. Экологические аспекты и творческие идеи.

Практика: Изготовление модели очков из втулки от туалетной бумаги.

1.4. Бинокль.

Практика: Изготовление модели бинокля из втулок от туалетной бумаги и веревки.

1.5. Модель ракеты из втулки.

Как летает ракета. История развития ракетостроения в нашей стране. Первый полет животных и человека в космос. Для чего ракете стабилизатор.

Практика: Изготовление модели ракеты из втулки от туалетной бумаги и вспомогательных деталей.

1.6. Модель гоночного автомобиля из втулки.

История развития автогонок. Технические данные первых гоночных болидов.

Практика: Изготовление гоночного автомобиля из втулки от туалетной бумаги, шпажки и пластиковых пробок.

1.7. Проектор изображений.

Изучение принципа работы электронного проектора.

Практика: Изготовление модели проектора из втулок от туалетной бумаги и пленки. Нанесение изображения по собственному замыслу.

1.8. Проектор звездного неба.

История изучения небесных созвездий. Отражение в астрологии и мифологии. Знакомство с 11 наиболее известными созвездиями: Лебедь, Малая и Большая медведица, Орион, Голубь, Заяц, Кассиопея, Персей, Пегас, Лев, Андромеда.

Звездоскоп – прибор позволяющий изучать созвездия не выходя из дома.

Практика: Создание модели из втулок от туалетной бумаги и заготовок.

1.9. Неваляшка «Пикачу».

Что такое неваляшка. Принцип работы.

Практика: Создание модели игрушки из пластиковых пробок.

1.10. Подставка для телефона.

Практика: Изготовление подставки для телефона из подручных средств. (гофрокартон и коктейльные трубочки)

1.11. Рука-хваталка.

Практика: Создание модели манипулятора для сборки мусора с использованием картонных трубочек.

1.12. Игрушка «Веселая лягушка».

Простая игрушка, корпус которой выполнен в виде лягушки. К корпусу привязана нить, на конце которой закреплена деталь с нарисованным на ней комаром. Задача игрока заключается в том, чтобы подбросить «насекомое» и поймать его корпусом. Получается, что лягушка питается комарами.

Практика: Изготовление игрушки из бумажных заготовок и втулки от туалетной бумаги.

1.13. Спиннер из картона.

Простая игрушка, выполненная из гофрированного картона. Ученики вырезают по шаблону спиннеры из картона, склеивают между собой несколько деталей, делают крепление для пальца и механизм вращения.

Практика: Изготовление модели вращающегося спиннера.

1.14. В зависимости от формы обучения предусмотрены различные формы подведения итогов Приложение 4.

Очная форма обучения:

Конкурс «Поделки из корзины».

Небольшой конкурс в виде игры для команд, где участникам нужно проявить свою фантазию и угадать, из каких бросовых материалов сделаны показанные изделия. Назвать наибольшее количество возможных изделий для одного вида перерабатываемого сырья. Например: Что можно сделать из пластиковой крышечки? И т.д.

Обучение с применением дистанционных технологий:

Онлайн-конкурс. Участники самостоятельно изготавливают поделки из бросового материала и отправляют фотоотчет. По итогам выбирается лучший участник.

Практика: Самостоятельное изготовление поделки из бросового материала.

2. Летательные аппараты

2.1. Теория: Вводный инструктаж. Знакомство с новыми материалами. Их свойства и особенности. История воздухоплавания.

2.2. Бумеранг. Что такое бумеранг. Его история и принцип работы.

Практика: Изготовление модели из картона, скотча и пластилина.

2.3. Модель парашюта.

Что такое парашют, принцип действия и история создания.

Практика: Создание модели парашюта из полиэтиленового пакета.

2.4. Летающие вертолетики.

При помощи катапульты выстреливается вверх груз с лопастями, при спуске лопасти начинают вращаться.

Практика: Изготовление игрушки вертолета и катапульты для него.

2.5. Необычные летающие конструкции. Вертоплан.

Теоретические основы полета. Примеры необычных летающих конструкций.

Практика: Создание и раскраска необычной летающей модели.

2.6. Воздушный змей.

История создания воздушного змея. Почему он так называется, и где он применялся. Основы создания и составные части.

Практика: Сборка простого змея.

2.7. Ракета на резинке.

Практика: Создание игрушки.

2.8. Глайдер из картона.

Понятие подъемной силы, профиль крыла и центр тяжести.

Практика: Создание модели глайдера из бумажных заготовок.

2.9. Метательный планер.

Материалы, применяемые в авиамоделизме. Изолон, картон.

Практика: Изготовление метательного планера из заготовок.

2.10. Модель большого планера на катапульте.

Материалы, применяемые в авиамоделизме. Изучение свойств экструдированного пенопласта.

Практика: Изготовление метательного планера из пенопластовых заготовок. Склейка и покраска модели. Изготовление катапульты.

2.11. Определение дальности полета метательного планера подтверждает, что модель собрана в соответствии с заданием, аккуратно склеена и собрана, имеет хорошую симметрию и характеристики близкие к шаблонным, обучающийся, усвоил тему занятия. В зависимости от формы обучения предусмотрены различные формы подведения итогов.

Очная форма обучения:

Организация соревнований на дальность полета планера. Побеждает участник, планер которого преодолел большее расстояние. Победители награждаются грамотами.

Обучение с применением дистанционных технологий:

Видеоотчет «Запись полета». Участники производят сборку модели по чертежу и осуществляют его запуск, фиксируя на видео результат работы.

Практика: Настройка планера и его запуск.

2.12. Проведение викторины по пройденной теме. «Улетная викторина» Приложение 5.

В зависимости от формы обучения предусмотрены различные формы подведения итогов.

Очная форма обучения:

Обучающиеся делятся на команды, отвечают на вопросы викторины. Команда, набравшая большое количество баллов объявляется победителем и награждается.

Обучение с применением дистанционных технологий:

Проведение викторины в формате онлайн с использованием платформы MyQuiz либо приложений социальной сети ВКонтакте.

3. Игры

3.1. Теория: Вводный инструктаж.

3.2. 3D очки.

Как работают 3D очки. Понятие «Стереографическое зрение». История создания и принцип работы простейших стереографических оков.

Практика: Изготовление линз для стереографических очков из заготовок оргстекла. Сборка оправы. Рассматривание стереографических картинок.

3.3. Оптическая иллюзия «Дракон»

Понятие развертки. Правила выполнения сгибов при помощи специального инструмента – доски для биговки и ножа.

Практика: Изготовление модели.

3.4. Игра-пазл «Головоломка».

Простейшая игра-головоломка, в которой изображение разделено на 9 квадратов, один квадрат остается пустым. Для того чтобы собрать изображение необходимо перемещать квадраты.

Практика: Изготовление игры из заготовок гофрированного картона.

3.5. Коллективная работа «Рыбалка».

Детская игра, в которой при помощи удочки с магнитом нужно «ловить» рыбок.

Практика: Изготовление рыбок из развертки. Изготовление удочки с магнитом.

3.6. Пальчиковый футбол

Практика: Изготовление игры из заготовок.

3.7. Лук и стрелы.

Практика: Создание игрушки из заготовок. По завершению занятия можно провести турнир лучников.

3.8. Сувенир в снежном шаре.

В прозрачный пластиковый стаканчик помещаются предложенные шаблоны фигурок, различных объектов. Добавляется пенопластовая крошка и к стакану приклеивается картонная крышка. Если трясти игрушку, пенопласт будет выполнять роль снежинок.

Практика: Создание игрушки.

3.9. Пиратская вечеринка.

Практика: Создание пиратской атрибутики. Меч пирата из картона и небольшой парусник.

3.10. Блокнот «Смайл».

Обучающиеся познакомятся со способом создания блокнота. Внешний вид обложки составляется по собственному замыслу. Из предложенных шаблонов можно создать несколько видов смайлов, либо придумать свой собственный.

Практика: Создание блокнота.

3.11. Пистолет-резинкострел.

Модель пистолета из гофрированного картона, заготовки которого склеиваются между собой.

Практика: Создание модели пистолета стреляющего канцелярскими резинками. В завершении занятия можно провести турнир стрелков.

3.12. Сквиш-антистресс.

Сквиш – игрушка, которую можно мять в руках. Изготавливается из бумажного изображения проклеенного скотчем. Внутрь помещается мягкий материал, например поролон.

Практика: Изготовление игрушки.

3.13. Игра своими руками «Эмодзи куб»

Правила выполнения сгибов при помощи специального инструмента – доски для биговки и ножа.

Практика: Создание игры и карточек из заготовок.

3.14. Итоговое тестирование. В зависимости от формы обучения предусмотрены различные формы подведения итогов. (Приложение 6).

Очная форма обучения:

Практика: Проведение итогового тестирования по пройденному материалу

Обучение с применением дистанционных технологий:

Практика: Проведение тестирования в формате онлайн с использованием платформы MyQuiz либо приложений социальной сети ВКонтакте.

