



## **Многопрофильный научный творческий центр с авиамodelьным уклоном на базе ИРО ДОСААФ России, адрес: г. Иркутск, ул. Поленова 18 «А», строение 2 - 2 этаж**

**С июля 2020 г. по январь 2021 г. на площадке Центра проводится всероссийский конкурс «Наука и техника - юный исследователь» с целью оказания поддержки и профориентации детей и молодежи, а также повышения престижа рабочей и инженерной специальности. Проект реализуется при участии профессиональных экспертов и социальных партнеров.**

Целью развития многопрофильного научно-технического центра (далее – Центр) – является поддержка подрастающего поколения, развитие у школьников интереса и любви к технике и труду, творческих способностей, формирование конструкторских умений и навыков. В кружках ребята должны научиться целенаправленно применять полученные знания и практические навыки в разработке и изготовлении различных технических устройств. Авиамodelьные кружки также относятся к кружкам спортивно-технического моделизма.

Авиамodelьный кружок – одна из форм распространения среди учащихся знаний по основам авиационного дела и авиастроения, воспитания у них интереса к воздушным специальностям. Работа в кружке позволит воспитать у ребят дух коллективизма, прививает целеустремленность, развивает внимательность, интерес к технике и техническое мышление. Авиамodelизм – это один из технических видов спорта и занимаясь им, ребята получают необходимые начальные знания и трудовые навыки работы с ручным инструментом, опыт постройки моделей самолетов из разнообразных материалов и участие с ними в соревнованиях.

## **Материально-техническая база**

Для работы Центра имеется арендованное у ИРО ДОСААФ России помещение (лаборатория), расположенное по адресу г. Иркутск, ул. Поленова 18 «А», второй этаж, площадью 115, 3 м<sup>2</sup>. В нем можно проводить занятия по различным научным и техническим направлениям. Помимо лаборатории, планируется класс для теоретических занятий с библиотекой научно-технической направленности. В перспективе необходимо будет задействовать помещения первого этажа этого здания для создания новых лабораторий.

В лаборатории будут размещены: рабочие столы для одновременной работы всех кружковцев; шкафы для хранения инструмента, материалов и неоконченных работ; столярный и слесарный верстаки; классная доска размером 1500X1000 мм; стенды для учебно-наглядных пособий и работ кружковцев; заточный, сверлильный, токарный и фрезерный станки по металлу.

Разработан вариант размещения мебели и станков (рис.1), где рабочие столы расположены в три ряда; кружковцы сидят лицом к руководителю по двое за одним столом. Данный вариант удобен для проведения теоретических занятий, демонстрации фильмов и учебно-наглядных пособий. В учебном классе предполагается установить оборудование для проведения онлайн-конференций, встреч и консультаций.

В настоящее время необходимо для долгосрочной деятельности Центра сделать капитальный ремонт помещений, провести сантехнические работы, реконструировать входную лестницу, переоборудовать по ГОСТу пожарный выход, установить новый утепленный фасад здания и произвести замену кровли.

На базе Автоколонны 1880, г. Иркутска, Фонд совместно с предприятием проводит творческие встречи с ветеранами автоколонны, пожилыми людьми и молодежью. В рамках социального партнерства фонду предоставлено помещение площадью 36,8 м<sup>2</sup> под студию «Добрыш ТВ». В данной студии будут представлены все анонсы мероприятий Фонда и прошедших событий, достижения ребят и участия в этом их наставников, социальных партнеров. В настоящее время студия «Добрыш ТВ» работает в Усольском районе пос. Новожилкино, Иркутской области.

