

Отдел образования Волчанского городского округа

Муниципальное казенное образовательное учреждение
дополнительного образования детей
«Дом детского творчества»
Волчанского городского округа

Согласованно: _____
Глава администрации
Волчанского городского округа
А.В. Вервейн



Утверждаю: _____
Начальник Отдела
образования ВГО
О.В. Адельфинская



ПРОЕКТ
развития детского научно-технического творчества
в Муниципальном казенном образовательном учреждении
дополнительного образования детей
«Дом детского творчества»
Волчанского городского округа
срок 2015-2018годы
возраст обучающихся 8-18лет

Разработчики проекта:
Кузьмина И.В.- директор
МКОУ ДОД ДДТ
Первушин Е.В.- педагог
дополнительного образования
МКОУ ДОД ДДТ

г. Волчанск 2015

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА	5
ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА	7
ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА	8
ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ	9
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	11
ФИНАНСОВЫЕ РЕСУРСЫ И СТРАТЕГИЯ ФИНАНСИРОВАНИЯ	12
ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ	13
ПРИЛОЖЕНИЯ	14

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня не является секретом и тем более не является открытием то, что наша страна испытывает трудности. Мы отстаем по многим аспектам от других стран, что не может не беспокоить каждого гражданина, живущего со своей страной одной судьбой. Одним из таких аспектов является технический и научный прогресс. Для того чтобы прогресс обеспечить в научно-техническом направлении необходимо придать массовый характер вовлеченности населения. И вовлекать людей в процесс на протяжении всей их жизни. Задача сложная, но выполнимая. Одним из решений может служить вовлечение в среду как можно больше детей, и чем раньше, тем лучше. Методы и средства разработаны, необходимо только внедрять и использовать. В настоящее время, одной из ключевых проблем в России является недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Наблюдается сильнейший дефицит качественных молодых инженерно-конструкторских кадров для существующих и развивающихся российских предприятий. У выпускников школ при поступлении в вузы отсутствуют навыки практической работы и представления о задачах, решаемых инженерами и конструкторами. Особое значение приобретает практическое решение проблем, связанных с возвращением массового интереса школьников к научно-техническому творчеству.

В организациях дополнительного образования детей активно началась популяризация профессии инженера. Результаты и успехи есть, но также необходимо признать, что существует дисбаланс в пользу больших городов. Таким образом, дети из маленьких провинциальных городков и других населенных пунктов в силу обстоятельств лишены необходимых условий в современном, отвечающем времени, развитии. Необходимо вовлекать детей в процесс независимо от места и размера их местожительства. Нельзя допускать, чтобы становилось справедливым высказывание - «География это приговор».

При выборе ВУЗ только 10% выпускников Волчанского городского округа выбирают техническую направленность, а сколько останется из этих 10% после окончания ВУЗ, вопрос остается открытым. Для нашей промышленной страны былая мощь не останется великой историей, а станет неизбежной реальностью завтра. И чтобы это "завтра" обеспечить, необходимо, чтобы у каждого ребенка была возможность реализовать себя, а также достаточно рано самоопределиться в жизни. А для этого нужны средства для привлечения интереса ребенка, такие как конструктора, современные компьютеры, различные современные технические средства. Необходимо отметить бурно развивающуюся технологию 3d-печати, в которой уже сейчас начинают ставить вопросы о стандартизации этой отрасли производства. Вот оно "завтра", уже здесь, а мы еще не приступали. Не приступали из-за отсутствия педагогических кадров и финансового обеспечения.

В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» указывается на то, что дополнительное образование должно быть направлено на «всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и профессиональном совершенствовании» [...]. На территории Волчанского городского округа функционирует промышленное предприятие (ОАО Волчанский механический завод). Исходя из сложившейся социально-экономической ситуации, в муниципальном образовании существует необходимость в получении выпускниками школ дальнейшего технического образования. А начальным звеном подготовки специалистов может стать открытие кружков научно-технического творчества в МКОУ ДОД ДДТ. Руководствуясь «Концепцией общенациональной системой выявления и развития молодых талантов», утвержденной президентом РФ 3 апреля 2012 года, а также указом губернатора Свердловской области о комплексной программе «Уральская инженерная школа» на 2015-2034 годы от 6 октября 2014 года № 453-УГ в Муниципальном казенном образовательном учреждении дополнительного образования детей Дом детского творчества Волчанского городского округа был разработан Проект развития детского научно-технического творчества в направлении «Образовательная робототехника».