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечения программы

Материалы		Количество
Материалы	Клей ПВА	20 шт. 50 мл.
	Клей карандаш	20 шт.
	Клей для потолочной плитки	5 шт. 200 г.
	Потолочная плитка	4 $м^2$
	Бумага белая	20 листов
	Бумага цветная набор	3 шт.
	Картон цветной набор	3 шт.
	Гофрированный картон	4 $м^2$
	Ватман	20 листов
	Втулки от туалетной бумаги	350 шт.
	Пластиковые стаканчики	50 шт.
	Палочки для мороженного	150 шт.
	Сменные лезвия к канцелярскому ножу	5 шт.
	Канцелярская резинка	3 уп. 100 гр.

	Пластилин	2 уп.
	Наждачная бумага	2 листа
	Клеевые стержни 7 мм.	10 шт.
	Нить для брошюрования	50 м.
	Скрепки канцелярские	100 шт.
	Фанера ФК 3мм сорт 1-2	2,31 $м^2$
Инструменты	Канцелярский нож маленький	1 шт.
	Карандаш простой	20 шт.
	Карандаши цветные	40 шт.
	Фломастеры	40 шт.
	Ножницы	20 шт.
	Линейка металлическая 20 см.	20 шт.
	Клеевой пистолет	1 шт.
	Дырокол	1 шт.
Оборудование	Чертежная доска	1 шт.
	Рабочие столы, стулья	15-25 шт.
	Принтер цветной	1 шт.
	Лазерно-гравировальный станок	1 шт.

Информационное обеспечения программы

1. Личный кабинет педагога на сайте «Инфоурок»: https://infourok.ru/user/belkin-dmitriy-vladimirovich
2. База идей педагога на сайте «Pinterest»: https://www.pinterest.ru/tm_belkin/_saved/
3. Платформа для проведения викторин MyQuiz: https://myquiz.ru/Lectures

Кадровое обеспечение реализации программы

Программу реализует педагог дополнительного образования технической направленности, имеющий высшее образование, высшей квалификационной категории соответствующий профессиональному стандарту "Педагог дополнительного образования детей и взрослых", утвержденному приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н.

Формы аттестации и оценочные материалы

Способы определения результативности освоения обучающимися Программы:

- педагогическое наблюдение (Приложение 7);
- педагогический анализ результатов тестирования, контрольных заданий, опросов.

Первое, что необходимо сделать педагогу, когда обучающийся пришел в объединение - это зафиксировать его начальный уровень (знаний, навыков, развития и т.п.). Не зная начального уровня, невозможно оценить достигнутый результат. Для отслеживания результатов предусматривается входной контроль, позволяющий определить исходный уровень развития обучающихся, навыки работы с ножницами, развитость моторики, умение действовать по инструкции и читать схемы.

Входной контроль осуществляется посредством проведения вводного занятия (Приложение 2)

Промежуточный контроль осуществляется в соответствии с приложениями. Учебного плана.

Проведение итогового тестирования по пройденному материалу (Приложение 6) при проведении занятия в очной форме. При организации обучения в дистанционном формате, итоговое тестирование проводится с использованием инструмента Google формы, MAX, приложения «Вконтакте» либо платформы MyQuiz. По усмотрению участников.

Методические материалы

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:

- Проведение выставок работ учащихся в группе и в ОУ;
- Проведение итогового тестирования (Приложение 6);
- Участие в окружной выставке детских творческих работ, конкурсах.
- Проведение промежуточных срезов, игр и мини-соревнований(в соответствии с учебным планом).

Методы организации занятий:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, консультации и т.д.);
- наглядный (показ иллюстраций, наблюдение, выполнение работы педагогом, работа по образцу и др.) (согласно информационному источнику https://www.pinterest.ru/tm_belkin/_saved/;
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.).
- игровой (посредством вовлечения в игровой процесс);

- педагогические технологии (игровой метод обучения, технология критического мышления, проектная технология, технология творческих мастерских).

Методологические положения программы

Ведущими общепедагогическими идеями программы являются:

- личностно-деятельностный характер образовательного процесса, способствующий развитию мотивации личности к познанию и творчеству;
- личностно-ориентированный подход к ребенку, создание "ситуации успеха" для каждого обучающегося в творческом объединении, условий для его самореализации;
- принцип доступности (простота, соответствие возрастным и индивидуальным особенностям);
- принцип «от простого к сложному» (научившись элементарным навыкам работы, ребенок применяет свои знания в выполнении более сложных творческих работ).

Краткое содержание и методические рекомендации по реализации программы

В ходе изучения дисциплин, используются различные технологии и материалы для создания готовых объектов, ведется наблюдение за склонностью обучающихся к той или иной деятельности. Осуществляется оценка их базового уровня возможностей, способности понимать и усваивать материал. На занятиях обучающиеся знакомятся с историей создания различных технических объектов, которые воспроизводятся в ходе занятий. Учатся воспроизводить модели с использованием шаблонов. Учатся строить простейшие модели из различных конструкционных материалов с использованием соответствующих инструментов. Занятия могут быть организованы в обычных кабинетах, классах, группах с применением стандартного оборудования. Объекты моделирования компактны и легки в воспроизведении. Во время занятий с ребятами проводятся беседы о свойстве материалов, о различной технике, об устройстве тех или иных видов техники или устройств с раскрытием принципа их работы, действия и истории создания.

Основными формами подведения итогов работы обучающихся являются конкурсы, соревнования и викторины, которые являются важным стимулом вовлечения школьников в конструирование технических объектов и решения

ими постоянно усложняющихся конструкторских задач, решение которых определяет поисковую работу, развивает их техническое мышление.

Рабочая программа на 2026-2027 учебный год

Цель программы: создать условия для выявления и развития способностей и возможностей обучающихся посредством занятий техническим творчеством.

Задачи программы:

Обучающие

– изучить основные свойства материалов для начального технического моделирования;

– научить простейшим правилам организации рабочего места;

– изучить основные технологии постройки плоских и объёмных моделей, способы применения шаблонов, способы соединения деталей из бумаги, картона и бросовых материалов;

– обучить правилам безопасной работы с простейшими ручными инструментами в процессе всех этапов конструирования;

– изучить названия деталей и устройств технических объектов, названия основных деталей и частей техники;

Развивающие

– развивать мелкую моторику и внимательность к деталям;

– развивать образное техническое мышление и умение выразить свой замысел не только на плоскости, но и в объеме;

– стимулировать развитие творческого и креативного мышления для решения поставленных задач;

– содействовать развитию инициативы, выдумки и творчества детей в атмосфере эстетических переживаний и увлеченности, совместного творчества через различные виды деятельности.

Воспитательные

– воспитывать чувство коллективизма, взаимовыручки, желания помочь своим товарищам.

Планируемые результаты

В процессе занятий по данной программе обучающиеся должны овладеть основными техническими знаниями и умениями, анализировать конструктивные решения по шаблонам и моделям; получать представление о конструкционных материалах (бумага, картон, композиты, пенопласт и т.д.)

и их свойствах, общее представление об изделии и детали, основных параметрах качества детали (форма, шероховатость, размеры каждой элементарной поверхности и их расположение).

Предметные

- научатся различным приемам работы с бумагой, картоном, пенопластом;
- освоят правила работы с инструментами: ножницы, шило, дырокол, степлер, и канцелярский нож;
- научатся использовать различные способы соединения деталей;
- научатся следовать устным и визуальным инструкциям;
- овладеют навыками культуры труда;
- научатся создавать композиции с изделиями.

Метапредметные

- будут развивать внимание, память, мышление, пространственное воображение, мелкую моторику рук и глазомер, художественный вкус, творческие способности и фантазию;
- будут развивать мелкую моторики, внимательность, аккуратность и особенность мышления изобретателя.

Личностные

- улучшат свои коммуникативные способности и приобретут навыки работы в коллективе;
- стремление к самостоятельной работе, усовершенствованию своих творческих проектов.

Календарно тематическое планирование на 2026-2027 учебный год

Кол-во часов	Название раздела	Темы занятий	Форма занятия		Форма контроля	
			очная	дистанционная	очная	дистанционная
2	Вводное занятие	Вводное занятие	Беседа, выполнение заданий	Видеоролик	Выполнение заданий, тестирование	Онлайн тестирование
2	**Бросовый материал**	Органайзер «Миньон»	Творчес-кая работа	Самостоя-тельная работа	Конкурс «Поделки из корзины»	Конкурс «Поделки из корзины» в формате онлайн
2		Очки безумного ученого				
2		Бинокль				
2		Модель ракеты из втулки				

2		Модель гоночного автомобиля из втулки				
2		Проектор изображений				
2		Проектор звездного неба «Звездоскоп»				
2		Неваляшка «Пикачу»				
2		Подставка для телефона				
2		Рука-хваталка				
2		Игрушка «Веселая лягушка»				
2		Спиннер из картона				
2		Конкурс «Поделки из корзины»				
2	**Летательные аппараты**	Вводный инструктаж. Бумеранг	Беседа, творческая работа	Видеоролик, самостоятельная работа		
2		Модель парашюта	Творчес-кая работа	Самостоя-тельная работа	Соревнования на дальность полета «Улетная викторина»	Видеоотчет «Запись полета» Онлайн-викторина
2		Летающие вертолетики				
2		Необычные летающие конструкции: Вертоплан				
2		Воздушный змей				
2		Ракета на резинке				
2		Глайдер из картона				
2		Метательный планер				
2		Модель большого планера на катапульте				
2		Соревнования				

		на дальность полета. Улетная викторина				
1	**Игры**	Вводный инструктаж	Творчес-кая работа	Самостоя-тельная работа	Итоговое тестирование	Интерактив-ный итоговый онлайн тест
1		3D очки				
2		Оптическая иллюзия «Дракон»				
2		Игра-пазл «Головоломка»				
2		Коллективная игра «Рыбалка»				
2		Игра «Пальчиковый футбол»				
2		Лук и стрелы				
2		Сувенир в снежном шаре				
2		Пиратская вечеринка				
2		Блокнот «Смайл»				
2		Пистолет – резинкострел				
2		Сквиш-антистресс				
2		Игра «Эмодзи-куб»				
1		Итоговое тестирование				

Рабочая программа воспитания

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

Особенности организуемого воспитательного процесса базируются на:

• реализации целей и задач Программы;

• воспитательной миссии, традициях, специфике образовательной организации;

• современных образовательных ресурсах, в том числе дистанционных.