**Финансирование деятельности Центра** будет осуществляться посредством участия Фонда в **государственных программах; поддержке социальных партнеров; проведения благотворительных акций и мероприятий; ведение предпринимательской деятельности хозяйственного общества – ООО «Движение добрых дел», где Фонд имеет 90 % дохода для ведения своей Уставной деятельности.**

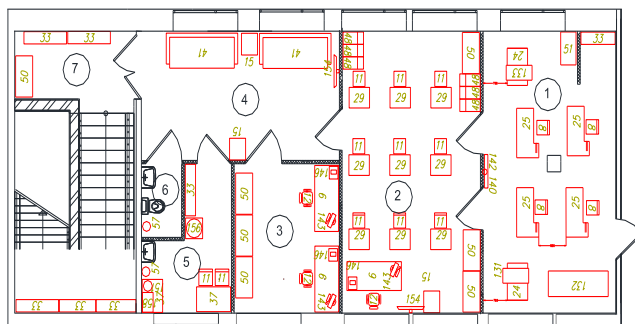
### **Предполагаемые источники дохода от реализации:**

- брендового шоколада «Добрыш», выпускаемого кондитерской фабрикой «Победа» г. Москва. В ассортименте: молочный шоколад «Добрыш» 25 гр. стоимостью 33,00 руб. за штуку; одноименный горький шоколад со стевией (без сахара) 100 гр. стоимостью 130,00 руб. за штуку;

- природной питьевой воды с 400 метровой глубины озера Байкал 0,5 и 1,25 литра стоимость 20 руб. и 31 руб. за бутылку. Производитель ООО «Янта» г. Иркутск, социальный партнер Фонда с 2008 года;

- сибирских морсов и варений от ООО «Легенда» г. Иркутск - 43 позиции в ассортименте стоимостью от 80,00 рублей;

## План помещений многопрофильного научного творческого центра с авиамоделльным уклоном



Помещения хорошо освещаются. Недостаток света может вызывать перенапряжение зрения и быстрое утомление учащихся, поэтому рабочие места будут размещаться так, чтобы при естественном освещении не было надобности в дополнительных источниках света.

А также определены требования к окраске стен лаборатории, цвету и форме оборудования. Мы понимаем, что влияние цвета на человека может утомлять или снижать усталость, поднимать настроение или действовать угнетающе. Поэтому запланировано окрасить стены лаборатории и оборудование в голубой, зеленый, желтый тона или их оттенки.

Оборудование и мебель. Мебель в помещении кружка будет простой и прочной.

За столами работать будут по два кружковца. В шкафах будут храниться материалы, инструмент, работы кружковцев. Руководители кружков будут пользоваться шкафами любой конструкции и размеров. У каждого руководителя (если их несколько) будет свой шкаф, что исключить путаницу работ членов смежных кружков, упростит учет материалов, инструмента. Шкаф с запасами материалов будет размещаться в подсобном помещении (кладовой), или на стеллажах или обычных полок.

Учебно-наглядные пособия и работы кружковцев будут храниться витринах и стеллажах.

В лаборатории устанавливают фабричные столярные верстаки. На верстаке будут укреплять тиски и защитную сетку, на котором в ячейках размещаются слесарный инструмент общего пользования (молоток, ножницы по металлу, ножовку). Учитывая, что расстояние между тисками будет не менее 700 мм, на одном столе могут работать двое кружковцев. На столах подобной конструкции можно будет устанавливать сверлильный, заточный, полировальный настольные станки.

**Станки и инструменты.** В основном авиамоделльном кружке будут применяться станки: комбинированный по дереву, сверлильный, заточный, фрезерный, токарно-винторезный.

Комбинированный станок, у которого на одном валу и станине смонтированы фуганок и дисковая пила, позволяет выполнять большинство работ по строганию и пиленю древесины. Работы на этом станке проводит руководитель.

На сверлильном станке сверлят, зенкуют и развертывают отверстия. В авиамodelьном кружке будет достаточно одного настольного сверлильного станка.

На заточном станке (электроточиле) с одним или двумя абразивными кругами затачивают инструмент.

На фрезерном станке обрабатывают металл, древесину, пластмассы. Фрезерованием можно изготавливать фасонные детали.

На токарно-винторезном станке будут обтачивать и растачивать цилиндрические поверхности, подрезать торцы, отрезать заготовки, нарезать метрические резьбы, сверлить. На настольном токарно-винторезном станке будут выполняться только точные работы при изготовлении деталей моделей.

На занятиях авиамodelьного кружка потребуется большой набор инструмента. Различают инструмент индивидуального и общего пользования.