К 2015-2016 учебному году МКОУ ДОД ДДТ Волчанского ГО подошел с конструкторами LEGO Mindstorms, в количестве 2 штук, и новым педагогом дополнительного образования в области технического творчества. Нашей образовательной организации необходимы средства для вовлечения детей в процесс, как по линии внеурочной деятельности, так и по дополнительному образованию (кружки). Только в школе № 23 Волчанского ГО количество детей 1-4 классы составляет 250 человек. Сколько можно вовлечь детей из общего числа имея всего 2 конструктора, вопрос риторический, ответ есть – мало, недостаточно.

Работы впереди много и это хорошо, но имеющихся средств обучения в области технической направленности у нашей образовательной организации недостаточно. Необходимо создать современную, отвечающую современным требованиям и запросам платформу, способную подвергаться модификации, для развития, образования и воспитания детей.

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Проект развития детского научно-технического творчества в направлении «Образовательная робототехника» (далее – Проект) предполагает реализацию «Соглашения о совместной деятельности по развитию инновационного детского технического творчества», заключенного между Министерством общего и профессионального образования Свердловской области, ГАОУ СО «Дворец молодежи», Администрацией Волчанского городского округа и МКОУ ДОД ДДТ, которое направлено на совместную деятельность сторон по реализации основных

направлений внедрения робототехники в дополнительное образование детей в рамках концептуальных оснований развития детского и юношеского технического творчества в Свердловской области на 2010-2020 годы.

Включение Проекта в образовательное пространство города позволит повысить процент занятости детей во внеурочное время, что положительно скажется на снижении уровня детских правонарушений и других форм девиантного поведения.

Основой деятельности по развитию технического творчества детей является тесное сотрудничество всех участников образовательного процесса, включение в культурно-образовательное пространство города и области.

В рамках Проекта предполагается внедрение дополнительных образовательных программ и развитие современных педагогических технологий в образовательный процесс детского технического творчества, раскрывающих потенциал всех его участников от ребенка и его родителей до педагогов и администрации МКОУ ДОД ДДТ.

На данный момент в Доме детского творчества разработана и введена в учебный процесс дополнительная общеразвивающая программа «Образовательная робототехника», руководителем которой является соавтор Проекта педагог дополнительного образования Первушин Е.В.

Осуществление разработанного в МКОУ ДОД ДДТ Проекта, в свою очередь, позволит не только внедрить в образовательное пространство новые программы, но и привлечь новые кадры, преобразовать организационную структуру, обновить материально-техническое обеспечение МКОУ ДОД ДДТ. Разработанные в рамках Проекта дополнительные образовательные программы в направлении «Образовательная робототехника» будут содержать освоение таких видов технической деятельности как 3D-моделирование и прототипирование, робототехника на платформе Arduino (либо подобных платформ), автомоделирование, авиамоделирование др. Программы направлены на обучающихся от 8 до 18 лет. Итоги освоения программ будут показаны как через обычные виды контроля (текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация), так и через участие обучающихся в мероприятиях соревновательного и выставочного характера.

Существующая в МКОУ ДОД ДДТ информационная система (группы в социальных сетях, сайт учреждения, публикация в средствах массовой информации, информационные стенды) позволит контролировать и освещать деятельность в рамках Проекта для широкой общественности.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

Основной целью Проекта является создание необходимых условий для эффективного и стабильного существования системы детского технического творчества обучающихся, способствующих воспитанию инициативности и самостоятельности обучающихся, развитию технических способностей, формированию ранней профессиональной ориентации детей и подростков в области робототехники, подготовке их к активному участию в развитии научно-технического потенциала Свердловской области.

Задачи проекта:

– разработать комплекс научно-методических, организационно-управленческих, учебно-методических, финансовых и материально-технических условий развития системы детского научно-технического творчества обучающихся

МКОУ ДОД ДДТ;

- модернизировать материально-техническую базу МКОУ ДОД ДДТ, обеспечить ее соответствие современным требованиям к дополнительным образовательным программам в области робототехники;
- разработать и внедрить дополнительные образовательные программы научно-технической направленности, ориентированные на воспитание инициативности и самостоятельности обучающихся, развитие технических способностей и формирование ранней профессиональной ориентации детей и подростков в области робототехники;
- стимулировать интерес детей и подростков к робототехнике, в том числе через их участие в мероприятиях соревновательного и выставочного характера.

ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

1. Организационно-подготовительный этап (2015-2016гг.):

1.1. Анализ состояния системы детского научно-технического творчества Волчанского городского округа, мониторинг социального заказа на образовательные услуги в данной сфере, определение приоритетных направлений Проекта.

1.2. Создание научно-методических, организационно-управленческих, учебно-методических, финансовых и материально-технических условий развития системы детского научно-технического творчества обучающихся МКОУ ДОД ДДТ.

1.2. Формирование планов и сметной документации модернизации материально-технической базы, проведения ремонтных работ по совершенствованию функциональной структуры объекта, оснащению учебных лабораторий, мастерских.

1.3. Проведение ремонтных работ по совершенствованию функциональной структуры МКОУ ДОД ДДТ; оснащение учебных лабораторий, мастерских.

2. Основной этап (2016 - 2017 гг.):

2.1. Внедрение дополнительных образовательных программ научно-технического творчества детей в образовательный процесс МКОУ ДОД ДДТ.

2.2. Организация информационного обеспечения мероприятий Проекта.

3. Завершающий этап (2018 г.):

3.1. Создание условий для организации учебно-тренировочных сборов и соревнований в соответствии с ежегодным Всероссийским календарем спортивно-технических мероприятий.

3.2. Участие обучающихся в мероприятиях соревновательного и выставочного характера.

ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Уровень квалификации персонала:

Кузьмина И.В., директор МКОУ ДОД ДДТ, педагог дополнительного образования (высшая квалификационная категория);

Первушин Е.В., Педагог дополнительного образования (без категории, сдача на соответствие в феврале 2016г) образование высшее педагогическое РГППУ – технология и оборудование механосборочного производства, среднее - специальное Карпинский машиностроительный техникум – технология машиностроения, диплом с отличием.

Бутченко И.А., педагог – организатор (первая квалификационная категория) куратор базовой площадки.

Брестер А.К., заведующая хозяйством, контрактный управляющий

Директор совместно с куратором обеспечивает деятельность базовой площадки в соответствии с программой; осуществляет сопровождение деятельности педагогов, организует мониторинговые исследования процесса и результатов деятельности базовой площадки, предоставляет информационно-аналитические материалы и результаты деятельности по сопровождению базовой площадки; обеспечивает

управление и контроль качества образовательной деятельности; обеспечивает участие педагогов и руководителей в программах повышения квалификации (переподготовки кадров). Организует распределение должностных обязанностей сотрудников. Обеспечивает деятельность учреждения на основе социального партнерства, приобретает расходные материалы необходимые для ведения образовательного процесса. Обеспечивает участие воспитанников в мероприятиях различного уровня.

Педагог дополнительного образования организуют образовательный процесс в детских объединениях, ежедневно в две смены для разновозрастных групп детей; реализуют образовательные программы по инновационному развитию детского технического творчества; обеспечивает участие в подготовке победителей и призеров в конкурсно-массовых мероприятиях различного уровня; несут ответственность за сохранность оборудования.

Заведующий хозяйством обеспечивает разработку перспективных и текущих планов (графиков) различных видов ремонта оборудования, а также мер по улучшению их эксплуатации и обслуживания. Обеспечивает своевременную наладку и ремонт оборудования. Принимает участие в проверке технического состояния оборудования, качества ремонтных работ, а также в приемке вновь поступающего оборудования. Составляет заявки, и спецификации на запасные части, материалы, инструмент, контролирует правильность их расходования. Обеспечивает правильную техническую эксплуатацию, бесперебойную высокопроизводительную работу оборудования.

В рамках Проекта необходимым условием является как нахождение новых кадров, так и повышение квалификации, и получение дополнительного обучения существующим персоналом. За период март-май 2015 года педагоги приняли участие в ряде образовательных семинаров: «Особенности подготовки к Всемирной олимпиаде роботов», «3D- моделирование и прототипирование», «Создание и ведение сайта». В новом учебном году планируется прохождение курсов повышения квалификации педагогами МКОУ ДОД ДДТ.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации Проекта имеется возможность использовать две аудитории площадью по 54,1 м² каждая, после проведения соответствующего ремонта и обеспечения необходимым оборудованием.