Формы и содержание воспитательной деятельности

Формы воспитательной деятельности: праздники, профилактические акции, соревнования, родительские собрания.

Содержание воспитательной деятельности:

- мероприятия, связанные с (общероссийскими, региональными) праздниками, памятными датами;

- участие во всероссийских акциях, посвященных значимым событиям в России и мире;

- наблюдение за поведением ребенка в ситуациях подготовки, проведения анализа ключевых дел, за его отношениями со сверстниками, старшими и младшими школьниками, с педагогами и другими взрослыми. При необходимости коррекция поведения ребенка через частные беседы с ним, через включение его в совместную работу с другими детьми, которые могли бы стать наставниками для ребенка, через предложение взять в следующем ключевом деле на себя роль ответственного за тот или иной фрагмент общей работы;

- тематические родительские собрания в классах, общешкольные родительские собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания, общероссийские

- привлечение родителей (законных представителей) к подготовке и проведению классных мероприятий (профилактических акций, соревнований).

Планируемые результаты воспитания:

У учащихся сформированы представления о базовых национальных ценностях российского общества.

Организация занятий в объединениях дополнительного образования направлена на развитие мотивации личности к познанию и творчеству.

Повышена педагогическая культура родителей, система работы способствует раскрытию творческого потенциала родителей, совершенствованию семейного воспитания на примерах традиций семьи, усилению роли семьи в воспитании детей.

Календарный план воспитательной работы

В соответствии с программой воспитательной работы МАУ ДО «Центра внешкольной работы» на 2026-2027 год, в данном разделе представлен план традиционных мероприятий, организуемых для обучающихся и их родителей за рамками учебного плана для организации досуга, формирования ценностных ориентиров, профилактической работы, участия в конкурсной и соревновательной деятельности и т. д. Сроки проведения мероприятий и условия участия в них конкретизируются непосредственно в течение учебного года.

№ п/п	Период проведения	Форма работы	Участники	Содержание
	01.09. – 05.09.	Буклет, листовки, пост в ВК	Обучающиеся и их родители	Основные правила техники безопасности при работе с инструментами и оборудованием в объединении. Презентация возможностей технического творчества для детей начальных классов.
	06.10. – 10.10.	Беседа	Обучающиеся	Урок «Цифры». Знакомство с навыками ответственного и безопасного поведения в интернет-пространстве и актуальных мессенджерах
	03.11. – 07.11.	Мероприятие	Обучающиеся	КВИЗ «Инженерные профессии будущего». Углубление знаний о современных инженерных специальностях, перспективных направлениях инженерии и технологических инновациях ближайшего будущего.
	01.12. – 05.12.	КТД	Обучающиеся	Подготовка новогоднего украшения для кабинета всем классом
	09.01. – 31.01.	Мероприятие	Обучающиеся и их родители	Реализация развлекательных программ в новогодние каникулы
	18-25.02. и 05 – 10.03.	Мероприятие	Обучающиеся и их родители	Праздничные игровые, досуговые и развлекательные программы в МАУ ДО «ЦВР» посвященные 23 февраля и 8 марта.
	март	Выставка	Обучающиеся	Выставка технического творчества и робототехники с. Голышманово

	20.04.- 09.05.	Акция	Обучающиеся	Акция «Георгиевская ленточка»
	апрель	Мероприятие	Обучающиеся	Областная выставка научно-технического творчества и робототехники. Тюмень.
	04.05. – 08.05	Беседа	Обучающиеся	Беседа «Меры пожарной безопасности в пожароопасный период»
	11.05. –15.05.	Буклет, листовки, пост в ВК	Родители обучающихся	Подготовка и рассылка материалов на тему: «Меры безопасности во время каникул»

Список информационных ресурсов

Литература для педагога

1. Волкова С.И. Методическое пособие к курсу: Математика и конструирование.– М.: Просвещение,2 004. – 142 с.
2. Гульянц Э.К. учите детей мастерить: Пособие для воспитателя дет. Сада.

2-е изд., доп. М.: Просвещение, 1984. – 159 с.: ил.

3. Журавлёва А.П. Начальное техническое моделирование. - М.: «Просвещение», 2002. – 138 с.
4. Копцев В.П. Учим детей чувствовать и создавать прекрасное: Основы объемного конструирования.– Ярославль: Академия развития, 2001.– 142 с.
5. Мойе С.У. Занимательные опыты с бумагой. – М.: АСТ: Астрель, 2007. – 130 с.
6. Техническое моделирование и конструирование: Учеб.пособие для студентов пед. ин-тов по спец. №2120 «Общетехнические дисциплины и труд» и для учащихся пед. уч-щ по спец. №2008 «Преподавание труда и черчения в IV-VIII кл. общеобразоват. школы»/ В.В. Колотилов, В.А. Рузаков, Ю.И. Иванов и др.; под общ. ред. В.В. Колотилова. - М.: Просвещение, 1983. - 255 с.: ил.
7. Техническое творчество: Пособие для руководителей технических кружков/ Сост. Б.М. Сметанин. – М.: Молодая гвардия, 1956. – 528 с.: ил.
8. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе Учеб.пособие. - М.: Просвещение, 1979. - 160 с.
9. Яровой И.Н. и др. Сборник задач по техническому труду. Пособие для учителей. М.: Просвещение, 1976. – 136 с.: ил.

Литература для обучающихся и родителей

1. Агапова И.А., Давыдова М.А. 200 лучших игрушек из бумаги картона. – М.: Изд-во Лада, 2007.– 240 с.
2. Агапова И.А., Давыдова М.А. Поделки из бумаги: оригами и другие игрушки из бумаги и картона.– М.: ИКТЦ Лада, 2008. – 95 с.
3. Волкова С.И. Математика и конструирование: Учебное пособие для учащихся начальной школы.– М.: Просвещение,2004. – 95 с.
4. Георгиев А. Модели из палочек от мороженого. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2011.- 80 с.: ил.

5. Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги.– Ярославль: Академия развития, 2000. – 142 с.
6. Дремлюга А.И., Дубина Л.П. Юному судомоделисту. - К.: Рад.школа, 1983. - 168 с.: ил.
7. Журналы "Моделист-конструктор", "Левша", "Юный техник", "ЮТ-Для умелых рук", "Техника - молодежи", "MarineModellingInternational", "ModelBoats", "ModellWerft", "Modelarz", "Shipinscale".
8. Иванова Л.В. Цветы оригами для любимой мамы. М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2008. – 78 с.
9. Мини-энциклопедия. Оригами. Корабли и лодки./ Под ред. С. Афонькина. - Вильнюс: UAB "BESTIARY", 2013. - 64 с.: ил.
10. Новикова И.В. Конструируем из бумаги самые крутые машины, самолеты и пароходы. - Ярославль: Академия развития, 2009. -16 с.: ил.
11. Сытин Л.Е. Все о самом современном оружии и боевой технике/ Л.Е. Сытин. — М.: Астрель; СПб.: Полигон, 2012. — 656 с.
12. Форлин М. Открытки своими руками. Чудеса из бумаги, картона и бисера.–

Приложение 1

Техника безопасности
При работе с инструментами:



Рис. 1

Ножницы:

- Не держи ножницы концами вверх;
- Не оставляй ножницы в открытом виде;
- При работе следи за пальцами левой руки;
- Передавай ножницы только в закрытом виде, кольцами вперед;
- Клади ножницы на стол так, чтобы они не свешивались за край стола.

Канцелярский нож:

- Выдвигать лезвие ножа необходимо на 1-2 деления;
- Работать ножом необходимо только на прикладной доске;
- Левой рукой держим деталь в противоположной стороне от направления реза;
- Окончив работу, лезвие ножа необходимо убрать в ручку;
- Передавать нож необходимо с убранным в ручку лезвием.
-

Шило:

- При работе, шило следует держать так, чтобы ручка упиралась в середину ладони, а указательный палец лежал вдоль металлического стержня;

- Работать с шилом можно только на прикладной доске;
- Делая прокол, следует, осторожно вращая ручку вправо и влево. Сильно нажимать не нужно;
- Не держи место отверстия с обратной стороны пальцами. Пальцы должны находиться на достаточном удалении.