Инструмент индивидуального пользования (нож, лобзик с пилками, ножницы, тиски параллельные, напильник с крупной насечкой, рубанок) будут закреплены за каждым кружковцем на время занятий. Количество комплектов будет соответствовать числу рабочих мест плюс два запасных. Ножом будут изготавливать в основном все деревянные части моделей. Рубанком будут применяться с металлической и с деревянной колодкой. Инструментом общего пользования будут работать все члены кружка.

Режущий инструмент (например, рубанки, стамески) будут хранить на полках в шкафу. Стамески будут вставлять в специальные ячейки, чтобы они были на виду и не тупились о другие инструмент. Здесь же будут хорошо размешены напильники, плоскогубцы, круглогубцы, молотки, а также несколько крючков для подвешивания ножевки, лобзиков, угольника. Бруски для заточки ножей, стамесок будут лежать отдельно в шкафу на полке или в ящике стола.

Каждый инструмент будет иметь постоянное место. Это удобно для руководителя и членов кружка, повышается ответственность кружковцев за сохранность и поддержание в порядке инструментов.

В кладовой будет храниться инструмент и материалы, которые потребуются для работы в течение учебного года. Будет несгораемый шкаф для хранения нитроклея, нитрокрасок, растворителя и компонентов топлива (керосин, эфир, касторовое масло), расположенный в специальном месте. Листы фанеры, оргстекло, дюралюминий и другие листовые материалы будут храниться в специальном отведенном месте.

Материалы для изготовления многих частей моделей планеров, самолетов и воздушных змеев; обладает высокими механическими свойствами; хорошо обрабатывается режущим инструментом.

Сосна - делают рейки фюзеляжей для моделей планеров и самолетов, грузики, законцовки, нервюры, кромки крыльев и стабилизаторов, лонжероны и распорные рейки воздушных змеев.

Липа - мягкая, легкая и пористая древесина. Она однороднее сосны и лучше обрабатывается. Из липы делают винты моделей самолетов, грузики, широко применяют ее для изготовления макетов.

Бумага - широко используется при постройке моделей. Папиросную бумагу употребляют для обтяжки схематических моделей, для изготовления парашютов, воздушных шаров.

Фанера - из фанеры делают нервюры фюзеляжных моделей самолетов и планеров.

Кроме перечисленных материалов, в авиамоделизме будут применять: резину (для резиновых двигателей); нитки; различные лаки, листовые металлы (жесть, латунь, алюминий); стальную проволоку, столярный и казеиновый клеи, эпоксидный клей, стеклоткань и т. п.

**Учебно-наглядные пособия.** Значительному повышению качества учебного процесса будет использовано широкое применение учебно-наглядных пособий и технических средств обучения.

Лучшие наглядные пособия – это готовые авиамодели, закрепленные под потолком. По стенам размешены авиационные плакаты, чертежи моделей, материалы, рассказывающие о достижениях советской авиации, портреты выдающихся деятелей отечественной авиации: Н. Е. Жуковского, К. Э. Циолковского, А. Н. Туполева, В. П. Чкалова, А. И. Покрышкина, И. Н. Кожедуба, Ю. А. Гагарина и других. Будет расположен стенд с фотографиями лучших кружковцев.

**Охрана труда.** Для обеспечения безопасных условий работы Центра руководитель и обучающиеся должны знать и соблюдать правила безопасности труда, промышленной санитарии и гигиены труда, а также пожарной безопасности.

Рабочие места в лаборатории организуются так, чтобы предупредить возможность несчастного случая, обеспечить наиболее благоприятные условия для формирования у кружковцев трудовых навыков, воспитания культуры труда.

Чтобы учащиеся сознательно выполняли требования безопасности, освоили безопасные приемы работы, будет правильно организоваться обучение, систематически и тщательно инструктировать кружковцев. Неоднократно будут проводиться вводные и текущие инструктажи на рабочих местах с использованием предупредительных надписей, плакатов, инструкций. Инструктажи сопровождаются показом безопасных приемов работы. В процессе занятий кружка руководитель постоянно будет контролировать, как обучающие выполняют требования безопасности. Уделять большое внимание пожарной безопасности в помещении, соблюдать строгий противопожарный режим. На видном месте будет вывешен план эвакуации кружковцев.