Лабораторная 16м²

На данный момент МКОУ ДОД ДДТ обладает следующим материально-техническим обеспечением:

- мультимедийный проектор
- два комплекта конструкторов Legomindstorm NXT

ФИНАНСОВЫЕ РЕСУРСЫ И СТРАТЕГИЯ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Финансирование деятельности предполагается осуществить на условиях софинансирования: Министерство общего и профессионального образования Свердловской области, ГАОУ СО «Дворец молодежи» в соответствии с «Соглашением о совместной деятельности по развитию инновационного детского технического творчества, муниципальный бюджет Волчанского городского округа.

Финансирование за счет средств местного бюджета предусматривает ремонт и переоборудование кабинетов, оплату труда педагогических работников, задействованных в реализации проекта.

Финансирование оснащения кабинетов оборудованием для реализации дополнительных общеразвивающих программ по робототехнике предполагается осуществить за счет средств из областного бюджета.

Оснащение кабинетов учебной мебелью предполагается осуществить с финансовой помощью ОАО Волчанский механический завод.

Оборудование, предполагаемое к получению из средств областного финансирования, а также приобретенное ОАО Волчанский механический завод будет предоставлено в пользование всем участникам проекта.

МКОУ ДОД ДДТ располагает необходимыми для реализации проекта помещениями, позволяющими эффективно организовать образовательную среду для развития детского технического творчества.

Общая стоимость проекта составляет: 1163382 рублей, в том числе на ремонт и переоборудование помещений 182320 рублей, на приобретение оборудования 495000 рублей, оснащение учебной мебелью 62400 рублей, финансирование из местного бюджета на оплату дополнительных ставок педагогов дополнительного образования 362762 рублей, на участие в конкурсах в 2016-2017 году 61200 рублей.

Сметы материальных расходов прилагаются.

В качестве дополнительных источников финансирования будут использованы благотворительные пожертвования, спонсорские отчисления.

ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

В результате реализации Проекта в МКОУ ДОД ДДТ должны быть созданы следующие условия для эффективного и стабильного существования системы детского технического творчества обучающихся:

- сформирован комплекс научно-методических, организационно-управленческих, учебно-методических, финансовых и материально-технических условий развития системы детского научно-технического творчества обучающихся МКОУ ДОД ДДТ;
- модернизирована материально-техническая база МКОУ ДОД ДДТ в соответствии с современными требованиями к дополнительным образовательным программам в области робототехники;
- разработаны и внедрены дополнительные образовательные программы научно-технической направленности в области робототехники;
- происходит стимулирование интереса обучающихся к детскому техническому творчеству, в том числе робототехнике, участие в мероприятиях соревновательного и выставочного характера.

Важнейшими результатами реализации Проекта в МКОУ ДОД ДДТ будут являться наличие у выпускников дополнительных образовательных программ в направлении «Образовательная робототехника» таких личностных качеств как инициативность и самостоятельность, сформированность интереса к техническому творчеству, ранняя техническая профессиональная ориентация детей и подростков, в том числе в области робототехники, активное участие выпускников в развитии научно-технического потенциала Свердловской области.

**План
организационных мероприятий по развитию робототехники
в МКОУ ДОД ДДТ Волчанского ГО
на I полугодие 2015-2016 учебного года**

№	Мероприятие	Ответственный	Срок
Организационные мероприятия			
1.	Поездки в образовательные организации для обмена опытом, как с детьми, так и педагогическим составом, расположенные в соседних городах.	Первушин Е.В.	ежемесячно
2.	Родительские собрания	Первушин Е.В.	Октябрь Декабрь
3.	Соревнования роботов	Первушин Е.В.	Декабрь 2015 г.
4.	Выставка творческих работ учащихся.	Первушин Е.В.	Декабрь 2015 г.
5.	Подготовка и проведение открытых занятий с применением робототехники, мастер-классов	Первушин Е.В.	Ноябрь 2015 г.
6.	Освещение деятельности по развитию робототехники в ДДТ на сайте, в СМИ	Первушин Е.В.	Регулярно в течение полугодия

7.	Создание и пополнение банка методических материалов по использованию робототехники	Первушин Е.В.	В течение полугодия
----	--	---------------	---------------------