Рис. 2

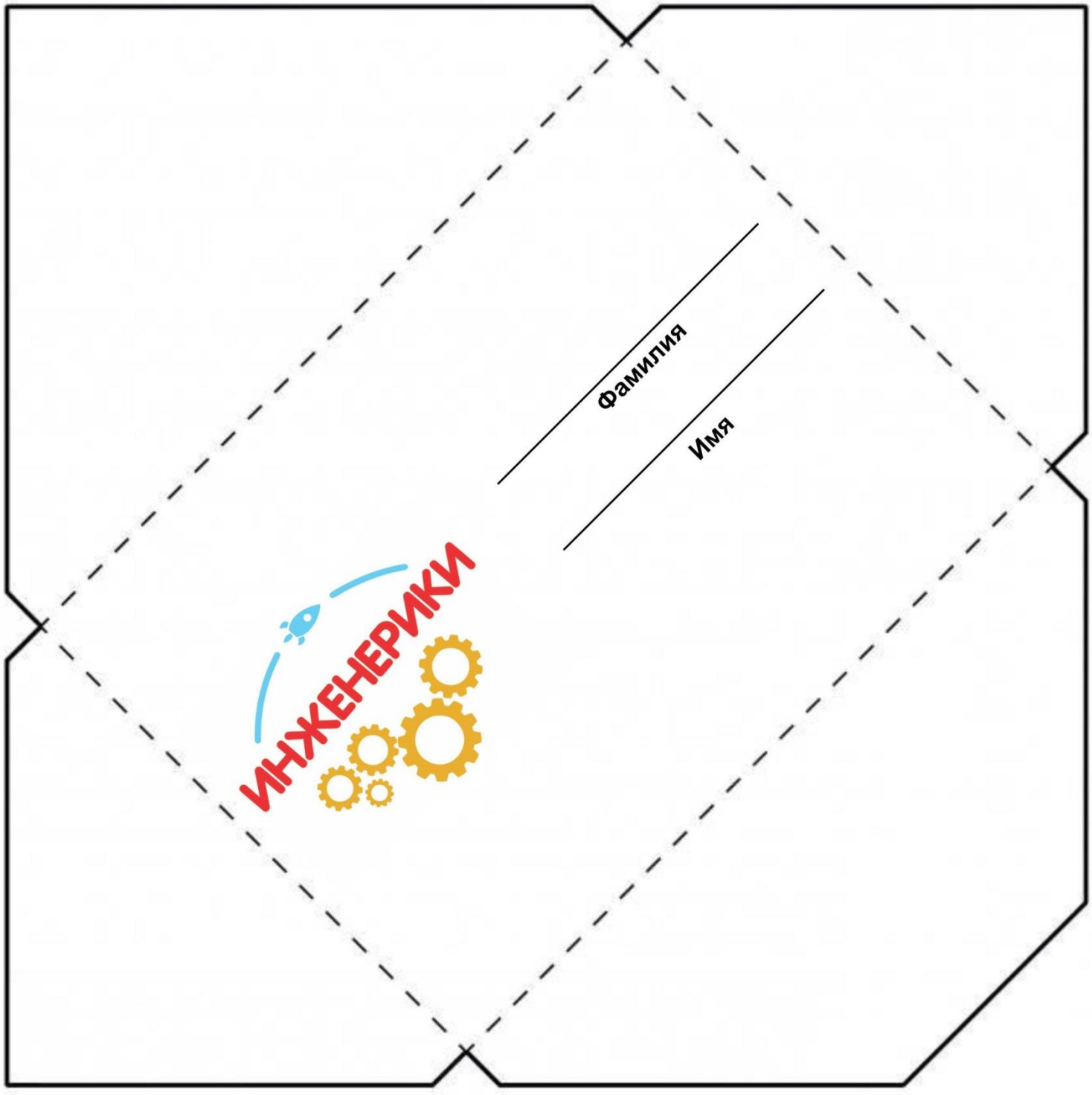
Клей

- С клеем следует обращаться осторожно;
- Наносить клей только при помощи кисти или дозатора;
- Нельзя чтобы клей попадал на пальцы рук, одежду, лицо, а особенно в глаза;
- При попадании клея в глаза, необходимо немедленно промыть их большим количеством воды;
- По окончании работы обязательно вымыть руки и кисточку;
- Необходимо выдавливать только необходимое количество клея;
- Плотно закрывать после нанесения;
- Излишки клея можно убрать салфеткой или кусочком бумаги.

Приложение 2

Прежде чем приступать к выполнению основных заданий, необходимо:

1. Вырезать конверт;
2. Собрать конверт;
3. Подписать свои: Фамилию и Имя;
4. Получить варианты заданий;
5. Выполненные задания сложить в конверт;
6. Сдать конверт педагогу.

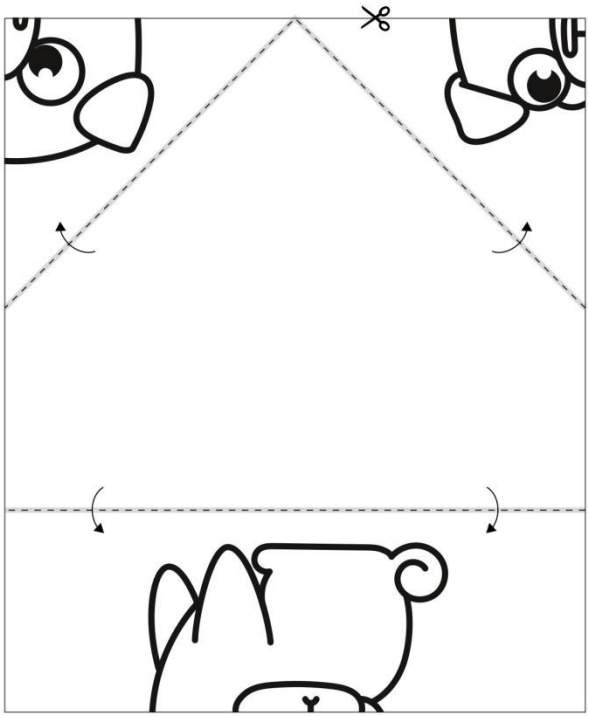


Задание 1. Сгибалки

СГИБАЛКИ

Сложность ★ Вариант ①

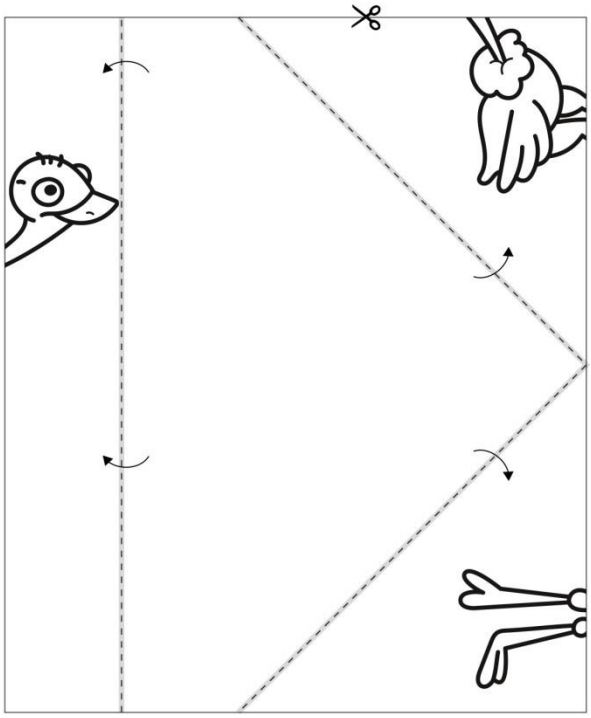
Согни лист так, чтобы получилась картинка и раскрась её.



СГИБАЛКИ

Сложность ★ Вариант ②

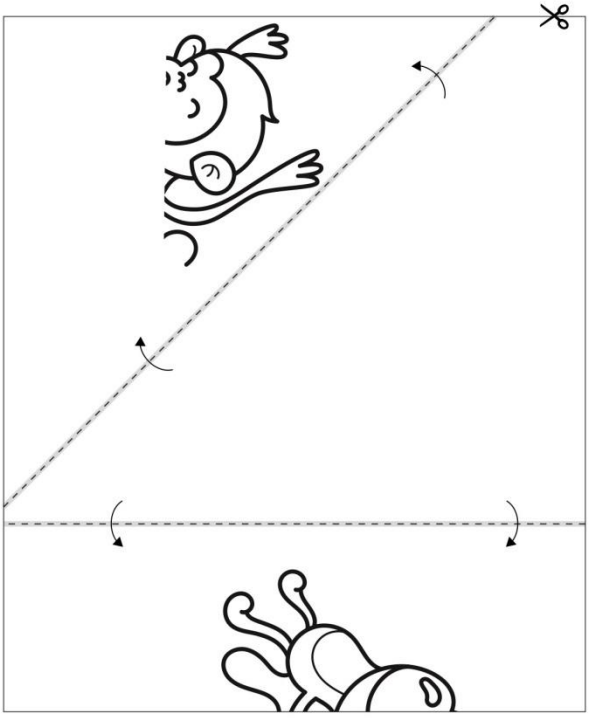
Согни лист так, чтобы получилась картинка и раскрась её.



СГИБАЛКИ

Сложность ★ Вариант ③

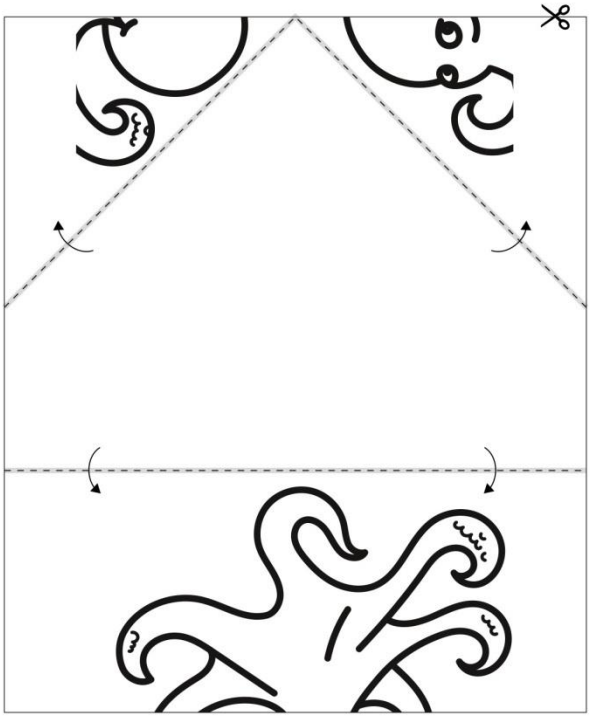
Согни лист так, чтобы получилась картинка и раскрась её.



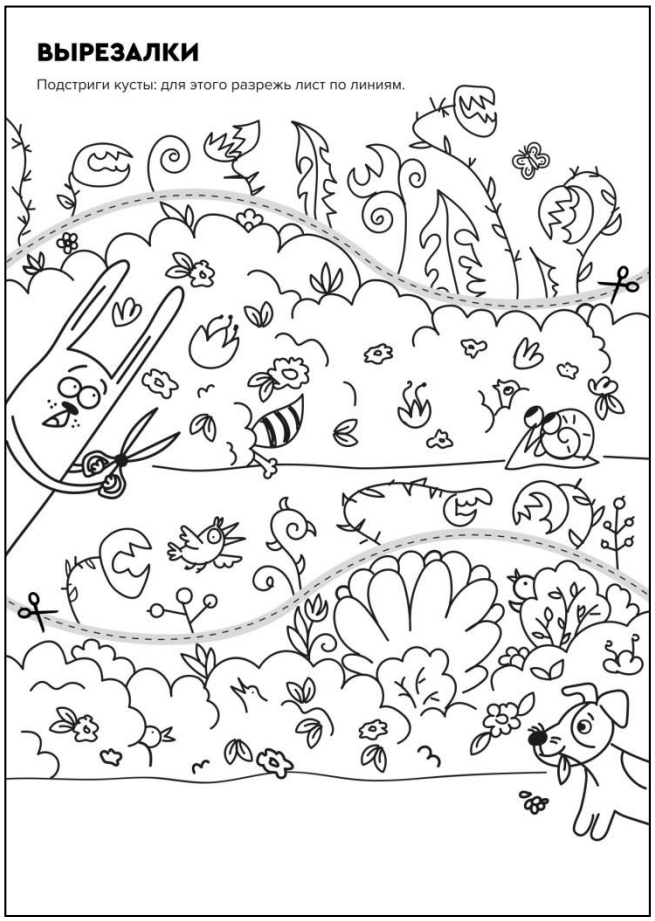
СГИБАЛКИ

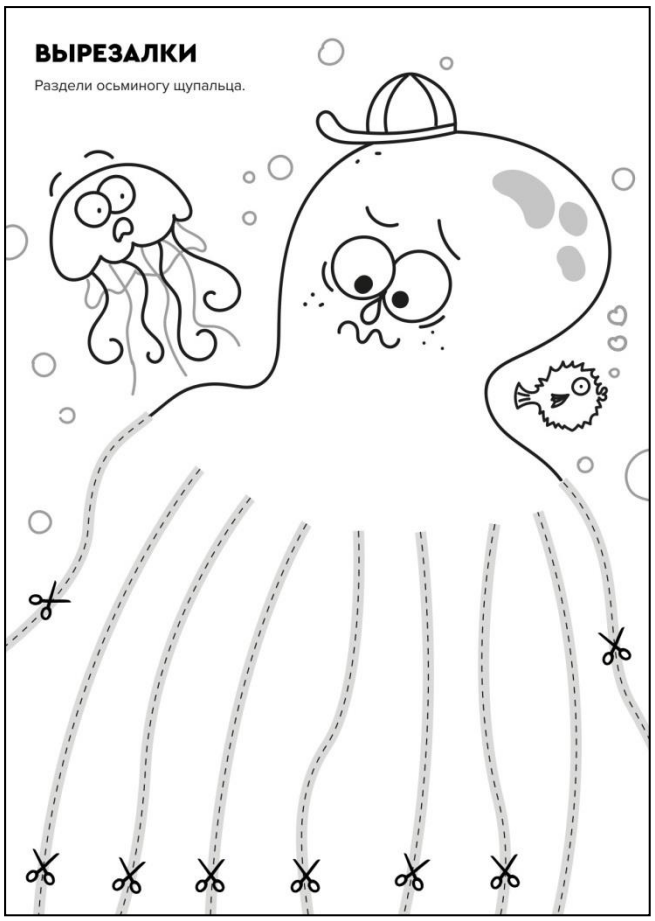
Сложность ★ Вариант ④

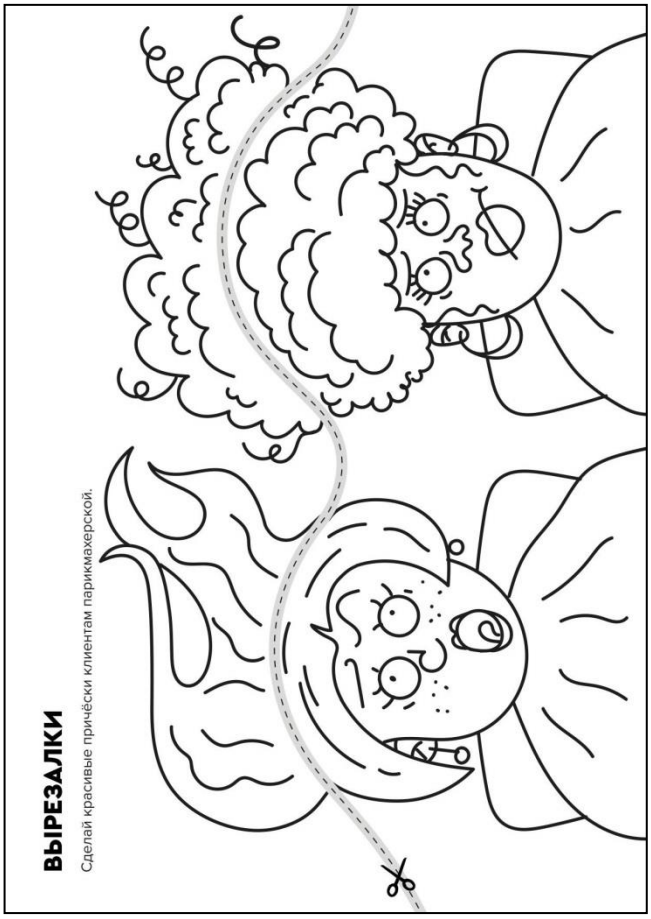
Согни лист так, чтобы получилась картинка и раскрась её.