Смета
на оснащение оборудованием
(областное финансирование)

Статьи расходов	Кол-во	Запрашиваемые средства, руб.
Начало формы Mindstorms EV3 на 8 учеников - полный комплект оборудования Lego Конец формы	8шт	160 000
Начало формы Mindstorms EV3 ПО + групповая лицензия (2000046) Образовательная версия Конец формы	1шт	30 000
Ноутбук	8шт	250 000
3D принтер BQ Prusa i3 Hephestos	1шт	55 000
Итого		495 000

Приложение №1

Смета на ремонт кабинета робототехники (для проведения соревнований) МКОУ ДОД ДДТ площадь помещения (54,1м²)

№	Наименование работы	Кол-во	Цена	Сумма
1	Обои под покраску	7 шт	1000	7000
2	Клей обойный	3 шт	280	840
3	Краска латексная (14кг)	3 шт	1200	3600
4	Колер	4 шт	100	400
5	Ламинат	55м ²	560	30800
6	Подложка под ламинат	55м ²	70	3850
7	Плинтус для ламината (2,5)	16шт	130	2080
8	Уголки и соединительные элементы	34	15	510
9	Оплата по сделке			50000
	Итого:			99080

Приложение №2

Смета на ремонт учебного кабинета робототехники МКОУ ДОД ДДТ площадь помещения (54,1м²)

№	Наименование работы	Кол-во	Цена	Сумма
1	Шпаклевка (25кг)	5	350	1750
2	Грунтовка (10л)	2	300	600
3	Обои под покраску	7 шт	1000	7000
4	Клей обойный	3 шт	280	840
5	Краска латексная (14кг)	3 шт	1200	3600

6	Колер	4 шт	100	400
7	Оплата по сделке (ремонтные работы)			27000
	Итого:			41190

Приложение №3

Смета

на установку сантехнического оборудования в кабинете робототехники МКОУ ДОД ДДТ в соответствии Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы **образовательных организаций дополнительного образования детей** (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41)

№	Наименование работы	Кол-во	Цена	Сумма
1	Труба полипропиленовая d25	30м	35	900
2	Американка d25	2шт	200	400
3	Раковина керамическая	1шт	2300	2300
4	Смеситель	1шт	2000	2000
5	Труба канализационная d50	30м	30	900
6	Плитка кафельная	2м ²	400	800
7	Водонагреватель	1	7000	7000
8	Сифон к раковине	1	300	300
9	Кран шаровый п/п	2	90	180
10	Шланг сантехнический	2	150	300
11	Держатели д/труб	40	10	400
12	Оплата по сделке сан.технические работы			30000
	Итого:			45480

Приложение №4

Смета
на участие в конкурсах по робототехнике

г. Серов в течение года 2 раза
г.Екатеринбург в течение года 2 раза

№	Наименование работы	Кол-во участников	Цена	Сумма
1	Транспортные расходы Волчанск-Екатеринбург Екатеринбург-Волчанск	12	1200	14400х2 =28800
2	Транспортные расходы Волчанск-Серов Серов-Волчанск	20	300	6000х2 =12000
3	Конкурсный сбор	12	500	6000х2 =12000
4	Проживание	12	300	4200х2 =8400
	Итого:			61200



ГАОУ СО «Дворец молодежи»

Волчанский городской округ
Муниципальный орган, осуществляющий
управление в сфере образования
ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ

Кольцевая ул., д. 46, г. Волчанск
Свердловская область, 624940
тел./ факс (34383) 5-21-10

30.09.15 № 588
на № _____ от _____

Отдел образования Волчанского городского округа предоставляет информацию о расходах на оплату труда педагога дополнительного образования детей по робототехнике МКОУ ДОД Дом детского творчества Первушина Е.В. на 2015-2016 учебный год.

С сентября по декабрь 2015 года:

$22191,8 \text{ руб.} * 4 \text{ мес.} * 1,302 = 115574,89 \text{ руб.}$

С января по август 2016 года:

$23731,51 \text{ руб.} * 8 \text{ мес.} * 1,302 = 247187,41 \text{ руб.}$

Итого расходов: 362762,3 руб.

Начальник Отдела образования

О.В.Адельфинская

Федоренко Л.А.
(34383)5-90-17