Задание 2. Вырезалки

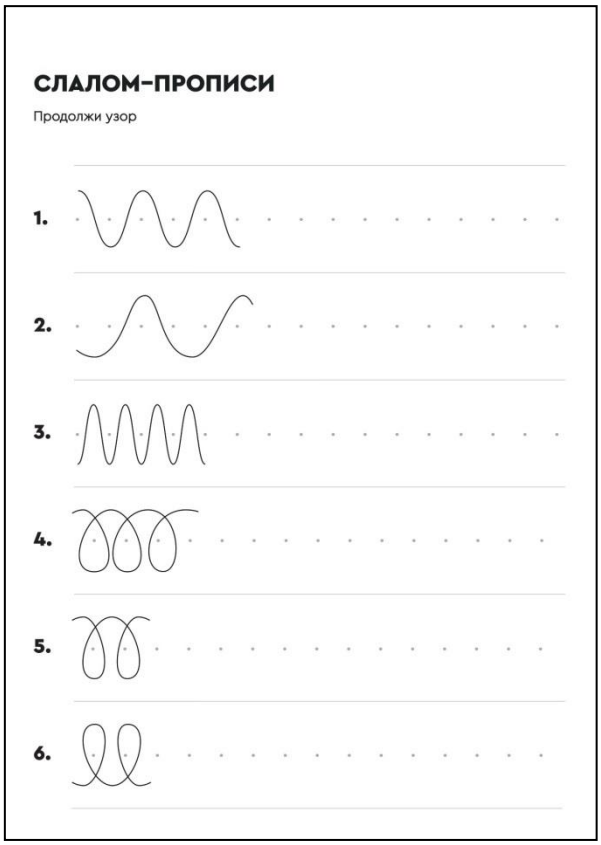


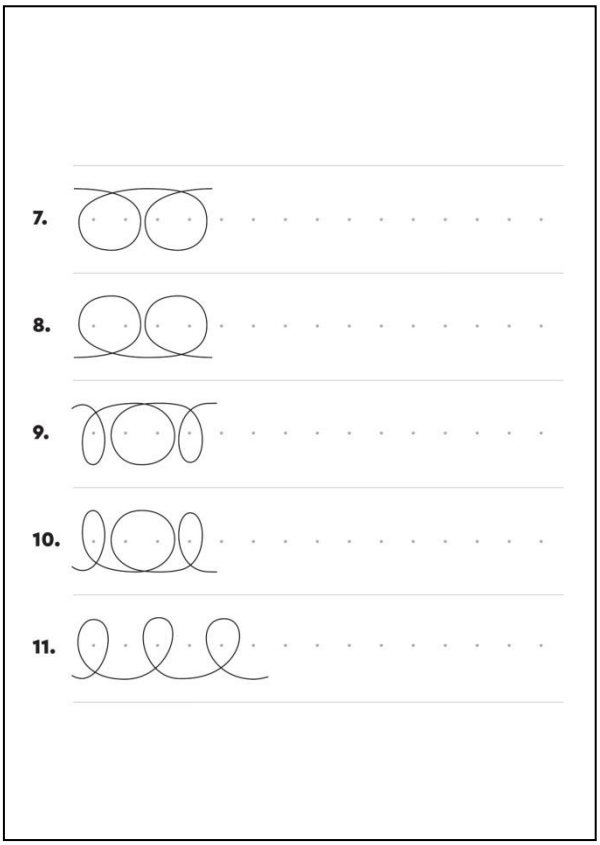




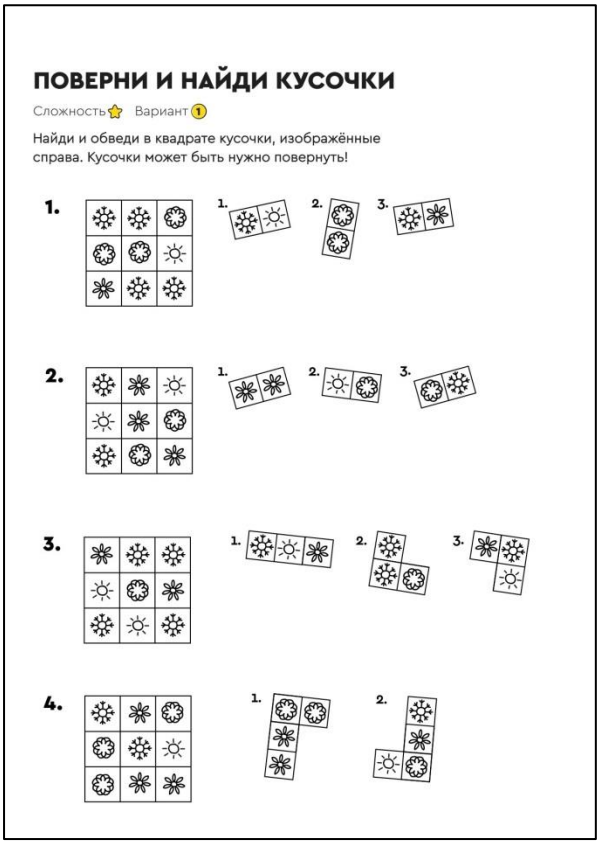


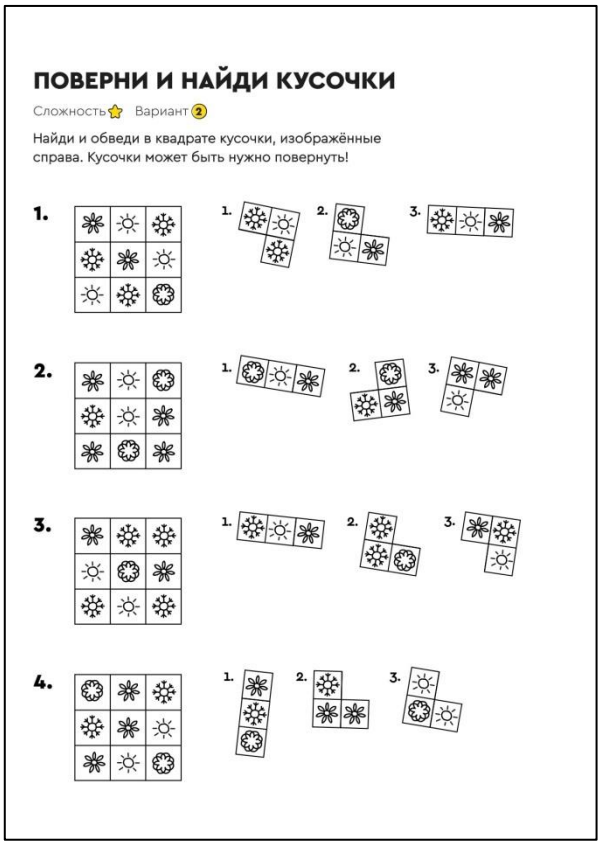
Задание 3. Слалом-прописи





Задание 4. Поверни и найди кусочки





Приложение 3

Анкета для родителей
Определение технических способностей у ребенка.

Технические способности часто проявляются позже, чем многие другие. У некоторых детей технические способности можно заметить ещё в старшем дошкольном и младшем школьном возрасте. Таких детей интересуют машины, роботы и механизмы гораздо больше, чем всё остальное. Однако говорить о развитых технических способностях принято гораздо позже – с 10-12 лет. У некоторых детей технические склонности становятся заметными уже в более старшем возрасте- 14-15 лет.

Как определить, что у Вашего сына или дочери технические способности и что с этим делать? Пройдите короткий тест (это займёт 2 минуты).

Тест на определение технических способностей у ребёнка

1. Ребёнок явно интересуется механизмами и машинами, пытается понять, как что устроено? (Да / Нет)
2. Ребёнок предпочитает играть с машинами, роботами и конструкторами? (Да / Нет)
3. Ребёнок часто рисует технику, машины. Рисунки при этом похожи на чертежи и схемы, часто детализированы? (Да / Нет)
4. Ребёнок пытается собрать из деталей конструкторов что-то своё (не по инструкции)? (Да / Нет)
5. Ребёнок «замирает» при просмотре мультфильмов «Смешарики ПИН КОД», «Фиксики»? (Да / Нет)
6. Ребёнку нравится читать техническую литературу, в том числе предназначенную для взрослых? (Да / Нет)

Результаты:

Больше **4** ответов «Да» – Возможно, у Вас растёт будущий технический гений.

2-3 ответов «Да» – У ребёнка явно есть технические способности.

0-1 ответ «Да» – Нельзя сказать, что у ребёнка доминируют технические способности. Скорее всего, Ваш сын или Ваша дочь сильны в чём-то другом. Правда, технические способности можно развивать.

Вы обнаружили, что у ребёнка есть технические способности и явная любовь к технике. Что же с этим делать? Прежде всего, нужно помнить, что технические способности - штука довольно сложно устроенная, и в современном мире весьма и весьма востребованная. Помогите ребёнку!
Таким детям нужна особая среда - техническая. Как её создать?

1. Покупайте конструкторы – лучше, если они будут разными.
3. Запишите детей в кружки технической направленности.
4. Научите ребёнка программировать.
5. Помогите ребёнку разобраться в электронике и робототехнике, научите его создавать собственные устройства и программировать их.

В настоящее время есть множество онлайн платформ для самостоятельного знакомство с программированием, электроникой и схемотехникой. Например:

ArduBlock - http://ardublock.ru/ru/
Skratch - https://scratch.mit.edu/
Tinkercad - https://www.tinkercad.com/

Приложение 4

Мини-конкурс поделок из бросового материала «Поделки из корзины»

В наши дни люди совсем не задумываются о благосостоянии нашего общего дома – о нашей планете Земля. Повсюду можно увидеть бросовый материал. Однако, если приложить усилия и фантазию, можно с умом использовать такой материал, при этом сохраняя экологию родной планеты.

Цель конкурса: Развивать творческую инициативу и образное мышление обучающихся через совместное творчество.

Этапы проведения:

- Класс разбивается на несколько творческих групп.
- Каждой группе выдается определенный набор материала (картон, бумага, картонные втулки, пробки, шпажки, деревянные палочки, пластиковые ложки, пластиковые бутылки, стаканчики и т.п.).
- Каждая группа в случайном порядке получает задание на изготовление объекта с обязательным использованием бросового материала.

Тематика для работ может быть различной, например: космос, городская индустрия, транспорт, авиация, народные традиции и т.п.

Время на изготовление поделки составляет 35 минут.

Задача участников, работая в команде за отведенное время выполнить работу над проектом и презентовать его остальному классу.

При необходимости, задание может быть выполнено в дистанционном формате. В таком случае, участники выполняют работу индивидуально по заданной теме. Контроль выполнения, фиксируется посредством фотоотчетов, отправленных детьми и (или родителями) и размещается на официальной странице социальной сети «ВКонтакте» по адресу: https://vk.com/gazetaomut.

Критерии оценивания

1. Оригинальность идеи (креативность)	
Отлично (5)	Поделка демонстрирует уникальную, нестандартную идею. Использование бросового материала вызывает удивление и восхищение — видно, что автор подошёл к задаче творчески и создал нечто неожиданное.
Хорошо (4)	Идея интересная и достаточно оригинальная. Поделка не является прямой копией известных примеров, но может иметь

	общие черты с другими работами. Использование материалов продуманное.
Удовлетворительно (3)	Идея простая, распространённая. Поделка напоминает уже существующие образцы, не выделяется особой новизной. Бросовый материал использован стандартным способом.
2. Качество исполнения (аккуратность)	
Отлично (5)	Работа выполнена очень аккуратно, без видимых дефектов. Все элементы надёжно скреплены, края обработаны. Поделка выглядит законченной и прочной.
Хорошо (4)	Работа в целом аккуратная, но могут быть небольшие недочёты (например, небольшие следы клея, чуть неровные края). Конструкция достаточно прочная.
Удовлетворительно (3)	Заметны недостатки в исполнении: неровные срезы, следы клея, непрочные соединения. Поделка может выглядеть небрежно или быть недостаточно устойчивой.
4. Использование бросового материала	
Отлично (5)	В работе использовано много разных видов бросового материала (картон, пластик, текстиль, проволока и т.д.). Материалы творчески преобразованы, их первоначальное назначение не сразу угадывается. Минимум покупных декоративных элементов.
Хорошо (4)	Бросовый материал составляет основу поделки. Использовано 2–3 вида материалов. Покупные элементы присутствуют, но не доминируют.
Удовлетворительно (3)	Бросовый материал присутствует, но его доля невелика. Поделка в основном сделана из обычных материалов, а бросовый использован лишь как дополнение. Много покупных украшений.
5. Эстетичность и визуальная привлекательность	
Отлично (5)	Поделка производит яркое эстетическое впечатление. Удачно подобраны цвета, формы, размеры элементов. Композиция гармоничная и сбалансированная.
Хорошо (4)	Поделка выглядит привлекательно, но есть небольшие дисбалансы в композиции или цветовом решении. В целом работа радует глаз.
Удовлетворительно (3)	Визуальное решение простое, без особых изысков. Могут быть дисгармоничные сочетания цветов или форм. Поделка не вызывает особого эстетического восторга.
6. Практическая ценность или художественная выразительность	
Отлично (5)	Поделка имеет чёткую практическую функцию (например, шкатулка, подставка, игрушка с подвижными частями) или обладает сильной художественной выразительностью (передаёт настроение, образ, идею).
Хорошо (4)	Поделка может быть использована по назначению, но функция не главная; или художественная идея присутствует, но раскрыта не полностью.
Удовлетворительно (3)	Поделка носит чисто декоративный характер без особой художественной глубины или практической пользы. Выполняет роль простого макета.

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА	Итоговая оценка выставляется по сумме баллов, набранных по всем критериям: **Отлично**: 21–25 баллов. Работа выделяется по большинству критериев, особенно по оригинальности и качеству исполнения. **Хорошо**: 16–20 баллов. Хорошая работа с несколькими сильными сторонами, но есть небольшие недостатки. **Удовлетворительно:** 11–15 баллов. Поделка соответствует базовым требованиям, но не демонстрирует высокого уровня по ключевым критериям. **Неудовлетворительно**: Менее 11 баллов. Работа не соответствует основным требованиям конкурса.

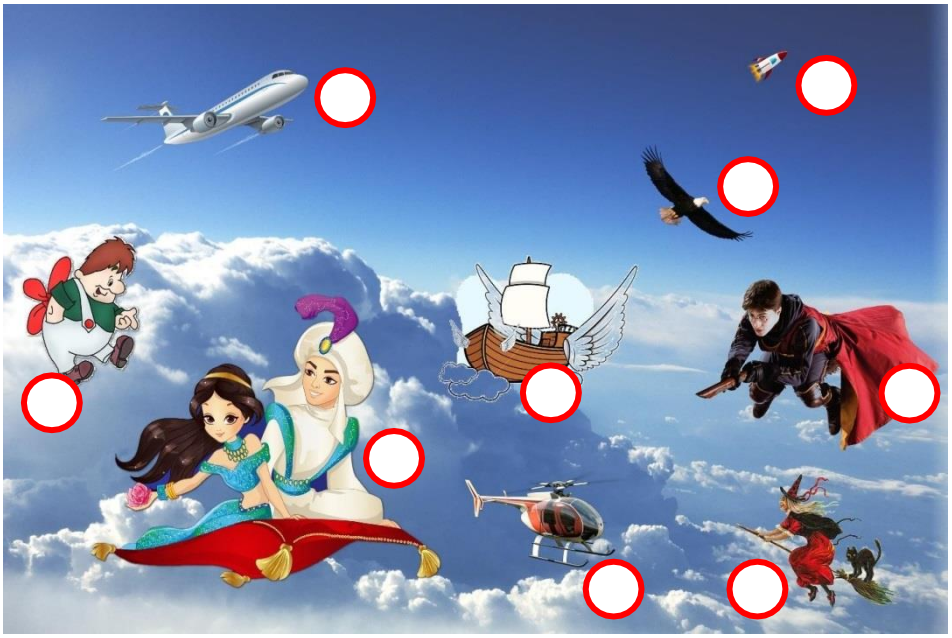
Приложение 5

«Улётная викторина»

Часть 1

Каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов – 35.

Вопрос 1. Чтобы научиться летать, человеку потребовалось немало времени. Сначала летать стали сказочные персонажи. Рассмотри картинку и отметь только **сказочных персонажей**, которые могли летать:



Вопрос 2. Нетолькосказочныегероииптицы, но и другие представители животного мира умеют летать. Выбери тех, **кто умеет летать** *(обведи номера правильных ответов):*



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

Вопрос 3. Наблюдая за птицами и животными, умеющими летать, человек научился делать летательные аппараты - технические устройства, сделанные специально для полетов. **Найди летательные аппараты** *(обведи номера правильных ответов):*



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

Вопрос 4. Летательные аппараты бывают разными. Например, **самолет** - это летательный аппарат с крыльями. Выбери только **настоящие самолеты** *(обведи номера правильных ответов)**:***



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

Вопрос 5. Самолету для взлета нужно место для разбега - взлетная полоса. **Вертолет** летательный аппарат с **винтом** вместо крыльев. Он взлетает и садится вертикально. Выбери только вертолеты *(обведи номера правильных ответов):*



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

Вопрос 6. Внимательно посчитай, **сколько** на картинке летательных аппаратов и выбери подходящее число:



Ответ: 5, 6, 7*(отметь правильные ответы на картинке, посчитай и обведи правильный ответ–1балл)*

Вопрос 7. Авиаконструкторы, чтобы улучшить летные качества машины (обтекаемость), используют формы живых существ, умеющих быстро летать или плавать.

Подумай и выбери:

- **на кого или на что похож** летательный аппарат-**вертолет**?
- на кого или на что похож **парашют**?
- на кого похож **самолет**?
- на кого похож **дельтаплан**?
- на кого похож **самолет Ту-144**?
- на кого похож **аэрокосмический самолет** (космоплан)?

Установи соответствие – соедини линиями картинки попарно:














Вопрос 8. Какие животные, летательные аппараты летают по-разному: некоторые неторопливо, а некоторые очень быстро. Какой из этих летательных аппаратов **самый быстрый**? **(Обведи номер правильного ответа)**



1



2



3



4

Вопрос 9. Летательный аппарат – это устройство для полетов в воздухе или космическом пространстве. Рассмотри картинку и с её помощью **определи название** летательного аппарата по его **описанию**:



Впиши в кружки на картинке номера ответов:

Сверхлегкий летательный аппарат, изготовленный из ткани и строп, похож на парашют-крыло	**1**
Устройство в форме зонта из ткани, к которому стропами прикреплена подвесная система	**2**
Безмоторный летательный аппарат, планёр с гибким треугольным крылом	**3**
Безмоторный планирующий летательный аппарат	**4**

Часть 2

Каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов – 15.

1. **Какое изобретение впервые позволило людям взлететь в воздух:**
   а) воздушный шар
   б) порох
   в) ракета

2. **Какой летательный аппарат использует аэродинамический принцип полёта?**
   а) вертолёт
   б) аэростат
   в) ракета
   г) межпланетный корабль

3. **Каким видом транспорта является самолет:**
   а) водным
   б) наземным
   в) воздушным

4. **Чего нет у самолёта:**
   а) носа
   б) хвоста
   в) ушей

5. **Какой летательный аппарат не использует аэростатический принцип полёта?**
   а) стратостат
   б) дирижабль
   в) аэростат
   г) спутник Земли

6. **Название корпуса самолета:**
   а) фюзеляж
   б) кабина
   в) салон

7. **Название профессии человека, управляющего самолетом:**
   а) капитан

б) пилот
в) машинист

8. Какая часть самолета находится внутри корпуса:
а) двигатель
б) крыло
в) салон

9. Какая часть самолета находится внутри корпуса:
а) крыло
б) кабина
в) двигатель

10. С какой периодичностью примерно на Земле взлетают и садятся самолеты:
а) раз в минуту
б) раз в 10 минут
в) несколько секунд

11. Как называются подвижные части самолета, служащие для сохранения поперечной устойчивости:
а) элекроны
б) электроны
в) элероны

12. Чего не стоит делать пассажирам при посадке самолета:
а) включать гаджеты
б) спать
в) разговаривать друг с другом

13. Почему во время полета пилотам дают еду для пассажиров разного класса:
а) потому что они питаются в разное время
б) чтобы они знали, чем кормят пассажиров
в) чтобы избежать отравления обоих пилотов

14. Каких самолётов не бывает по скорости полёта:
а) сверхзвуковых

б) оба варианта верны

в) гигозвуковых

15. Что в переводе с латинского означает «авиация»:

а) летать

б) полёт

в) птица

Обработка результатов викторины:

Максимальное количество баллов двух частей– 50.

Викторина может проводиться как в групповой форме, так и в индивидуальной. Обучающихся можно поделить на команды, подсчитать количество правильно данных ответов и наградить победителей. Также есть возможность организовать проведение викторины в формате онлайн с использованием платформы MyQuiz либо приложений социальной сети ВКонтакте.

При индивидуальном прохождении викторины: *Внимательно подсчитайте количество набранных баллов и соотнесите полученный результат с описанием.*

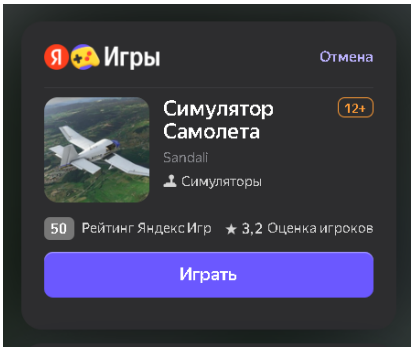
0-20 баллов - Удовлетворительно!

20-40 баллов – Хорошо! Ты показал хороший уровень знаний и усвоения материала занятий.

40-50 баллов – Отлично! Ты настоящий знаток техники и авиации. Был внимателен на занятиях и при выполнении заданий, отлично усвоил материал.

Если ты любишь собирать самолеты, тебя ждёт... маленький сюрприз!!! Сканируй QR-код и играй в игру «Симулятор самолета»

ссылка на игру: https://yandex.ru/games/app/407580



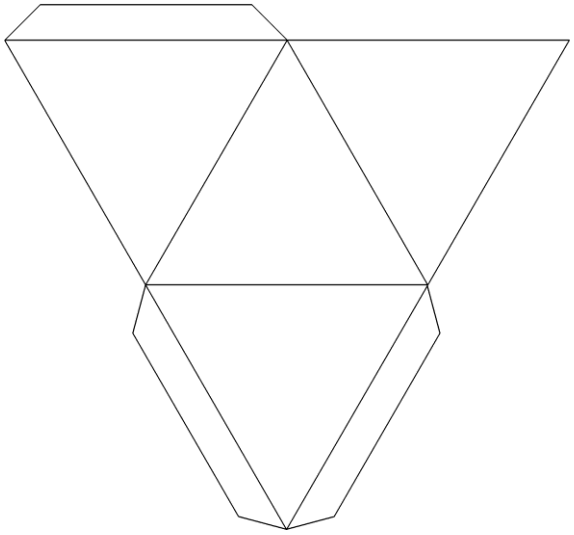
Приложение 6

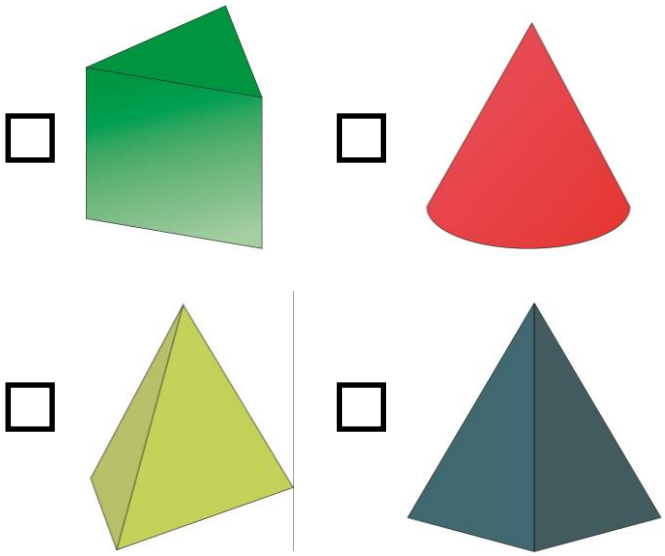
Итоговый тест по программе «Инженерики»

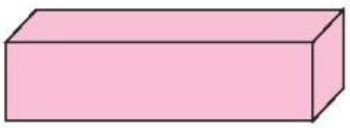
1. **Как называется искусство складывания фигурок из бумаги?**

- ☐ Оригами
- ☐ Киригами
- ☐ Скраббукинг
- ☐ Квилинг

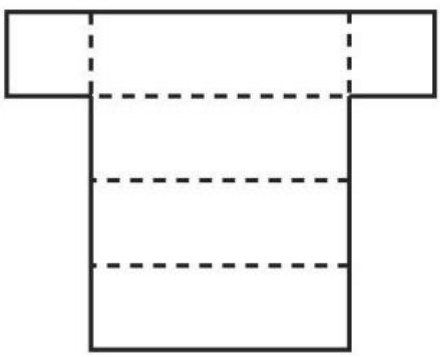
2. **Какую объемную фигуру можно собрать из данной развертки?**







3. **Обведи карандашом место реза в детали.**



4. Какой линией на развертке обозначается место сгиба детали?

- ☐ ——————————
- ☐ — · — · — · — · — · — · —
- ☐ – – – – – – – – – – – – – –
- ☐ ═ : : ═ : : ═ : : ═ : : ═ : :

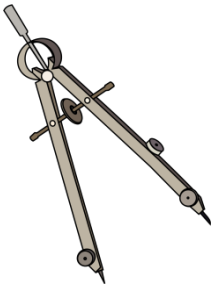
5. Каким способом следует убирать излишки клея с детали?

- ☐ Салфеткой или кусочком бумаги
- ☐ Нужно позвать педагога
- ☐ Можно убрать пальцем
- ☐ Можно вытереть об парту или одежду

6. Из какого материала, целесообразнее всего сделать простой планер?

- ☐ Гофрокартон
- ☐ Пенопласт
- ☐ Дерево
- ☐ Алюминий

7. Какой из этих инструментов называется «Шило»?

- ☐ 
- ☐ 
- ☐ 
- ☐ 

8. **Что необходимо сделать в первую очередь при попадании клея в глаза?**

- ☐ Незамедлительно обратиться к врачу
- ☐ Необходимо немедленно промыть их большим количеством воды
- ☐ Немедленно позвать педагога
- ☐ Ничего делать не стоит

9. **Как правильно передавать ножницы?**

- ☐ Держась за режущую часть, кольцами вперед
- ☐ Держась за кольца, режущей частью вперед
- ☐ Не имеет значения
- ☐ Любым способом

Обработка результатов:

Подсчитайте количество правильно данных ответов.

5-6 верных ответов - Удовлетворительно!

7-8 верных ответов – Хорошо! Ты показал хороший уровень знаний и усвоения материала программы.

9 верных ответов – Ты отлично усвоил материал программы.

Приложение 7

Критерии оценивания

Компонент	Критерии	Шкала для оценки -2 -1 0 1 2
Поведенческий	1. На занятиях выполняет задания. 2. Может подойти к педагогу с вопросом после или во время занятия. 3.Соблюдает правила поведения, установленные на занятии. 4. Положительно или нейтрально реагирует на корректировку его действий. 5.Высказывая свое мнение, не стремится быть агрессивным.	
	Среднее арифметическое	
Эмоциональный	1.Выглядит активным и оживленным 2.В общении с педагогом приветлив. 3.Выглядит веселым на перерывах. 4.С удовольствием общается с ребятами изгруппы. 5.На занятиях выглядит заинтересованным. 6. Легко идет на контакт в общении	
	Среднее арифметическое	
Познавательный	1.Задает вопросы, если что-то не понял. 2. Уточняет, если не знает значения слова/ термина/понятия. 3.Высказывает свое мнение на занятии. 4.Участвует в проектной и исследовательской деятельности. 5.Читает дополнительную литературу по программе. 6.Участвует в олимпиадах/конкурсах/ соревнованиях и т.д.	
	Среднее арифметическое	
Вывод	Учебно-познавательный интерес складывается из нескольких факторов: поведенческого, эмоционального и собственно познавательного. Сумма баллов до 5 свидетельствует о том, что состояние ребенка не вызывает тревоги. При суммарном балле от 5 до 10 следует обратить внимание на проблемы ребенка, проанализировать режим его работы, нагрузку, трудности. При суммарном балле от 10 до 20 необходимо обратить внимание на состояние здоровья ребенка;	